

Scan

การประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต:
กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

นายคมสันต์ อินทร์รุ่ง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2552

The Evaluation of an Intranet-Based Information System Use: A Case of the
Office of the Council of State

Mr. Komsant Inroung

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Arts in Information Science
School of Liberal Arts
Sukhothai Thammathirat Open University
2009

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต: กรณีศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา

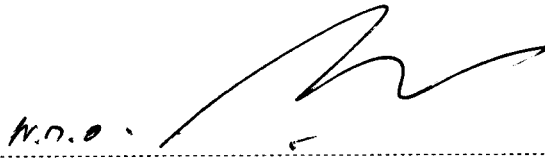
ชื่อและนามสกุล นายคมสันต์ อินทร์รุ่ง

แขนงวิชา สารสนเทศศาสตร์

สาขาวิชา ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

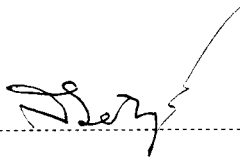
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์สำรวย กมลายุตต์
2. รองศาสตราจารย์จิราภรณ์ สุทธิम्मสภา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว



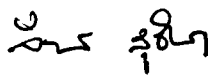
ประธานกรรมการ

(อาจารย์ พันตำรวจเอกกัญญาณพล ยังยืน)



กรรมการ

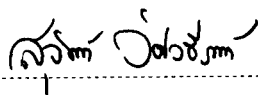
(รองศาสตราจารย์สำรวย กมลายุตต์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์จิราภรณ์ สุทธิम्मสภา)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
สารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิศวรรีรานนท์)

วันที่ 11 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2553

ชื่อวิทยานิพนธ์ การประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต: กรณีศึกษาสำนักงาน
คณะกรรมการกฤษฎีกา

ผู้วิจัย นายคมสันต์ อินทร์รุ่ง **ปริญญา** ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์สำรวย กมลายุตต์ (2) รองศาสตราจารย์จิราภรณ์ สุทธิम्मสภา

ปีการศึกษา 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" และ (2) สร้างต้นแบบระบบสารสนเทศ "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" กลุ่มประชากร ได้แก่ บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา จำนวน 313 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 279 ฉบับ (87.33%) จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จสำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ และนำเสนอด้วยค่าการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาต้นแบบระบบ "กฤษฎีกา ออฟฟิศ"

ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ที่มีต่อระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากและที่อยู่ในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การช่วยให้ผู้ใช้จำได้และสามารถวินิจฉัยรวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้ การป้องกันข้อผิดพลาด ความชัดเจนของสถานะระบบ ส่วนความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจของการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และที่อยู่ในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การออกแบบโฮมเพจมีความเป็นระเบียบ สื่อความหมายให้ใช้งานได้ง่าย และมีความสวยงาม รายการในเมนูหลักที่ใช้บ่อยที่สุดได้แก่ ระบบย่อยข้อมูลเข้า นอกจากนั้นบุคลากรมีข้อเสนอให้เพิ่มเครื่องมือช่วยค้นหาข้อมูลและปุ่มช่วยเหลือ พร้อมทั้งปรับปรุงโฮมเพจให้สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก

ต้นแบบระบบสารสนเทศ "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" ที่สร้างขึ้นใหม่มาจากการประเมินการใช้ระบบสารสนเทศและความคิดเห็นของบุคลากร โดยระบบดังกล่าวมีลักษณะสำคัญที่แตกต่างไปจากระบบเดิม คือ ผู้ใช้สามารถสร้างในส่วนของหน้าโฮมเพจได้ตามความต้องการเฉพาะของบุคคล โดยสามารถปรับวางตำแหน่งสัญลักษณ์ที่ใช้แทนเมนูรายการต่างๆ เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อผู้ใช้ในการทำงาน พร้อมทั้งนี้ได้เพิ่มเครื่องมือช่วยค้นหาข้อมูลและปุ่มช่วยเหลือในทุกระบบงานย่อย ปรับตำแหน่งรายการย่อยในหน้าเว็บเพจแต่ละหน้า ในรายการย่อยให้เป็นมาตรฐานเดียวกันรวมทั้งปรับสีและโทนสีให้เป็นเฉดสีเดียวกันด้วย

คำสำคัญ การประเมิน การใช้ระบบสารสนเทศ ต้นแบบระบบสารสนเทศ

Thesis title: The Evaluation of an Intranet-Based Information System Use: A Case of
the Office of the Council of State

Researcher: Mr. Komsant Inroung ; **Degree:** Master of Arts (Information Science);

Thesis advisors: (1) Sumruay Komlayut, Associate Professor; (2) Jeeraporn Sutummasapa,
Associate Professor; **Academic year:** 2009

Abstract

This was a developed study aiming at (1) evaluate information system usage, "Krisdika Office" on intranet network of the Office of the Council of State and (2) develop to be a prototype. The population consisted of 313 persons at the Office of the Council of State. The instruments were questionnaire and interview. 279 questionnaires (87.33%) were returned. Then data were analyzed and presented by frequency, percentage, mean, and standard deviation and computer software was used to develop that prototype.

The results revealed that the opinions by personnel at the Office of the Council of State on information system, "Krisdika Office", on intranet network were at a high level as a whole. When considered each aspects, it was found that they were at a high level. However, the first- three ones included that helping for user remembrance and analysis including error recovery, protecting any errors, and clearance of system status. Those of opinion on homepage design were at a high level as a whole and the first- three ones included that the design was neat, easy to use, and beautiful. The frequently menu used was input- subsystem. Nevertheless, they suggested to add searching tool and help button and to improve homepage to be easily accessed as well.

This prototype of "Krisdika Office" as developed through the results of usage evaluation and opinion by those personnel is different attribute from the initial one, such as, users can create their individual pattern of homepage as needed by adapting the icon position representing the menu in order to easily work with it, including adding searching tool and help button in every sub - system and adjusting webpage position in sub-menu as to standardization by changing color and tone as to be the same span.

Keywords: Evaluation, Information System Use, Information System Prototype, User Interface

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความกรุณาที่ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำจาก รองศาสตราจารย์สำรวย กมลายุตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ จีราภรณ์ สุทธิมมสกา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ซึ่งกรุณาชี้แนวทางในการแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาอันเป็นประโยชน์ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ลงได้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ พ.ต.อ. ญาณพล ยั่งยืน ที่สละเวลาในการรับเป็น ประธานกรรมการ และให้คำแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์จนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์นันท์วัฒน์ จันทร์เจริญ อาจารย์ พ.ต.อ. ญาณพล ยั่งยืน รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล ที่กรุณาให้คำแนะนำตรวจสอบ แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย รวมทั้งบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม ในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวอันเป็นที่รักยิ่ง เพื่อน ปริญญาโท แชนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ รุ่น 4 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รวมทั้งผู้มีส่วน เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ทุกคนที่คอยให้กำลังใจตลอดเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

คมสันต์ อินทร์รุ่ง

กันยายน 2552

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	8
ข้อจำกัดการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	11
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน	18
แนวคิดเกี่ยวกับส่วนต่อประสานผู้ใช้	29
แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ได้ของระบบ	35
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาต้นแบบ	39
ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีกา ออฟฟิศ	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	46
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	55
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	55
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล	60
การวิเคราะห์ข้อมูล	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	63
แบบสอบถาม	63
แบบสัมภาษณ์	87
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	94
สรุปการวิจัย	95
อภิปรายผล	98
ข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	104
ภาคผนวก	112
ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและหนังสือจากสาขาศิลปศาสตร์	113
ข สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา	116
ค เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต	121
ง แบบสอบถาม	126
จ การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า	141
ฉ ต้นแบบระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ	146
ประวัติผู้วิจัย	180

สารบัญญัตินำ

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามหน่วยงาน	55
ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	64
ตารางที่ 4.2 ความถี่ในการใช้ระบบย่อยสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	66
ตารางที่ 4.3 แสดงลำดับที่ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก	68
ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน ความชัดเจนของสถานะระบบ	69
ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน ผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมระบบ	70
ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน ความสม่ำเสมอและมาตรฐาน	72
ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน การป้องกันข้อผิดพลาด	73
ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน การรู้จำได้ แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน	74
ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน การใช้งานที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น	75
ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน การออกแบบเรียบง่ายตามหลักสุนทรียศาสตร์	76
ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน การช่วยให้ผู้ใช้จำได้และสามารถวินิจฉัยรวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้	77
ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน ระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้	78
ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน ภาพรวม	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจ (Home Page) ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	80
ตารางที่ 4.15 แสดงร้อยละที่มีความคิดเห็น ควร และไม่ควรต่อการเพิ่มรายการอื่น ๆ ในเมนูหลัก	81
ตารางที่ 4.16 แสดงร้อยละที่มีความคิดเห็นต่อรายการที่ควรเพิ่มในเมนูหลัก	82
ตารางที่ 4.17 แสดงร้อยละที่มีความคิดเห็น ควรตัดรายการออกจากเมนูหลักหรือไม่	82
ตารางที่ 4.18 แสดงร้อยละที่มีความคิดเห็นต่อรายการที่ควรตัดออกจากเมนูหลัก	83
ตารางที่ 4.19 แสดงร้อยละของรายการในเมนูหลักที่ใช้งานบ่อยที่สุด	84
ตารางที่ 4.20 แสดงร้อยละของรายการในหน้าโฮมเพจที่เห็นว่าใช้งานยากที่สุด	85
ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเดิม กับต้นแบบระบบฯ ใหม่	90

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ	12
ภาพที่ 2.2 แสดงโสมเพจของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	44
ภาพที่ 4.42 แผนผังเว็บไซต์	178

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือที่เรียกกันว่า ไอซีที (Information Communication Technology -- ICT) ก่อให้เกิดการติดต่อเชื่อมโยงหรือการจัดการ การวิเคราะห์ประมวลผล การจัดเก็บ การจัดการ การเผยแพร่และการใช้สารสนเทศซึ่งครอบคลุม ตั้งแต่ข่าวสารและข้อมูลดิบจนถึงความรู้วิชาการให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบของสื่อต่างๆ ทั้งเสียง ภาพ และตัวอักษร ด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ จึงทำให้รัฐบาลกำหนดเป็นนโยบายระดับประเทศ ในการ ส่งเสริมให้ข้าราชการและหน่วยงานภาครัฐใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการต่างๆ อย่าง เต็มรูปแบบ ดังปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และ 8 รวมถึงมติ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2537 เรื่อง แผนและมาตรการเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีใน หน่วยงานของรัฐ ที่สนับสนุนและเร่งรัดให้ข้าราชการพัฒนาความรู้และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ นอกจากนี้ยังได้มีการส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศจากการที่รัฐบาลได้ประกาศให้ปี พ.ศ. 2538 เป็นปีเทคโนโลยีสารสนเทศอีกด้วย (ดำรง วัฒนา 2543: 199-211) และต่อมาใน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549 ได้กำหนดแนวทาง การพัฒนาความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้ความสำคัญกับการยกระดับการ พัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการ เผยแพร่องค์ความรู้และข่าวสาร ช่วยสนับสนุนการฟื้นฟูเศรษฐกิจและการเพิ่มขีดความสามารถใน การแข่งขันของประเทศ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2545: 105-106) พยายาม ส่งเสริมผลักดันให้หน่วยงานภาครัฐนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานของรัฐ และ การให้บริการแก่ประชาชน ที่เรียกว่ารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) เพื่อมุ่งสู่สังคมแห่ง ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge -based Society : KBS) และเพื่อสร้างระบบบริหาร กิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี (Good Governance) รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ของประเทศ (Competitiveness) อันจะทำให้ประชาชนชาวไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (สำนักงาน คณะกรรมการปฏิรูประบบราชการ 2544: 39)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เป็นองค์กรภาครัฐสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีมีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการจัดทำกฎหมาย การใช้กฎหมาย และการพัฒนากฎหมายให้ถูกต้อง สร้างความเป็นธรรมและส่งเสริมการพัฒนาประเทศและประโยชน์สุขของประชาชน ตลอดจนพัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญด้านกฎหมาย ซึ่งมีภารกิจหลักในการพิจารณาและจัดทำร่างกฎหมายตามที่คณะรัฐมนตรี หรือนายกรัฐมนตรีมอบหมายและพิจารณาเสนอความเห็นให้มีการแก้ไข ปรับปรุงหรือยกเลิกกฎหมาย พร้อมทั้งช่วยเหลืองานของรัฐในการจัดทำกฎหมายให้ความเห็นทางกฎหมายแก่คณะรัฐมนตรี นายกรัฐมนตรีและหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้เป็นไปตามกรอบนโยบายของรัฐบาลและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทำให้ในปี พ.ศ.2545 สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา จึงได้ริเริ่มพัฒนาและใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรียกว่า "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" (Krisdika Office: KSDK Office) ซึ่งเป็นระบบงานที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา พัฒนาขึ้นเพื่อปรับปรุงการสื่อสารและการประสานงานกันภายในองค์กรให้สามารถเชื่อมโยงบุคลากรและทรัพยากรสารสนเทศขององค์กรเข้าด้วยกันอันจะนำไปสู่ การบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี ซึ่งนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบ "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" เป็นระบบอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เป็นโปรแกรมที่สนับสนุนการทำงานด้านการจัดเก็บ ค้นคืนและติดตามเอกสาร ตลอดจนรองรับการทำงานในรูปแบบของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบไปด้วย ระบบงานสารบรรณ หมายเลขโทรศัพท์ แฟ้มงานที่รับผิดชอบ เว็บไซต์สำนักงาน สมุดบันทึกบันทึกข้อความ ห้องประชุม ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ แผนผังองค์กร รายงานสถิติ งานร่างกฎหมายและความเห็นฯ งานอื่นๆ จัดการกับข้อมูลที่ถูกลบ และการตั้งค่าระบบและใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทั่วไปภายในองค์กรได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากโดยเชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึง ซึ่งผู้ใช้ระบบ "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลต่างๆ ได้แก่ เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา รองเลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา กรรมการร่างกฎหมายประจำ ผู้อำนวยการสำนักผู้อำนวยการสถาบัน ผู้อำนวยการฝ่าย นักกฎหมายกฤษฎีกา นิติกร และเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนทุกคน การใช้ระบบ "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" ทำให้ผู้บริหารสามารถติดต่อสั่งการได้โดยตรงกับเจ้าหน้าที่ที่ต้องการติดต่อ หรือเจ้าหน้าที่ก็สามารถติดต่อกับผู้บริหารได้โดยตรงเช่นกัน รวมถึงการติดต่อสื่อสารในระดับเดียวกันก็สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ถึงแม้จะอยู่ต่างสาขาก็สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้พร้อมกัน ผู้ใช้สามารถค้นคว้าข้อมูลขององค์กรได้ในระบบฐานข้อมูลกลาง อีกทั้งสามารถจัดการข้อมูลส่วนบุคคลได้ด้วยตนเอง การบริหารระบบ

“กฤษฎีกา ออฟฟิศ” นั้น ขึ้นตรงต่อซีไอโอ (Chief Information Officer: CIO) ซึ่งดำรงตำแหน่งรองเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา โดยมีส่วนสารสนเทศ สำนักอำนวยการ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการแก่ผู้ใช้ในสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา โดยที่บุคลากรทุกคนสามารถใช้ระบบเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานตามภาระหน้าที่ของแต่ละบุคคล เพื่อให้การปฏิบัติราชการโดยภาพรวมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ช่วยอำนวยความสะดวกต่อประชาชนและประเทศชาติ ถึงแม้ว่าจะมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานด้านต่างๆ มากขึ้น และช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานให้สูงขึ้น แต่การทำงานนั้นแม้ว่าคอมพิวเตอร์จะทำงานได้รวดเร็วเพียงใด ก็ยังมีปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานนั้นก็คือ ผู้ใช้ หรือ มนุษย์นั่นเอง ดังนั้น การคำนึงถึงความเข้ากันได้ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับมนุษย์จึงมีความสำคัญ และสิ่งสำคัญที่จะเป็นตัวกลางของความเข้ากันได้ ดังกล่าว คือ ส่วนต่อประสานผู้ใช้ (user interface)

ระบบ “กฤษฎีกา ออฟฟิศ” เป็นระบบที่ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ในหน้าหลักหรือที่เรียกว่าหน้าโฮมเพจ (home page) ในรูปแบบของกราฟิกทั้งหมด โดยใช้สัญลักษณ์ (icon) รูปภาพแทนข้อความ ส่วนหน้าเว็บเพจ (web page) มีรูปแบบซึ่งผสมกันระหว่างสัญลักษณ์ รูปภาพและข้อความ ซึ่งมาจากแนวความคิดที่ว่าผู้ใช้สามารถทำงานสั่งการทุกอย่างได้แม้อยู่ในห้องทำงาน เช่น การประชุม การค้นหาเอกสาร การจัดทำบันทึกข้อความ เป็นต้น และการใช้สัญลักษณ์ที่ผู้ใช้คุ้นเคย หรือเคยเห็นในการปฏิบัติงานประจำ เช่น ตะกร้าข้อมูลเข้า ตะกร้าข้อมูลออก สมุดบันทึกนัดหมาย หมายเลขโทรศัพท์ ผังองค์การ เป็นต้น สามารถโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้ใช้กับระบบ ตัวอย่างเช่น เมื่อใช้เมาส์เลือกตรงตำแหน่งสัญลักษณ์ของระบบงานย่อย จะเกิดเป็นภาพเคลื่อนไหวพร้อมกับมีข้อความแสดงหน้าที่ของระบบงานย่อยนั้นๆ

ในการออกแบบทุกๆ ส่วน ผู้พัฒนาระบบ “กฤษฎีกา ออฟฟิศ” ได้ทำการสอบถามความต้องการ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ทุกคนในสำนักงานฯ เกี่ยวกับ ลักษณะรูปแบบ สี ตำแหน่ง ขนาดสัญลักษณ์ บนหน้าโฮมเพจ เพื่อต้องการให้ผู้ใช้ สามารถใช้ประโยชน์จากระบบงานต่างๆ ได้เป็นอย่างดี อันจะส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ราชการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งตั้งแต่เริ่มใช้ระบบ “กฤษฎีกา ออฟฟิศ” เมื่อปี พ.ศ.2545 สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ยังไม่เคยมีการประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเลย ซึ่ง ซาฮีร์ (Zahir 2002: 11-24) กล่าวว่า การประเมินเป็นวิธีการที่ทำให้บุคลากรสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ ขององค์การได้อย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยที่ระบบสารสนเทศดังกล่าวจะช่วยให้องค์การมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ผู้วิจัยในฐานะนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ กฤษฎีกา ที่มีส่วนในการพัฒนา และดูแลระบบ “กฤษฎีกา ออฟฟิศ” จึงมีความสนใจที่จะประเมิน การใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสร้างต้นแบบระบบสารสนเทศบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยทำการประเมินการออกแบบระบบ“กฤษฎีกา ออฟฟิศ” ซึ่งจะช่วยให้ทราบประเด็น ปัญหาในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (user interface) และการนำเสนอข้อมูล โดยพิจารณา ประเด็นปัญหาต่างๆ ที่พบ แล้วทำการปรับปรุงระบบ“กฤษฎีกา ออฟฟิศ”ให้สอดคล้องกับความต้องการและการใช้งานของผู้ใช้งานให้มากที่สุด

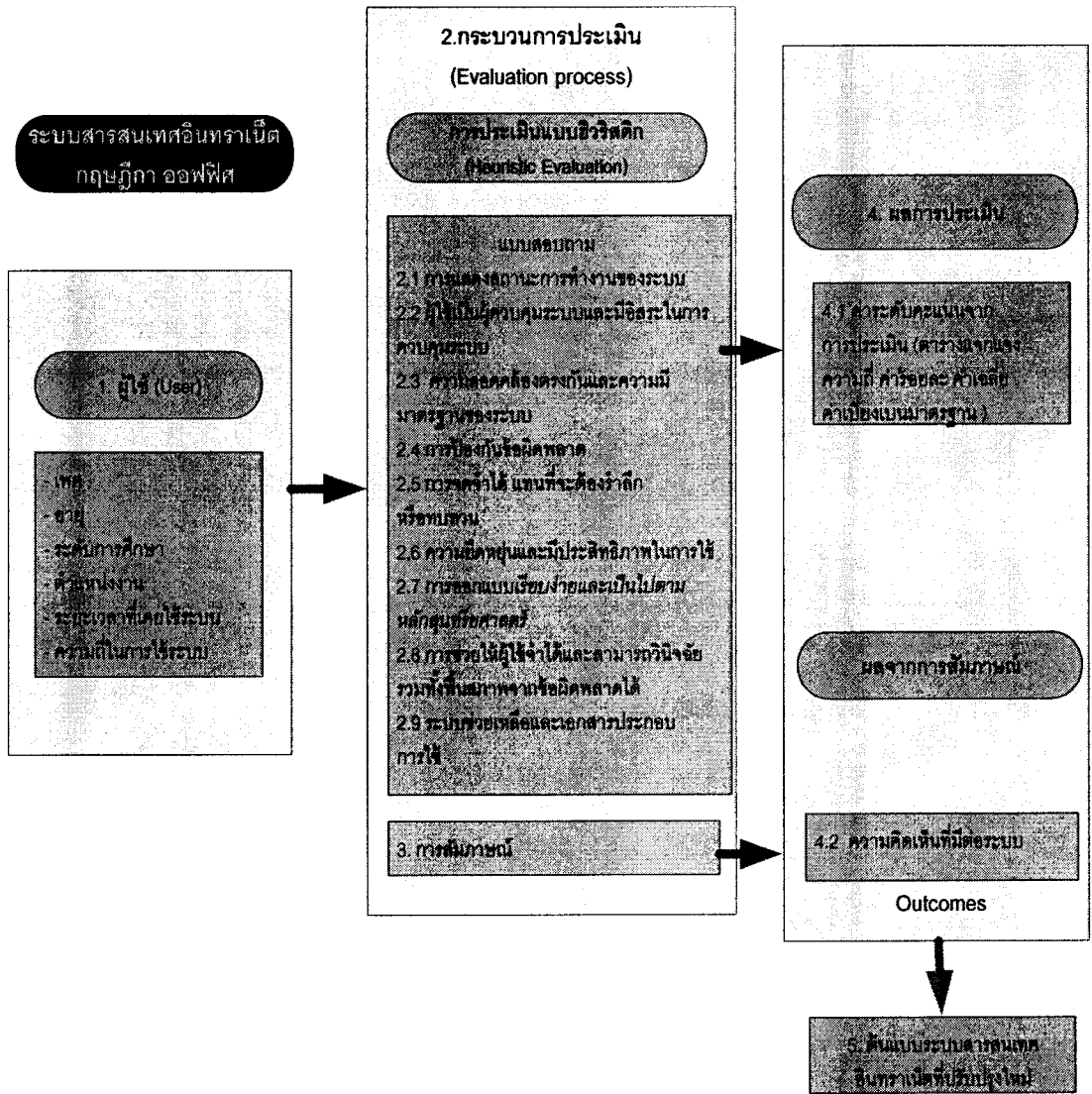
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำนักงาน คณะกรรมการกฤษฎีกา

2.2 เพื่อสร้างต้นแบบระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำนักงาน คณะกรรมการกฤษฎีกา

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ International Organization for Standardization ซึ่งได้ให้ความหมายของการใช้ได้ของซอฟต์แวร์ (software usability) ว่า ซอฟต์แวร์จะต้องมีการใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และทำให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจ ดังที่ระบุในบริบทของการใช้ ซึ่งจะเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ISO 9421-11 (Online: 1998)



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: ปรับปรุงภาพจากเว็บไซต์ International Organization for Standard (1998) "Ergonomic requirements for office work with visual display terminal (VDTs) Part 11 : Guidance on Usability

จากภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย ได้แสดงเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. **ผู้ใช้ (users)** หมายถึงบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาที่ใช้ระบบสารสนเทศกฤษฎีกา ออฟฟิศ โดยจะศึกษาตัวแปรอิสระซึ่งเป็นตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาที่เคยใช้ระบบ ความถี่ในการใช้ระบบ

2. **กระบวนการประเมิน (Evaluation Process)** ในงานวิจัยนี้จะใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์โดยจะทำการประเมินแบบฮิวริสติก (Heuristic Evaluation-HE) ซึ่งเป็นการประเมินเกี่ยวกับการใช้ได้ของระบบสารสนเทศอินเทอร์เน็ต โดย เนลเซ็น จากอบ (Nielsen, Jakob) การประเมินแบบนี้เป็นวิธีการหนึ่งของ ดิสเคานต์ ยูสอะบิลิตี้ เอ็นจิเนียริง (discount usability engineering) ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมาก เป็นการพินิจวิเคราะห์ส่วนต่อประสานผู้ใช้ให้มีความสามารถในการใช้อย่างเป็นระบบ ข้อดีคือ ทำได้ง่าย รวดเร็ว ต้นทุนถูก (Nielsen, J. 1994a, 1994b) ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบแบบสอบถามโดยใช้แนวคิดดังกล่าวกำหนดลักษณะที่ควรประเมินไว้ดังต่อไปนี้

2.1 **ความชัดเจนของสถานะระบบ (Visibility of system status)** หมายถึงระบบต้องแสดงให้เห็นให้ผู้ใช้งานทราบว่าผู้ใช้กำลังทำอะไร กำลังจะเกิดอะไรขึ้น และให้ผลป้อนกลับในเวลาที่เหมาะสม

2.2 **ผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมระบบ (User control and freedom)** หมายถึง เมื่อผู้ใช้เกิดความผิดพลาดจากการใช้งาน ระบบจำเป็นต้องมีทางออกให้เสมอสำหรับสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น สนับสนุนการ Undo และ Redo

2.3 **ความสม่ำเสมอและมาตรฐาน (Consistency and standards)** หมายถึง ระบบต้องไม่ทำให้ผู้ใช้เกิดความสงสัยในกรณีที่ใช้คำ วลีต่าง กัน เพื่ออธิบายการกระทำเหตุการณ์เดียวกัน หรือสถานการณ์ที่เหมือนกัน

2.4 **การป้องกันข้อผิดพลาด (Error prevention)** หมายถึง คำเตือนให้ผู้ใช้ตรวจสอบให้ถี่ถ้วน ก่อนที่จะดำเนินการอันส่งผลกระทบต่อระบบ(commit)

2.5 **การรู้จำได้แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน (Recognition rather than recall)** หมายถึง ทำให้ผู้ใช้งานใช้ความจำให้น้อยที่สุดโดยการทำให้ส่วนประกอบ การปฏิบัติและตัวเลือกชัดเจน วิธีการใช้งานต้องเข้าถึงได้ง่ายและรับรู้ได้ง่าย

2.6 **การใช้งานที่มีประสิทธิภาพ และมีความยืดหยุ่น (Flexibility and efficiency of use)** หมายถึงระบบมีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่นกับผู้ใช้ที่ยังขาดประสบการณ์และผู้ใช้ที่มีความชำนาญ

2.7 การออกแบบเรียบง่ายตามหลักสุนทรียศาสตร์ (Aesthetic and minimalist design) หมายถึง บทสนทนา (dialogue) ระหว่างผู้ใช้กับระบบ ไม่ควรมีสารสนเทศที่ไม่เกี่ยวข้องหรือสารสนเทศที่ไม่ค่อยได้ใช้เข้ามาปะปน หรือแม้กระทั่งสารสนเทศที่เกี่ยวข้องก็ไม่ควรมีมากจนเกินไป

2.8 การช่วยให้ผู้ใช้จำได้และสามารถวินิจฉัย รวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้ (Help user recognize, diagnose, and recover from errors) หมายถึง ข้อความแสดงความผิดพลาดต้องปรากฏเป็นข้อความที่ผู้ใช้เข้าใจ เรียบง่าย ตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่แสดงเป็นรหัส (no codes) พร้อมทั้งคำแนะนำการแก้ไขปัญหา

2.9 ระบบช่วยเหลือ และเอกสารประกอบการใช้ (Help and documentation) หมายถึง ระบบที่ดีต้องทำงานได้โดยไม่ต้องอาศัยคู่มือการใช้ แต่หากมีความจำเป็นต้องมีระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้ ระบบช่วยเหลือควรต้องค้นหาได้ง่าย เรียงลำดับตามภารกิจหรืองานของผู้ใช้ โดยจัดเรียงไปตามลำดับ ข้อความต้องกระชับ เข้าใจง่าย

3. การสัมภาษณ์ (Interview)

เป็นการดำเนินการต่อหลังจากผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม (ยกเว้นผู้บริหารระดับสูง) ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างมาจำนวนร้อยละ 10 แบบเจาะจงจากฝ่ายต่างๆ ฝ่ายละ 1 คน ซึ่งเป็นผู้ที่ใช้ระบบและมีเวลาพร้อมให้สัมภาษณ์ โดยในการสัมภาษณ์ให้กลุ่มตัวอย่างใช้งานระบบกฤษฎีกาออฟฟิศ ที่ละรายการย่อยและสัมภาษณ์ตามหัวข้อที่ระบุไว้ในแบบสัมภาษณ์และนำความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาที่ได้ไปทำการสร้างเป็นต้นแบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. ผลลัพธ์ (Outcome) ผู้วิจัยแยกผลลัพธ์ตามกระบวนการวัดออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ผลจากการประเมินแบบฮิวริสติก (Result from Heuristic Evaluation) คำนวณค่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ ซึ่งผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยทราบความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศอินทราเน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา โดยผลการประเมินจะมีการนำเสนอเป็นตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

4.2 ผลจากการสัมภาษณ์ (Result from Interview) ได้จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา โดยมีการวิเคราะห์เนื้อหาการสัมภาษณ์และสรุปเป็นประเด็นสำคัญๆ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการสร้างต้นแบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อไป

4.3 การพัฒนาต้นแบบ โดยการนำผลลัพธ์ที่ได้จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ไปพัฒนาปรับปรุงเป็นต้นแบบเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาครั้งต่อไป

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ด้านพื้นที่

ผู้ใช้ระบบ "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาทั้ง 4 สาขา

4.2 ด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาทั้งหมดจำนวน 343 คน เนื่องจากเป็นผู้ใช้สารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยตรง ทั้งนี้ผู้วิจัยจะสำรวจจากกลุ่มประชากรทั้งหมด

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาเพื่อประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาโดยจะประเมินระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 15 ระบบย่อย ประกอบด้วย 1) ระบบย่อยข้อมูลเข้า 2) ระบบย่อยข้อมูลออก 3) ระบบย่อยทะเบียนเอกสารของบุคคล 4) ระบบย่อยงานรับผิดชอบ 5) ระบบย่อยหมายเลขโทรศัพท์ 6) ระบบย่อยสมุดบันทึก (Organizer) 7) ระบบย่อยบันทึกข้อความ 8) ระบบย่อยการลา 9) ระบบย่อยจองห้องประชุม 10) ระบบย่อยผังองค์กร 11) ระบบย่อยประวัติส่วนตัว 12) ระบบย่อยการตั้งค่าระบบ 13) ระบบย่อยข้อมูลที่ถูกลบ 14) ระบบย่อยงานอื่น ๆ 15) ระบบย่อยรายงานสถิติ

5. ข้อจำกัดในการวิจัย

5.1 การประเมินความสามารถในการใช้ (usability inspection) ที่นิยมใช้กันมี 3 วิธี คือ ฮิวริสติก อีแวลูเอชัน (Heuristic evaluation) ค็อกนิทีฟ วอร์กทรู (Cognitive walkthrough) และ พลูรัลลิสติก วอร์กทรู (Pluralistic walkthrough) สำหรับในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกการประเมินการใช้ได้ด้วยวิธีฮิวริสติก อีแวลูเอชัน

5.2 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับมาจากวิธีการประเมินแบบฮิวริสติก (Heuristic evaluation) ซึ่งเป็นวิธีการประเมินที่ประเมินตามหลักการกว้าง ๆ และสอบถามกับกลุ่มผู้ใช้ซึ่งเป็นประชากรในการวิจัยเท่านั้น ซึ่งไม่ได้สอบถามกับผู้พัฒนาระบบ และ ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งทำให้ผลการวิจัยเป็นเพียงมุมมองเพียงด้านเดียว จึงทำให้ผลการวิจัยอาจไม่ครอบคลุมในประเด็นการใช้อื่นๆ

5.3 การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความคิดเห็นของประชากรเกี่ยวกับการใช้ได้ (usability) ของระบบสารสนเทศอินเทอร์เน็ต โดยวิธีตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ และไม่ได้ใช้เครื่องมือ หรือวิธีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีอื่นด้วย เช่น การสังเกต การสนทนากลุ่ม (Focus Group) การทดสอบผู้ใช้ (User testing) เป็นต้น ซึ่งการใช้เครื่องมือดังกล่าวต้องใช้เวลาเยอะมาก และวิธีการทางเทคนิค อันจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่มีความชัดเจนและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 **เครือข่ายอินเทอร์เน็ต** หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้สื่อสารภายในสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา โดยนำเทคโนโลยีของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้

6.2 **ระบบ“กฤษฎีกา ออฟฟิศ” (Krisdika Office -KSDK Office)** หมายถึง ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดการกับข้อมูลข่าวสารภายในสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา และติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

6.3 **ส่วนต่อประสานผู้ใช้** หมายถึง องค์ประกอบหนึ่งของระบบที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือระบบสารสนเทศอินเทอร์เน็ต ในระหว่างที่ผู้ใช้งานกำลังใช้ระบบ เช่น สัญลักษณ์ (icon) เมนู (menu) ข้อความ (message) บทสนทนา (dialogue)

6.4 **ต้นแบบ** หมายถึง ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ที่ปรับปรุงตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ทราบสภาพทั่วไปในการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

7.2 ทราบปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถนำมาประกอบเป็นแนวทางในการพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

7.3 ได้ต้นแบบระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานทางการศึกษาและสนับสนุนการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน
3. แนวคิดเกี่ยวกับส่วนต่อประสานผู้ใช้
4. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ได้ของระบบ
5. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาต้นแบบ
6. ความรู้เกี่ยวกับระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

1.1 ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศสร้างขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายหลายประการ จุดมุ่งหมายประการหนึ่งคือการประมวลผลข้อมูล (Data) ให้เป็นสารสนเทศ (Information) มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ข้อมูล” และ “สารสนเทศ” ไว้ดังนี้

พวา พันธุ์เมฆา (2538: 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สารสนเทศ คือ ข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ ข้อเท็จจริง ความคิดที่ได้มีการบันทึกไว้ในสื่อหรือทรัพยากรสารสนเทศแบบต่างๆ ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้ได้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตามต้องการ

สุชาติ กิระนันท์ (2542: 4) ให้ความหมายของ ข้อมูล ไว้ว่า คือ ข้อความจริง ที่เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยอาจเป็นตัวเลข หรือข้อความ ที่ทำให้ผู้อ่านข้อมูลทราบความเป็นไป หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

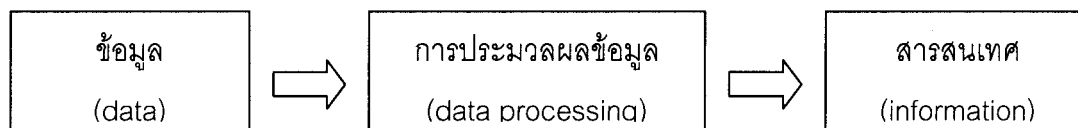
ครรชิต มาลัยวงศ์ (2543: 71) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศ คือ ผลสรุปที่ได้จากการนำข้อมูลมาประมวลด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การสรุปผลทางสถิติ การเปรียบเทียบ การจำแนก หรือการจัดกลุ่ม

มาลี ล้าสกุล (2547: 5) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง หรือสิ่งที่ถือหรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริง สำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความจริงหรือการคำนวณ

โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548: 24) กล่าวว่า สารสนเทศหมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการเก็บรวบรวมและเรียบเรียง เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ สารสนเทศที่ดี จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้ถูกต้องแม่นยำขึ้น และช่วยให้การวางแผนในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจะเป็นการลงทุนหรือยอดขาย ใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่จะเกิดขึ้นได้มากที่สุด

แฮรอด (Harrod 1990: 307) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศว่าหมายถึง ความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร เรื่องราวซึ่งมีการบันทึกและจัดการตามหลักวิชาเพื่อเผยแพร่และเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งในส่วนบุคคลและสังคม

ความสัมพันธ์ของข้อมูลกับสารสนเทศก็เปรียบเสมือนวัตถุดิบกับสินค้าสำเร็จรูป หรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ระบบสารสนเทศ ก็คือการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ หรือจากข้อมูลที่อยู่ในรูปที่ยังใช้ไม่ได้ให้อยู่ในรูปที่ใช้การได้ตามที่ผู้ต้องการ จากข้อเปรียบเทียบดังกล่าว จะเห็นว่าสารสนเทศสำหรับคนหนึ่ง อาจเป็นวัตถุดิบสำหรับอีกหน่วยงานหนึ่ง ซึ่งสามารถสรุปให้เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลกับสารสนเทศได้ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ

ที่มา: มาลี ล้าสกุล (2545) "ระบบสารสนเทศ" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศและการ
การวิจัยทางการแพทย์ หน่วยที่ 1 หน้า 21

สรุปจากความหมายที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นสารสนเทศ หมายถึง ความรู้ เรื่องราว ข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริง ข้อสนเทศ การชี้แจง แนะนำ การนำข้อมูลต่างๆ หลาก ๆ กลุ่มมาวิเคราะห์แจกแจงรวมกันเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อความที่ถูกต้อง เทียบตรงและเชื่อถือได้ หรือผลสรุปที่ได้จากการนำข้อมูลมาประมวลด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การสรุปผลทางสถิติการเปรียบเทียบ การจำแนก หรือการจัดกลุ่ม และความรู้ที่ผ่านกระบวนการ ประมวลผล ซึ่งมีการบันทึกและจัดการตามหลักวิชาการ เพื่อเผยแพร่ และเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งในแง่ของบุคคลและสังคม เป็นต้น

1.2 ความสำคัญของสารสนเทศ

ปัจจุบันสารสนเทศมีความสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับหน่วยงาน องค์กรต่างๆ ทั้งในภาครัฐบาล และเอกชนหรือแม้กระทั่งการดำเนินชีวิตของคนในสังคมยุคข้อมูลข่าวสาร จนกลายเป็นที่ยอมรับกันว่ายุคนี้เป็นยุคของสารสนเทศอย่างแท้จริง ทรัพยากรที่สำคัญที่สุดคือ "สารสนเทศ" ซึ่งในขณะนี้มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ ดังคำกล่าวที่ว่า "Information is power" คำกล่าวนี้จะเป็นจริงก็ต่อเมื่อผู้ใช้สารสนเทศมีความรู้ที่จะใช้หรือประยุกต์ใช้สารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลง ความสามารถในการเลือก รวบรวมข้อมูลซึ่งตรงกับความต้องการออกจากเรื่องอื่นที่ไม่ต้องการได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ต่อเนื่อง รวดเร็ว ทันการณ์ จะเสริมสร้างวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลให้กับผู้ใช้ในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน ฯลฯ ได้ถูกต้อง ล้ำหน้าผู้อื่น สารสนเทศทั้งในแง่ของความรู้เก่าที่เคยมีการศึกษาและบันทึกกันมาก่อนกับความรู้ใหม่ๆ ที่เพิ่งมีการพัฒนาขึ้นมา หากรู้จัก เลือก ใช้ คิดวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสมก็จะมีผลสำคัญ และเกิดคุณค่าต่อสังคมและมนุษยชาติ (นันทา วิฑูฒิกศักดิ์ 2542: 3) อาจกล่าวได้ว่านับแต่ปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมาผู้คนในโลกได้ยอมรับถึงการขยายตัวของความรู้ว่าเป็นไปอย่างรวดเร็ว จนเรียกยุคนี้ว่าเป็น ยุคข่าวสารข้อมูล (Information age) และตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศบางคนถึงกับยอมรับว่า สารสนเทศคืออำนาจ ผู้ใดมีสารสนเทศ อยู่ในมือมากเท่าใดก็ย่อมได้เปรียบมากเท่านั้น

พวา พันธุ์เมฆา (2541: 2-3) กล่าวว่าในการเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 โลกของเราจะเป็นโลกของสังคมข่าวสาร (Information Society) เพราะในแต่ละวันมีข่าวสารความรู้ หรือสารสนเทศ แพร่กระจายออกมามากมายและรวดเร็ว หน่วยงาน องค์กรต่างๆ ทั้งของรัฐและเอกชน ตลอดจนบุคคลในทุกสาขาวิชาชีพจำเป็นต้องใช้สารสนเทศอยู่ตลอดเวลา แต่จะเป็นสารสนเทศด้านใด มีความลึกซึ้งเพียงใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับลักษณะหน้าที่ ภารกิจของหน่วยงานหรือบุคคลนั้นๆ หนึ่ง คนในสังคมมีความจำเป็นต้องใช้สารสนเทศเพื่อการพัฒนาตนเอง และใช้สารสนเทศอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาประเทศโดยรวม สารสนเทศจึงมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพของสังคมให้ก้าวหน้าอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

ปัจจุบันมีข่าวสารหรือสารสนเทศ เผยแพร่ออกมาอย่างมากมายและรวดเร็ว เนื่องจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงไปมาก จึงเกิดสารสนเทศในสาขา วิชาต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากมายและรวดเร็ว ซึ่งสารสนเทศเหล่านี้มีบทบาทและมีความสำคัญต่อการเจริญก้าวหน้าของมนุษย์ สังคมและโลกเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะนักวิชาการ นักวิจัย นักบริหารจำเป็นที่จะต้องได้รับรู้สารสนเทศ เพื่อทราบพัฒนาการใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นใน

สาขาวิชาของตนโดยเฉพาะนักบริหาร ต้องนำสารสนเทศมาใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจ เพื่อให้การปฏิบัติงานของตนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

1.3 บทบาทและลักษณะของสารสนเทศ

จุมพจน์ วณิชกุล (2548: 34-38) กล่าวถึงบทบาทของสารสนเทศไว้ดังนี้

1. บทบาทต่อการพัฒนาประเทศ โดยสารสนเทศเป็นปัจจัยก่อให้เกิดความสำเร็จทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถพัฒนาประเทศให้อยู่ในระดับชั้นนำของโลกได้

2. บทบาทด้านการค้า การเผยแพร่สารสนเทศต่างๆ ได้แก่ สารสนเทศทางการค้า สารสนเทศซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านการพัฒนา เช่น ประชากร การประกอบอาชีพ สภาพความเป็นอยู่ของกลุ่มประชาชน ให้ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารซึ่งจะช่วยให้ประกอบการตัดสินใจทางการค้าบนพื้นฐานข้อมูลที่ทันสมัยและเป็นจริง จะทำให้เกิดการกระจายรายได้ไปตามกลุ่มชนต่างๆ

3. บทบาทด้านการเมืองการปกครอง การสื่อสารสนเทศ จะช่วยให้ประชาชนมีความเข้าใจต่อการเมืองการปกครองของประเทศ รวมถึงมีความเข้าใจต่อสภาพปัญหาของบ้านเมือง

4. บทบาทด้านอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการควรได้รับทราบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน ซึ่งรัฐบาลจะต้องกำหนดนโยบายและดำเนินการพัฒนา สนับสนุนสารสนเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

5. บทบาททางด้านวัฒนธรรม การจัดเก็บจากสารสนเทศที่เกี่ยวกับสภาพสังคมและวัฒนธรรมที่กระจัดกระจาย ในรูปแบบต่างๆ เช่น หนังสือ วารสาร เอกสาร ไว้เป็นหมวดหมู่และให้บริการโดยสถาบันบริการสารสนเทศ เป็นการธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติและทำให้คนในชาติได้ตระหนักซึ่งศักดิ์ศรีในความเป็นชาติ ซึ่งมีผลต่อความมั่นคงของชาติ

โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548: 31-32) กล่าวว่า สารสนเทศที่ดีย่อมนำไปสู่การตัดสินใจที่มีความผิดพลาดน้อยที่สุด หรือช่วยแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดเมื่อผ่านกระบวนการนำเข้าข้อมูลที่มีความถูกต้อง โดยสารสนเทศที่ดีมีคุณลักษณะดังนี้

1. ความเที่ยง (accurate) ปราศจากความคลาดเคลื่อนในข้อมูลที่นำเสนอซึ่งรวมถึง ความสมบูรณ์ (completeness) ความถูกต้อง (correctness) และ ความปลอดภัย (security)

2. ประหยัด (economy) มีการใช้งานอย่างคุ้มค่า

3. ตรงกับความต้องการ (relevant) ต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

4. ทันทเวลาต่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (timeliness) เป็นสารสนเทศที่ทันเหตุการณ์และทันสมัยอยู่เสมอ

1.4 ความหมายของระบบสารสนเทศ

Laudon and Laudon (2002: 7) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มขององค์ประกอบ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ได้แก่ รวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล ค้นคืน และการกระจายสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ โดยที่ระบบสารสนเทศได้ช่วยให้ผู้จัดการและปฏิบัติงานได้ใช้ประกอบการวิเคราะห์ปัญหา และสร้างสรรค์งานใหม่ๆ

มาลี ล้าสกุล (2545: 6) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญสี่ประเภท ได้แก่ สารสนเทศและฐานข้อมูล บุคลากรและผู้ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศระเบียบปฏิบัติและคู่มือที่ใช้ร่วมกันในการรวบรวม ประมวลผลและเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการในระดับต่างๆ ทั้งในการปฏิบัติการและการบริหารงาน

กิติ ภัคดิวัฒน์กุล (2547: 281) กล่าวว่าระบบระบบสารสนเทศหมายถึง การรวบรวมองค์ประกอบต่างๆ (ข้อมูล การประมวลผล การเชื่อมโยง เครือข่าย) เพื่อนำเข้า (input) แล้วนำมาผ่านกระบวนการบางอย่าง (process) ที่อาจใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เพื่อเรียบเรียงเปลี่ยนแปลง และจัดเก็บ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (output) คือสารสนเทศที่สามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้

ณัฐพันธุ์ เขจรันนทน์ (2551: 23) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบการจัดการข้อมูลจำนวนมากให้เหลือสารสนเทศจำนวนน้อย โดยระบบนี้จะช่วยจัดการข้อมูลที่ต้องการใช้ ไม่ว่าจะ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขและข่าวสาร เพื่อช่วยในการดำเนินธุรกิจและการตัดสินใจ ซึ่งถ้าพิจารณาจากทฤษฎีเชิงระบบ จะเห็นว่าระบบสารสนเทศจะเกิดจากการบูรณาการของอุปกรณ์ ชุดคำสั่ง ข้อมูล และการประมวลผลในการแปลงข้อมูลให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ ซึ่งต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงาน โดยเฉพาะระบบสารสนเทศในปัจจุบันที่มีการพัฒนาจนมีศักยภาพสูงขึ้นมา

จากความหมายของระบบสารสนเทศที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่มีองค์ประกอบสำคัญ ประกอบด้วย สารสนเทศ ฐานข้อมูล บุคลากร ผู้ใช้ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการบูรณาการของอุปกรณ์ ชุดคำสั่ง ข้อมูล การประมวลผล ค้นคืน และการกระจายสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ในการสนับสนุนการตัดสินใจในระดับต่างๆ

1.5 ความสำคัญของระบบสารสนเทศ

ลูคัส (Lucas 1996: 256) กล่าวว่า ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในเวลาใดจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะของการนำไปใช้ว่าจะจะเป็นลักษณะใด

ส่วน กอร์ดอนและกอร์ดอน (Gordon and Gordon 1999: 7-9) กล่าวถึงบทบาทของระบบสารสนเทศไว้ 2 ลักษณะ คือ

1. สารสนเทศก่อให้เกิดความรู้ และความฉลาดหรือปัญญาแก่ผู้ใช้ โดยความรู้หมายถึง ความเข้าใจเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ หรือ เหตุการณ์ซึ่งได้จากสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้นๆ ความรู้ก่อให้เกิดโครงสร้าง (structure) สำหรับการตีความสารสนเทศ โดยการซึมซับและอธิบายความแตกต่าง ในช่วงเวลาหนึ่งหรือในสถานที่แห่งหนึ่ง สำหรับความฉลาดหรือปัญญาหมายถึงความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้ใช้สารสนเทศได้สารสนเทศจากข้อมูลเพื่อแสวงหาความรู้

2. สารสนเทศเป็นทรัพยากรและทรัพย์สิน สำหรับการเป็นทรัพยากรสารสนเทศเป็นเหมือนกับวัตถุดิบสำหรับการผลิต เช่น ผู้ออกแบบสามารถใช้ข้อมูลเพื่อการผลิตสารสนเทศสำหรับการบริการลูกค้า หรือการใช้ข้อมูลเพื่อผลิตสารสนเทศเพื่อการบริหารนักศึกษา เพื่อการจัดตลาด สารสนเทศยังเป็นทรัพย์สินของบุคคลหรือองค์กร จึงเป็นการลงทุนอย่างหนึ่งเพื่อผลิตผลและผลกำไรสำหรับองค์กร

มาลี ล้ำสกุล (2545: 9) กล่าวถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศไว้ว่า ระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาบุคคลในการแสวงหาความรู้โดยการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยการหาสารสนเทศมาประกอบการดำรงชีวิตเพื่อเป็นผู้รู้เท่าทันผู้อื่น สื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อได้รับความรู้ใหม่และสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม นอกจากนี้ระบบสารสนเทศยังมีความสำคัญต่อองค์กร ในการสนับสนุนการประกอบการกิจตามภาระหน้าที่ขององค์กร สนับสนุนผู้บริหารในการตัดสินใจตามความจำเป็นในระดับต่างๆ และสนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์ในการแข่งขันเพื่อความได้เปรียบทางธุรกิจ

1.6 ประเภทของระบบสารสนเทศ

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2547: 295-296) กอร์ดอนและกอร์ดอน (Gordon and Gordon 1999: 11-15) และลอร์ดอนและลอร์ดอน (Laudon and Laudon 1998: 19) กล่าวเกี่ยวกับประเภทของระบบสารสนเทศ ดังนี้

1. ระบบการประมวลผลข้อมูลเชิงรายการ (Transaction Processing System – TPS) เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประมวลผลและบันทึกรายการ

เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร ช่วยในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลที่เกิดจากเหตุการณ์ประจำวันของธุรกิจ เช่น การสั่งซื้อ การส่งสินค้า ยอดขายสินค้า เป็นต้น

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (management information system-MIS) เป็นระบบที่นำสารสนเทศจากระบบ TPS มาช่วยในการจัดทำรายงานลักษณะต่างๆ วางแผน และควบคุมการดำเนินงาน ซึ่งเหมาะกับผู้บริหารระดับกลาง

3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (decision support system-DSS) เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดให้หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้จัดการมีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานและมีระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยช่วยในการวิเคราะห์สารสนเทศทั้งจากระบบ TPS และรายงานจาก MIS และสามารถสืบค้นสารสนเทศทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร เช่น ระบบรายงานผู้จัดการ ระบบช่วยตัดสินใจ กรู๊ปแวร์และระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร เป็นต้น

4. ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง (Executive information System – EIS) เป็นระบบสนับสนุนการบริหารงานระดับสูง ระบบนี้จะช่วยในการวิเคราะห์และวางแผนระยะยาว

5. ระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบนี้จะคอยให้คำปรึกษาแก่ผู้บริหาร หน้าที่หลักคือการตัดสินใจ ยังสามารถวินิจฉัยสารสนเทศที่มีไม่ครบถ้วน เพื่อหาทางออกของปัญหาได้ โดยจะค้นหาองค์ความรู้จากฐานข้อมูลเพื่อมาทำการประมวลผลเพื่อหาทางออกของปัญหานั้นได้

6. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System – OAS) หมายถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแทนการทำงานที่เดิมทำด้วยมือ เป็นระบบช่วยสนับสนุนกิจกรรมการทำงานในแต่ละวัน และช่วยในการติดต่อสื่อสารของบุคคลในองค์กร เช่น งานสำนักงานอัตโนมัติ (office automation) ระบบกระแสงาน (work flow) ระบบการออกแบบและการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAD/CAM) ระบบการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAI) และระบบผู้เชี่ยวชาญ (expert system)

7. ระบบบริหารเชิงกลยุทธ์ (strategic system) เป็นการขยายระบบสารสนเทศออกไปนอกเขตองค์กร เพื่อให้ลูกค้า ตัวแทนจำหน่ายและผู้ขายซึ่งเป็นคู่ค้าที่มีความสำคัญในเชิงกลยุทธ์ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศ

1.7 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551: 26) กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศไว้ว่า ระบบสารสนเทศสามารถลดข้อผิดพลาดในการประมวลผล เพิ่มผลผลิต ลดเวลาในการ

ดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลและลดขั้นตอนการดำเนินงาน อีกทั้งยังสามารถลดค่าใช้จ่าย เพิ่มยอดขาย เพิ่มอัตราการหมุนเวียน เพิ่มความน่าเชื่อถือ ทำให้เกิดโอกาสขาดทุนน้อยลง เป็นเครื่องมือสำหรับเพิ่มความนิยมของลูกค้า และเพิ่มความพึงพอใจในงานของพนักงานทำให้เกิดบริการที่ดีกว่าสู่สังคมและเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจให้กับลูกค้า

2. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน

การประเมิน (Evaluation) เป็นกลไกสำคัญที่จะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา ปัจจุบันผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ได้เห็นประโยชน์ของการประเมิน โดยเข้ามาเกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมกันมากขึ้น การประเมินเข้ามามีบทบาททุกภาคส่วนของสังคม โดยเฉพาะสังคมประชาธิปไตย เนื่องจากได้รับการยอมรับกันมากขึ้นว่าเป็นกลไกสำคัญในการที่จะพัฒนาสิ่งที่จะประเมินได้ จึงอาจกล่าวได้ว่าไม่มีบุคคลหรือองค์การใดหลีกเลี่ยงการประเมินได้ (พิสนุ พงศ์ศรี 2551: 8)

2.1 ความหมายของการประเมิน

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของการประเมินไว้ดังนี้ กู๊ด (Good 1973: 220) ให้ความหมายของ การประเมิน คือ กระบวนการค้นหา ให้แน่ใจหรือการตัดสินคุณค่าหรือจำนวนของบางสิ่ง โดยใช้มาตรฐานของการประเมิน รวมทั้งการตัดสินโดยอาศัยหลักฐานภายในหรือเกณฑ์จากภายนอก

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544: 153) ได้ให้ความหมายของการประเมินไว้ว่า การประเมินหมายถึง กระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเกี่ยวกับความก้าวหน้าของโครงการและความสำเร็จของโครงการอันเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงคุณค่าของโครงการ

นงเยาว์ เปรมกมลเนตร (2546: 156) กล่าวว่า การประเมินหมายถึง การศึกษา กิจกรรม หรือโครงการโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงกิจกรรมหรือโครงการนั้นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการปฏิบัติ (action) มากกว่าการหาข้อเท็จจริง

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2547: 2) กล่าวว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการวิจัย ที่มีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลตามข้อเท็จจริงภายนอก (Objectivity) ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้สึก นึกคิด (subjectivity) ของผู้ประเมินผลแต่เพียงอย่างเดียวในการจัดเก็บข้อมูลจะมีการใช้เครื่องมือซึ่งส่วนมากต้องพัฒนาขึ้นมาโดยเฉพาะ มีการทดสอบว่ามีความถูกต้องเชื่อถือได้และ

เหมาะสมกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย เครื่องมือเหล่านี้จะมีตัววัด/ตัวชี้วัดที่จะนำมาหาค่า เพื่อใช้เป็นดัชนีหรือตัวบ่งชี้เชิงประจักษ์เกี่ยวกับการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และความสำเร็จของโครงการ เมื่อนำมาวิเคราะห์แล้วจะได้ข้อสรุปว่าเป็นอย่างไร บรรลุเป้าหมายหรือไม่ มีผลกระทบอย่างไร และควรหรือไม่ที่จะดำเนินการต่อไป หากจะดำเนินการต่อไปควรปรับปรุงสิ่งใดบ้างเพื่อให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

ศิริชัย กาญจนวาสี (2550: 8-9, 91-92) กล่าวว่า การประเมินมีคุณค่าก็ต่อเมื่อการประเมินนั้นเป็นประโยชน์ หรือทำให้เกิดความผาสุกแก่มนุษย์และสังคม การประเมินจะมีคุณค่าสูงสุดเมื่อสามารถนำผลที่ได้ไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เกี่ยวข้องจำนวนมากที่สุด นักทฤษฎีในแนวนี้จึงเน้นการประเมินที่สามารถเสนอสารสนเทศ ที่เป็นประโยชน์ต่อระบบการบริหาร การวางแผน ดำเนินโครงการ และการตัดสินใจในเชิงการบริหาร โดยนักประเมินมีบทบาทเป็นผู้บ่อนสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ และไม่ควรเข้าไปมีบทบาทในการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ทำการประเมินด้วยตนเอง แต่ให้เป็นดุลยพินิจของผู้ใช้สารสนเทศนั้นๆ เป็นผู้ชี้ขาดคุณค่าของสิ่งที่ทำการประเมิน เพียงแต่นักประเมินสามารถเลือกใช้เกณฑ์มาตรฐานของสิ่งนั้นอย่างเหมาะสมสำหรับใช้ตัดสินใจให้ครอบคลุมคุณค่าด้านที่ต้องการประเมินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาคุณค่าของสิ่งนั้น

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551: 332) ให้ความหมายของการประเมินว่าเป็นกระบวนการที่มีการศึกษา วิเคราะห์ กำหนด เกณฑ์ วางแผน และดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะตัดสินใจคุณสมบัติ คุณค่า หรือคุณภาพของสิ่งที่เราสนใจ จากการวัดผลเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดว่า ดี-เลว-สูง = ต่ำและมาก-น้อยอย่างไร ซึ่งสามารถอธิบายความหมายของการประเมินจากสมการ การประเมิน = การวัด + เกณฑ์ + การตัดสินใจ

จากความหมายของการประเมินที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การประเมินหมายถึง กระบวนการศึกษาวิจัย การตรวจสอบ วิเคราะห์ ประมวลผล กำหนด เกณฑ์ วางแผน และดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะตัดสินใจคุณสมบัติ คุณค่า หรือคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการเลือกใช้เกณฑ์มาตรฐานอย่างเหมาะสมสำหรับใช้ตัดสินใจให้ครอบคลุมคุณค่าด้านที่ต้องการประเมิน ซึ่งจะเป็นการจัดระบบสารสนเทศที่มีประโยชน์ เพื่อนำเสนอต่อผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจ หรือเพื่อกำหนดทางเลือกในการทำกิจกรรมหรือโครงการใดๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาคุณค่าของสิ่งนั้น

2.2 วัตถุประสงค์ของการประเมิน

วัตถุประสงค์ของการประเมินเป็นความต้องการเกี่ยวกับการประเมินผลที่กำหนดได้อย่างชัดเจนเฉพาะเจาะจง สามารถตรวจสอบได้ ตลอดจนมีความเป็นไปได้ในความต้องการจากการทำการประเมินนั้น

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541: 92) กล่าวว่า การประเมินมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อช่วยปรับปรุงการบริหารงานหรือโครงการ ตลอดจนการดำเนินงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการหรืองานที่รับผิดชอบอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพสูงสุด

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2544: 93) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการประเมินผลคือ การหาแนวทางตัดสินใจ (decision making) และการประเมินผลไม่มีเป้าหมายเพื่อการค้นหาสะสมความรู้เพื่อการวิจัยต่อไป แต่จะมุ่งไปสู่การค้นหาลู่ทางที่ได้ดำเนินไปแล้ว สิ่งใดที่ควรจะทำต่อไปตามวัตถุประสงค์ และศึกษาว่าระหว่างดำเนินการนั้นมีปัญหาใดบ้างที่ควรคำนึงถึงคุณค่าและข้อตกลงต่างๆ อย่างดีก่อนที่จะดำเนินการที่แท้จริง ในการประเมินผลจึงต้องมีการวางแผนการประเมินอย่างมีระบบให้สอดคล้องกับแผน และได้ดำเนินการตั้งแต่เริ่มจนเสร็จสิ้น

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2547: 6) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการประเมินว่า เป็นการวัดผลของโครงการโดยเปรียบเทียบกับผลที่เกิดจากโครงการกับเป้า (target) ที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ และการปรับปรุงโครงการในอนาคต)

จากความหมายของวัตถุประสงค์ของการประเมินที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าเป็นการวัดผลของโครงการโดยเปรียบเทียบผลที่เกิดจากโครงการกับเป้าหมายที่วางไว้ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการที่รับผิดชอบอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ

2.3 ความสำคัญของการประเมิน

การประเมินเป็นกระบวนการหนึ่งที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้รู้จักใช้ไม่ว่าจะเป็นนักวิชาการหรือผู้บริหารก็ตาม การประเมินมีความสำคัญต่อกระบวนการทำงานของหน่วยงานนั้น เพราะการประเมินช่วยส่งเสริมให้การทำงานมีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น การประเมินจึงมีความสำคัญต่อการทำงานทุกชนิดทุกประเภทดังต่อไปนี้

ศิริชัย กาญจนวาสี (2550: 21) การประเมินเป็นกระบวนการศึกษาสิ่งต่างๆ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research-oriented) การประเมินเป็นการตรวจสอบการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (Objectives-oriented) การประเมินเป็นการช่วยเสนอสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (Decision-oriented) การประเมินเป็นการเสนอสารสนเทศแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งหลาย

ด้วยการบรรยายอย่างลุ่มลึก (Description-oriented) และการประเมินเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน (Judgment-oriented)

พิสนุ พงศ์ศรี (2551: 29) กล่าวว่า การประเมินเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนา และเข้ามา มีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนของสังคม โดยเน้นประโยชน์ของผู้รับบริการ หรือประชาชนและผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งการประเมินนี้ เป็นกระบวนการตัดสินคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยนำผลจากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์

นอกจากนี้ ประชุม รอดประเสริฐ (2535: 75) ได้กล่าวถึงความสำคัญ คุณประโยชน์ของการประเมินไว้ดังนี้

1. การประเมินจะช่วยให้การกำหนดวัตถุประสงค์และมาตรฐานของการดำเนินงานมีความชัดเจนขึ้น กล่าวคือ ก่อนที่โครงการจะได้รับการสนับสนุนให้นำไปใช้ย่อมจะได้รับการตรวจอย่างละเอียดจากผู้บริหารและผู้ประเมิน ส่วนใดที่ไม่ชัดเจน เช่น วัตถุประสงค์หรือมาตรฐานในการดำเนินงาน หากขาดความแน่นอนแจ่มชัดจะต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องชัดเจนเสียก่อน ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่า การประเมินมีส่วนร่วมทำให้โครงการมีความชัดเจนและสามารถที่จะนำไปปฏิบัติได้ผลมากกว่าโครงการที่ไม่ได้รับการประเมิน

2. การประเมินช่วยให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างคุ้มค่าหรือเกิดประโยชน์เต็มที่ ทั้งนี้เพราะการประเมินจะต้องวิเคราะห์ทุกส่วนของโครงการ ข้อมูลใดหรือปัจจัยใดที่เป็นปัญหาจะได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน หรือใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมคุ้มค่า ทรัพยากรที่ไม่จำเป็นหรือมีมากเกินไปจะได้รับการตัดทอน และทรัพยากรใดที่ขาดก็จะได้มีการจัดหาเพิ่มเติม ฉะนั้นการประเมินจึงมีส่วนทำให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ

3. การประเมินช่วยให้แผนงานบรรลุวัตถุประสงค์ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า โครงการเป็นส่วนหนึ่งของแผน ดังนั้นเมื่อโครงการได้รับการตรวจสอบวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไขให้ดำเนินการไปด้วยดี ย่อมทำให้แผนงานดำเนินไปด้วยดีและบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ หากโครงการใดโครงการหนึ่งมีปัญหาในการนำไปปฏิบัติย่อมกระทบกระเทือนต่อแผนงานทั้งหมดโดยส่วนรวม ฉะนั้นจึงอาจกล่าวได้เช่นเดียวกันว่าหากการประเมินมีส่วนช่วยให้โครงการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพย่อมหมายถึงการประเมินมีส่วนช่วยให้แผนงานบรรลุถึงวัตถุประสงค์และดำเนินงานไปด้วยดีเช่นกัน

4. การประเมินมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาอันเกิดจากผลกระทบของโครงการและทำให้มีข้อที่ทำให้เกิดความเสียหายลดน้อยลง

5. การประเมินมีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการควบคุมคุณภาพแรงงาน ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า การประเมินเป็นการตรวจสอบและควบคุมชนิดหนึ่ง ซึ่งดำเนินงานอย่างมีระบบและมีความเป็นวิทยาศาสตร์อย่างมาก ทุกส่วนของโครงการและปัจจัยทุกชนิดที่ใช้ในการดำเนินงานจะได้รับการวิเคราะห์อย่างละเอียด กล่าวคือ ทั้งข้อมูลนำเข้า กระบวนการ ผลิตผลงาน จะได้รับการตรวจสอบประเมินผลทุกขั้นตอนส่วนใดที่เป็นปัญหาหรือไม่มีคุณภาพจะได้รับการพิจารณาย้อนกลับเพื่อให้มีการดำเนินงานใหม่จนกว่าจะเป็นไปตามมาตรฐานหรือเป้าหมายที่ต้องการ ดังนั้นจึงถือได้ว่าการประเมินเป็นการควบคุมคุณภาพของโครงการ

6. การประเมินช่วยในการตัดสินใจในการบริหารโครงการ กล่าวคือ การประเมินจะทำให้ผู้บริหารได้ทราบถึงอุปสรรค ปัญหา ข้อดี ข้อเสีย ความเป็นไปได้ และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินการโครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนหรือการกำหนดนโยบาย

จากแนวคิดที่มีต่อความสำคัญของการประเมินดังกล่าวมาแล้ว จะสามารถสรุปความสำคัญของการประเมิน ได้ดังนี้

1. การประเมินช่วยให้สามารถวางแผนในขั้นตอนต่างๆ โดยการใช้ทรัพยากรในการดำเนินงานอย่างประหยัด ได้รับผลตอบแทนอย่างคุ้มค่า
2. การประเมินช่วยให้ปฏิบัติตามแผนงานนั้นได้อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ
3. การประเมินช่วยในการติดตามถึงผลสัมฤทธิ์และผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ ของการปฏิบัติงาน ในระหว่างกำลังดำเนินการตามโครงการและเมื่อเมื่อสิ้นสุดโครงการนั้นๆ
4. การประเมินเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนา ในการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ต้องการวัด เพื่อเสนอและสนองสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการ หรือประชาชนและผู้เกี่ยวข้อง

2.4 บทบาทของการประเมิน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541: 65) กล่าวว่า การประเมินมีบทบาทสำคัญ คือ

1. เป็นการประเมินความก้าวหน้าเพื่อการปรับปรุงพัฒนา
2. เป็นการประเมินรวมสรุปเพื่อแสดงผลสำเร็จหรือไม่สำเร็จของการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานในอนาคต
3. เป็นการประเมินในเชิงจิตวิทยาและสังคม ซึ่งเป็นการประเมินเพื่อเพิ่มความระมัดระวัง หรือเพิ่มแรงจูงใจในการดำเนินงาน
4. เป็นการประเมินเพื่อการตัดสินใจทางการบริหารต่างๆ

เนาวรัตน์ พลายน้อย (2547: 14) กล่าวว่า การประเมินเป็นเครื่องมือทางการบริหาร มุ่งให้ฝ่ายต่างๆ ของโครงการรับผิดชอบต่อการกระทำ (Accountability) และมุ่งนำโครงการไปสู่เป้าหมายอย่างมีเอกภาพ คุณภาพและประหยัด

2.5 ประเภทของการประเมิน

สมคิด พรหมจ้อย (2542: 2-4) กล่าวว่า รูปแบบของการประเมินนั้นมีหลายรูปแบบด้วยกัน ที่สามารถเลือกใช้รูปแบบการประเมินได้ตามที่เห็นว่าเหมาะสมกับโครงการต่างๆ ตามลักษณะพฤติกรรมกรรมการประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การประเมินที่เน้นจุดหมาย เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นการตรวจสอบผลที่คาดหวังได้เกิดขึ้นหรือไม่ หรือประเมินโดยตรวจสอบผลที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายกับผลที่เกิดจากการปฏิบัติงานโครงการว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

2. การประเมินแบบการตัดสินใจคุณค่า เป็นรูปแบบการประเมินผลที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศสำหรับกำหนดและวินิจฉัยคุณค่าของโครงการนั้นๆ

3. การประเมินแบบช่วยการตัดสินใจ เป็นรูปแบบการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลและข่าวสารต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกทางเลือกต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

พิสณ พงศ์ศรี (2551: 11-13) ได้แบ่งประเภทของการประเมินออกเป็น 5 ประเภทดังต่อไปนี้

1. แบ่งตามวัตถุประสงค์การประเมิน การแบ่งตามเกณฑ์ วัตถุประสงค์การประเมิน แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 การประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation) เป็นการประเมินระหว่างการทำงาน โดยพิจารณาความก้าวหน้าของสิ่งที่ประเมินว่าจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงส่วนใด เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดการทำงาน เพื่อตัดสินความสำเร็จว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายมากน้อยเพียงใดหรือบรรลุเป้าหมายที่ควรจะเป็นเพียงใด

2. แบ่งตามช่วงเวลาของการประเมิน การแบ่งตามเกณฑ์ช่วงเวลาของการประเมินแบ่งได้ 8 ประเภทดังต่อไปนี้

2.1 การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นในเบื้องต้นก่อนที่จะทำอะไรๆ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายและการวางแผน เพื่อให้ได้แนวคิดของการทำงานที่สามารถสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

2.2 การประเมินความเป็นไปได้ (Feasibility Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของสิ่งที่จะดำเนินการ โดยการศึกษาวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่จำเป็นต่อความสำเร็จใช้ในโครงการขนาดใหญ่ โดยทำการประเมินในด้านการตลาดหรืออุปสงค์ ด้านเทคนิค ด้านการเงิน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและด้านสภาพแวดล้อม

2.3 การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินสิ่งที่ป้อนเข้าสู่การทำงานว่ามีความเหมาะสมเพียงใดก่อนที่จะเริ่มดำเนินงาน เช่น คน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และงบประมาณ เป็นต้น

2.4 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการดำเนินงานตามที่กำหนด โดยประเมินในขณะที่กำลังดำเนินงานอยู่ เพื่อใช้ผลการประเมินไปปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2.5 การประเมินผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ (Output/Product Evaluation) เป็นการประเมินผลที่ได้จากสิ่งที่ประเมินหรือผลการดำเนินงานโดยตรงตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของสิ่งที่ประเมินว่ามากน้อยเพียงใด

2.6 การประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบ (Outcome/Impact Evaluation) เป็นการประเมินผลที่ได้เนื่องมาจากผลของสิ่งที่ประเมินหรือการทำงานทั้งที่คาดหวังและไม่ได้คาดหวัง ซึ่งเป็นผลทั้งทางบวกและทางลบ เพื่อนำผลไปประกอบการตัดสินใจในการหยุด ยกเลิก ปรับ หรือขยายสิ่งที่ประเมินนั้นๆ

2.7 การประเมินด้วยการติดตามเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้นไปแล้วระยะหนึ่ง (Follow up Evaluation) อาจเป็น 6 เดือน 1 หรือ 2 ปี เพื่อคอยดูผลที่จะเกิดขึ้นให้ได้ชัดเจน บางครั้งเรียกว่าการติดตามหลังสิ้นสุดการดำเนินงาน

2.8 การประเมินงานประเมิน (Meta Evaluation) เป็นการประเมินผลของการประเมินอีกครั้งหนึ่ง เพื่อพิจารณาคุณภาพโดยศึกษาความถูกต้องและความเหมาะสมของการประเมินในด้านต่างๆ

2.9 แบ่งตามผู้ประเมิน การแบ่งตามเกณฑ์ผู้ประเมินแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. การประเมินโดยผู้ประเมินภายใน (Internal Evaluator Evaluation) ผู้ประเมินเป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องหรือปฏิบัติงานกับสิ่งที่ประเมินนั้น หรือปฏิบัติงานในองค์การที่รับผิดชอบสิ่งที่ประเมิน ซึ่งมีข้อดีคือทราบรายละเอียดของสิ่งที่ประเมิน

2. การประเมินโดยผู้ประเมินภายนอก (External Evaluator Evaluation) ผู้ประเมินเป็นบุคคลภายนอกที่ไม่ได้เกี่ยวข้องหรือไม่ได้ปฏิบัติงานกับสิ่งที่ประเมินโดยตรง อาจเป็นบุคลากรของหน่วยงานอื่น หรือหน่วยงานกลาง ซึ่งมีข้อดีคือ ความเป็นกลาง แต่อาจไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง

3. แบ่งตามวิธีการประเมินต่างๆ การแบ่งตามวิธีการประเมินต่างๆ ในการประเมินแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

3.1 ตามวัตถุประสงค์ แบ่งได้เป็น การประเมินความก้าวหน้า ประเมินผลสรุป และประเมินเพื่อการพัฒนา

3.2 ตามข้อมูล แบ่งได้เป็น ข้อมูลเชิงปริมาณ คุณภาพ และแบบผสม

3.3 ตามการประเมิน แบ่งได้เป็น เชิงธรรมชาติ และเชิงทดลอง หรือเชิงระบบ ตามจุดที่เน้นการประเมิน แบ่งได้เป็น การประเมิน กระบวนการ ผลลัพธ์ ผลกระทบ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายกับผลตอบแทน และการวิเคราะห์ต้นทุนกับประสิทธิผล

4. แบ่งตามช่วงเวลาเพื่อเอื้อต่อการประเมิน ได้แก่ ก่อนดำเนินงาน ระหว่างดำเนินงาน และสิ้นสุดการดำเนินงาน

2.6 หลักเกณฑ์ของการประเมิน

กอร์ดอนและกอร์ดอน (Gordon and Gordon 1999: 31-32) กล่าวว่า การประเมินระบบสารสนเทศจะดีหรือไม่ ควรมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ต้องมีการรวบรวมส่วนประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่ใช้ในการรับ ประมวล จัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. เปรียบเทียบส่วนประกอบกับคำถาม
3. เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่สามารถปรับปรุงการจัดการข้อมูลให้ดีขึ้นหรือไม่
4. ผลที่ติดตามมาเป็นอย่างไรถ้ามีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการระบบสารสนเทศกำหนดว่าความต้องการสารสนเทศใดที่สนองตอบได้และสนองตอบไม่ได้มีอะไรบ้าง
5. ระบบการจัดการสารสนเทศในปัจจุบันเป็นอย่างไร
6. ระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันสนองตอบต่อความต้องการสารสนเทศได้ดี ระบบอื่นจะสนองตอบต่อความต้องการสารสนเทศได้ดีหรือไม่
7. ระบบใหม่จะสามารถปรับปรุงการจัดการสารสนเทศได้ดีขึ้นหรือไม่
8. ผลลัพธ์ที่จะติดตามเป็นอย่างไรภายหลังการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการสารสนเทศ
9. ความต้องการสารสนเทศใดที่สามารถสนองตอบได้และสนองตอบไม่ได้ โดยไม่ได้ขึ้นกับเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่ใช้

จिरศักดิ์ จิยะจันทร์ และ ณา จันทรสม (2540: 253) กล่าวว่า สเกลของลิเคิร์ต (Method of summated ratings: the Likert scale) เป็นการวัดทัศนคติที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ตอบให้คะแนนถึงความหนักแน่นของการยอมรับหรือไม่ยอมรับ ด้วยข้อความที่มีโครงสร้างสเกลหลายแบบมีค่าแตกต่างจากบวกถึงลบต่อสิ่งที่เป็นทัศนคติ ซึ่งใช้เพื่อกำหนดดัชนีแบบรวมวิธีการให้คะแนน ซึ่งพัฒนาโดย ลิเคิร์ต (Likert) เป็นวิธีที่แพร่หลายอย่างมากในการวัดทัศนคติเพราะง่ายต่อการบริหาร ซึ่งผู้ตอบจะระบุถึงทัศนคติโดยตรวจสอบถึงการยอมรับหรือไม่ยอมรับอย่างระมัดระวังเกี่ยวกับโครงสร้างของแบบสอบถาม ซึ่งมีค่าคะแนนจากทัศนคติด้านบวกอย่างมากไปถึงทัศนคติด้านลบอย่างมากต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จำนวนของทางเลือกจะมีค่าแตกต่างจาก 1-5 แต่แต่ละบุคคลจะเลือกทางเลือกในการตอบสนอง 5 ประการ คือ (1) เห็นด้วยอย่างยิ่ง (2) เห็นด้วย (3) ไม่แน่ใจ (4) ไม่เห็นด้วย (5) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

สเกลของลิเคิร์ต ประกอบด้วย รายการมาตรวัด (scale) เพื่อกำหนดดัชนีแต่ละข้อความที่แสดงถึงลักษณะของการคงอยู่ของทัศนคติ ในกระบวนการเริ่มต้นของลิเคิร์ต จำนวนข้อความมีการกำหนดไว้ และการวิเคราะห์รายการมีจุดมุ่งหมายเพื่อแยกแยะทัศนคติด้านบวกและด้านลบ และการที่มีคะแนนที่ไม่เห็นด้วยอาจเป็นเพราะขาดความชัดเจนหรือไม่เห็นด้วยจริงๆ ดังนั้นวิธีการให้คะแนนของลิเคิร์ต จึงมีข้อเสียในเรื่องความยากลำบากที่จะทราบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม รูปแบบหลายประการของการตอบสนองต่างๆ สามารถให้คะแนนรวมอย่างเดียวกัน ดังนั้นคะแนนรวมที่คล้ายคลึงกันอาจสะท้อนถึงทัศนคติที่แตกต่างกัน เพราะมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันของการระบุข้อความ

ลักษณะของการสร้างมาตรวัดทัศนคติโดยวิธี ลิเคิร์ต (จิริคักดี จิยะจันท์และ ฌดา จันท์สม (2540: 254) มีดังนี้

1. ผู้วิจัยรวบรวมประโยคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดทัศนคติของสิ่งนั้นๆ ซึ่งผู้ตอบสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่า เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย ดังนั้นคำถามที่ไม่เหมาะสมจะต้องถูกตัดออกไป
2. ประโยคหรือคำกล่าวนี้จะถูกส่งให้แก่ผู้ตอบ ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบจริง เพื่อระบุความรู้สึกของตนในแบบสอบถามที่กำหนดไว้
3. คำตอบสำหรับคำถามแต่ละข้อจะนำมาให้คะแนนตามลำดับตั้งแต่ 5 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ไปจนถึง 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) การให้คะแนนนั้นจะต้องพิจารณาดูให้ดีว่าสอดคล้องกันหรือไม่ เนื่องจากบางประโยคอาจมีความหมายในเชิงลบ
4. แต่ละประโยคจะต้องนำมาวิเคราะห์อีกครั้งว่ามีอำนาจจำแนก (Discriminating power) ระหว่างผู้ตอบที่ได้คะแนนสูง และผู้ตอบที่ได้คะแนนต่ำหรือไม่ ข้อใดที่มีอำนาจจำแนกต่ำควรตัดออกไป
5. การวัดทัศนคติโดยวิธีการของลิเคิร์ต มีข้อดีที่เหนือกว่าวิธีอื่นๆ เนื่องจากมีความง่ายในการใช้ไม่ว่าจะพิจารณาจากในด้านผู้วิจัยหรือผู้ตอบก็ตาม ดังนั้นจึงอาจใช้วิธีการนี้ในแบบสอบถามทางไปรษณีย์ได้ และยังเป็นการวัดความรู้สึกของผู้ตอบจากคำตอบที่ได้รับด้วย

2.7 สาเหตุของการประเมิน

สาเหตุที่ต้องมีการประเมิน ได้แก่ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ 2541: 94-95)

1. ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้มีการประเมิน
2. ต้องการทราบสัมฤทธิ์ผลของโครงการว่าได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่
3. ต้องการทราบข้อดี ข้อบกพร่อง ความเหมาะสม รวมถึงอุปสรรคต่างๆ ของการดำเนินโครงการหรืองานต่างๆ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น
4. เพื่อต้องการทราบถึงความเหมาะสม ความคุ้มค่าของโครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจของผู้บริหารเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงการและการดำเนินโครงการในอนาคต

2.8 ปัญหาและอุปสรรคของการประเมิน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541: 95-96) กล่าวว่า การประเมินจะได้ผลหรือไม่

ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ซึ่งอาจทำให้การประเมินล้มเหลว ขาดความถูกต้อง และไม่เป็นที่พอใจต่อการตัดสินใจ ปัญหาและอุปสรรคของการประเมิน ได้แก่ ขาดการวางแผนที่ดีในการประเมิน ไม่มีการประเมินอย่างเป็นระบบ ไม่มีการประเมินอย่างต่อเนื่อง ไม่มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินในแต่ละครั้ง ผู้ประเมินขาดความรู้ความสามารถในการประเมินอย่างเป็นระบบ ไม่มีการกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการประเมินอย่างชัดเจน ระยะเวลาสำหรับการดำเนินการประเมินไม่เพียงพอ ผู้ประเมินไม่ทราบถึงสิ่งที่ประเมินอย่างเพียงพอ ทำให้การประเมินไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร ขาดการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร

2.9 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement) หรือที่ญี่ปุ่นเรียกว่า ไคเด็น เป็นแนวความคิดที่จะปรับปรุงพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งก่อให้เกิดความรู้ที่เกิดจากการดำเนินการปรับปรุงพัฒนาวิธีการทำงานและเทคโนโลยีที่มีอยู่ เกิดการพัฒนาทักษะของพนักงานการมีส่วนร่วมทำงานเป็นหมู่คณะ ตลอดจนการติดต่อสื่อสารที่มุ่งหมายจะแบ่งปันข้อมูลกันใช้อย่างกว้างขวาง (พิชิต เทพวรรณ 2548: 55-62) สอดคล้องกับ สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545: 119-120) ที่กล่าวว่า องค์การจะต้องมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยยึดถือเป็นนโยบายหลัก และเป็นเป้าหมายระยะยาวขององค์การที่จะต้องดำเนินการ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1. การติดตามประเมินผล เป็นการประเมินการให้ระบบว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร โดยจะประเมินหลังจากใช้ระบบไปได้ระยะหนึ่ง ซึ่งมักเป็น

ระยะเวลา 3-6 เดือนขึ้นไป และต้องทำเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อรวบรวมข้อมูลในการปรับปรุงระบบต่อไป การติดตามประเมินผลทำได้หลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ผู้ใช้ การวัดหรือทดสอบปริมาณการใช้ระบบ เป็นต้น

2. การบำรุงรักษาระบบ ระบบทุกระบบจำเป็นต้องได้รับการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ จึงต้องมีการจัดสรรงบประมาณในการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาโดยทั่วไปมี 3 ลักษณะคือ

2.1 การแก้ไขข้อผิดพลาด ปัญหาในการดำเนินงานจำนวนไม่น้อยโดยเฉพาะระยะแรกหลังการปรับใช้นั้น เกิดจากคำสั่งในโปรแกรมผิดพลาด การบำรุงรักษาจึงมักเป็นการแก้ไขคำสั่งให้ถูกต้อง

2.2 การปรับปรุงระบบให้ทันสมัย เป็นการบำรุงรักษาระบบที่ใช้งานได้ระยะหนึ่ง แต่เกิดความเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลถึงการทำงานของระบบ

2.3 การเพิ่มขีดความสามารถของระบบ เป็นการขยายการดำเนินงานของระบบบางด้านเพื่อขยายขีดความสามารถของระบบ โดยไม่กระทบต่อการดำเนินงานหลักของระบบ

ในการปรับปรุงควมมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องจะต้องมีการดำเนินการโดยพิจารณาจากนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ วัตถุประสงค์ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ผลการตรวจประเมิน การวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การปฏิบัติการแก้ไขและการป้องกัน และการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

3. แนวคิดเกี่ยวกับส่วนต่อประสานผู้ใช้

3.1 ความหมายของส่วนต่อประสานผู้ใช้

คำว่า "ส่วนต่อประสานผู้ใช้" เป็นศัพท์บัญญัติมาจากภาษาอังกฤษคำว่า "User Interface" มีคำที่ใช้ในภาษาไทยแตกต่างกันออกไป เช่น ส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้ ส่วนเชื่อมต่อประสานกับผู้ใช้ เป็นต้น ซึ่งในภาษาอังกฤษนั้น User Interface มีความหมายมาจากคำอื่นๆ อีกหลายคำที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน เช่น Human-Computer Interface, Human-Machine Interface, Human Factors, Human-System Interface, Man-Machine Interface, Man-Machine Communication และ Human-Computer Interaction เป็นต้น ทั้งนี้นักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

มาร์ก เค. โจนส์ (Mark K. Jones 1989) ได้ให้ความหมายของส่วนต่อประสานผู้ใช้ว่า หมายถึงการรวมถึงฮาร์ดแวร์ ประโยคภาษาคำสั่ง และการโต้ตอบระหว่างระบบกับผู้ใช้ ซึ่งเป็นการสื่อสารให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

ดูดี เชียง (Dudee Chiang 1991: 71) อธิบายว่า ส่วนต่อประสานผู้ใช้จะเริ่มตั้งแต่ผู้ใช้ประมวลผลความต้องการและถ่ายทอดไปยังระบบ จนถึงขั้นตอนที่ระบบนำเสนอข้อมูลและตอบกลับผู้ใช้ ดังนั้น การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ จึงจะต้องครอบคลุมถึง ปฏิบัติการโต้ตอบกับผู้ใช้และการแสดงผลสะท้อนกลับบนหน้าจอ

ชอว์ ดี (Shaw, D. 1991: 155-195) ได้นิยามคำว่า “ส่วนต่อประสานผู้ใช้” หมายถึง สิ่งที่ใช้เห็น สิ่งที่ใช้ได้ยิน รวมทั้งสิ่งที่ผู้ใช้สัมผัสในขณะที่มีการติดต่อปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ ในส่วนต่างๆ ได้แก่ จอภาพเทอร์มินอล (VDT: Video Display Terminal) หน้าจอและอุปกรณ์รับข้อมูล (Input devices) อื่นๆ นอกจากนั้น ยังมีผู้ให้ความหมายของส่วนต่อประสานผู้ใช้ ไว้อีกหลายลักษณะ ที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

สํารวย กมลายุทธ์ (2543: 166) ให้ความหมายว่า ส่วนต่อประสานผู้ใช้ เป็นส่วนที่ผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่มีความหมายให้แก่กันและกัน โดยผู้ใช้ต้องการที่จะสื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ ในขณะที่เดียวกันระบบคอมพิวเตอร์ก็ต้องการที่จะสื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงความต้องการของระบบและผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานของระบบด้วยเช่นกัน

วุฒิพงศ์ พงษ์สุวรรณ (2544: 101) กล่าวว่าส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ (graphic user interface-GUI) เป็นระบบปฏิบัติการเชิงรูปภาพ ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถติดต่อกับระบบได้โดยตรง โดยผู้ใช้ไม่ต้องจดจำอะไร เพียงแต่ใช้ความรู้สึกและความคุ้นเคยในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้ออกแบบมาโดยเหมาะสมกับผู้ใช้ระบบนั้นๆ เท่านั้น และยังคงเป็นตัวกลางเชื่อมต่อการทำงานระหว่างคนกับเครื่องคอมพิวเตอร์

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551: 222-223) ให้ความหมายว่า ส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface) หมายถึง การออกแบบส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบเพื่อการเตรียมสารสนเทศ และการนำสารสนเทศนั้นไปใช้ด้วยการโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ ระบบที่ดีควรมีการออกแบบความสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้เป็นอย่างดีจึงถือเป็นระบบที่สมบูรณ์ ควรมีการออกแบบการเลือกใช้คำสั่งต่างๆ ที่แสดงบนจอภาพที่สามารถสื่อได้เข้าใจง่าย เมื่อผู้ใช้มีการโต้ตอบ (interactive) กับระบบ และระบบควรตอบสนองความต้องการแก่ผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มีส่วนช่วยเหลือ (help) หรือ คำอธิบายในขั้นตอนต่างๆ ที่ค่อนข้างละเอียด ในปัจจุบันมีการ

นำเอาเทคโนโลยีการติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิกมาใช้ในการออกแบบการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ หรือเรียกว่า การออกแบบความสัมพันธ์กับผู้ใช้ในรูปแบบกราฟิก (Graphic User Interface)

จากความหมายของส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ส่วนต่อประสานผู้ใช้ หรือส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ หมายถึง ช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือระบบสารสนเทศที่ใช้ได้ต่อกันโดยผู้ใช้สามารถเลือกใช้คำสั่งที่แสดงบนจอภาพที่สามารถสื่อได้เข้าใจง่าย

3.2 ส่วนประกอบของส่วนต่อประสานผู้ใช้

สำรวจ กมลายุตต์ (2543: 173-175) อธิบายเกี่ยวกับส่วนต่อประสานผู้ใช้ ว่ามีส่วนประกอบ 2 ด้าน ได้แก่

1. ส่วนประกอบด้านกายภาพ ได้แก่ อุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกในเรื่องการนำเข้า (input) และแสดงผล (output) เช่นแผงแป้นพิมพ์ (keyboard) เมาส์ (mouse) แผงสัมผัส (touch panel) ที่ช่วยในการป้อนคำสั่งหรือข้อความเข้าสู่ระบบ และหน่วยแสดงผลหรือเครื่องพิมพ์ รวมถึงส่วนที่ควบคุมปฏิสัมพันธ์ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของฐานข้อมูล ฐานงานหรือเว็บ

2. ส่วนประกอบด้านแนวคิด ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญได้แก่

- 2.1 แบบปฏิสัมพันธ์ (interaction style) ในระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ มีแบบปฏิสัมพันธ์ 4 แบบ คือ การใช้ภาษาคำสั่ง หมายถึงผู้ใช้ มีความรู้เรื่องภาษาคำสั่งของระบบปฏิบัติการแล้วใช้คำสั่งเข้าสู่ระบบและรอดูผลลัพธ์ การเติมแบบฟอร์ม หมายถึงการที่ผู้ใช้เติมข้อความลงในแผ่นแบบ (template) ได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับป้ายบอกเขตข้อมูล การเลือกเมนู หมายถึง ผู้ใช้สามารถเลือกทางเลือกต่างๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอ วิธีการนี้ได้รับความนิยม ใช้งานง่าย ลดความจำเป็นในการฝึกอบรม เหมาะกับผู้ใช้ปลายทาง และยังเป็นการลดความผิดพลาดของผู้ใช้ปลายทาง และการปรับแต่งส่วนต่อประสานโดยตรง (direct manipulation) วิธีนี้มีการใช้สัญลักษณ์ (icon) หรือภาพ (image) ที่ผู้ใช้คุ้นเคยแทนสิ่งที่เข้าใจยากหรือต้องใช้ความพยายามในการจดจำ (metaphor) ทำให้ระบบที่ซับซ้อนดูโปร่งใส ง่ายและชัดเจน

- 2.2 โครงสร้างตัวแทนความรู้ (representational structure) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นคืนสารสนเทศเฉพาะส่วนที่ต้องการได้ ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการโครงสร้างตัวแทนความรู้ตามลำดับ (liner structure) เชิงลำดับชั้น (hierarchical structure) และเครือข่าย (network structure) ส่วนต่อประสานของระบบต้องมีกลไกทางกายภาพที่จะช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงและใช้โครงสร้างเหล่านี้ได้ในทุกระดับและทุกลักษณะที่ต้องการ เช่น ใช้เลขหน้าเพื่อเข้าถึง

สารสนเทศ ใช้แถบเลื่อนหน้าจอเพื่อการสำรวจเลือกดู ใช้วินโดวเพื่อดูสารสนเทศจากหลายเพิ่มข้อมูลพร้อม ๆ กัน คลิกจุดเชื่อมโยง (link) เพื่อดูสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

2.3 กลไกในการค้นหา (search mechanism) ระบบการค้นหาสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์แต่ละระบบจะมีกลไกพื้นฐานในการค้นหา ทำนองเดียวกับการใช้หน้าสารบัญ หัวเรื่อง ดรรชนี และรายการอ้างอิงในการค้นหาสารสนเทศจากหนังสือ หากแต่ว่าในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้สามารถใช้ตัวเชื่อมบูลีนเพื่อเชื่อมคำค้น หรือสามารถค้นคืนผลลัพธ์ที่เรียงลำดับตามความเข้าเรื่อง

3.3 ประเภทของส่วนต่อประสานผู้ใช้

เบน ชไนเดอร์แมน (Ben Shneiderman 1998) ได้จำแนกประเภทของส่วนต่อประสานผู้ใช้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. ระบบเมนูทางเลือก (Menu Selection) ออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหาการจดจำภาษาคำสั่งที่เป็นรูปประโยคยาวและจำยาก โดยผู้ใช้สามารถเลือกวิธีการทำงานที่เหมาะสมที่สุดจากรายการทางเลือกที่ระบบนำเสนอ การแสดงรายการทางเลือกทำได้หลายวิธี เช่น การใช้ข้อความสั้น รูปภาพ หรือ ไอคอน เป็นต้น ดังนั้น ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับความสามารถของระบบ การเลือกรายการจากเมนูอาจใช้วิธีการพิมพ์รหัสบางตัวที่สัมพันธ์กับรายการที่ต้องการ หรือโดยการชี้ไปยังรายการที่ต้องการโดยใช้ตัวชี้ตำแหน่ง (cursor keys) เมาส์ ก้านควบคุม (joystick) จอสัมผัส (touch screen) หรืออุปกรณ์ตัวชี้ (pointing devices) อื่นๆ แล้วกดปุ่มเพื่อเลือกรายการที่ต้องการ ตัวเลือกในเมนูควรใช้คำที่มีความหมายชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาในการทำ ความเข้าใจ นอกจากนี้ระบบเมนูทางเลือก ควรมีลักษณะที่เป็นมาตรฐานทั้งระบบ และทางเลือกควรอยู่ระหว่าง 4-12 ทางเลือก เพื่อประหยัดเวลาในการค้น และสามารถนำเสนอบนหน้าจอได้อย่างชัดเจน ส่วนต่อประสานระบบนี้เหมาะกับผู้ใช้ทั้งที่มีประสบการณ์และไม่มีประสบการณ์

2. ระบบเติมคำ (Form Fill-in) หน้าจอระบบคอมพิวเตอร์ จะแสดงแบบกรอกรายการเพื่อให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลที่จำเป็นในการทำงาน ประกอบด้วย ชื่อเขตข้อมูลและช่องว่างให้ผู้ใช้พิมพ์ข้อมูล ดังนั้นระบบนี้ผู้ใช้จะต้องเข้าใจชื่อเขตข้อมูล ทราบค่าที่จะสามารถพิมพ์เข้าไปได้และทราบวิธีการใส่ข้อมูล เพื่อจะสามารถโต้ตอบกับการทำงานของระบบได้ ดังนั้น ผู้ใช้จะต้องได้รับการอบรมวิธีการใช้ระบบมาก่อน หรือต้องมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของระบบมาบ้าง ระบบเติมคำ จะทำงานได้เร็วกว่าระบบเมนู เนื่องจากไม่ถูกจำกัดขั้นตอนการทำงาน แต่จะตอบสนองการทำงานได้ช้ากว่า และใช้พื้นที่หน้าจอเปลืองกว่าระบบภาษาคำสั่ง ระบบนี้เหมาะกับผู้ใช้ทุกระดับ มีประสบการณ์ ได้รับการอบรมการใช้งานระบบมาแล้ว

3. ระบบภาษาคำสั่ง (Command Language) ผู้ใช้สามารถเลือกใช้คำสั่งต่างๆ เพื่อให้ระบบทำตามคำสั่งได้โดยตรง ให้ความต่อเนื่องในการทำงาน ทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าเป็นผู้ควบคุมระบบ ระบบจะไม่แสดงคำสั่ง แต่อาจให้ความช่วยเหลือในลักษณะของการแสดงข้อความพร้อมรับ (Prompt) ระบบนี้เหมาะกับผู้ใช้ที่มีความชำนาญหรือผู้ใช้ประจำ ข้อเสียของระบบนี้คือ เกิดความผิดพลาดได้สูง ผู้ใช้จำเป็นต้องได้รับการฝึกหัดการใช้ระบบ และระบบควรจัดเตรียมข้อความแสดงการผิดพลาดและให้คำแนะนำช่วยเหลือไว้ให้ครอบคลุมมากที่สุด เนื่องจากความผิดพลาดสามารถเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ

4. ระบบภาษาธรรมชาติ (Natural Language) ผู้ใช้จะติดต่อกับระบบโดยใช้ภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งระบบนี้ได้แนวความคิดว่าในการใช้คำสั่งนั้นมีความยุ่งยาก ซึ่งระบบนี้จะช่วยให้ผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์สามารถติดต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว แต่ระบบนี้ยังมีปัญหาเนื่องจากการที่จะให้คอมพิวเตอร์เลียนแบบความไม่แน่นอน และความคลุมเครือของการใช้คำและรูปประโยคที่อยู่ในภาษาประจำวันยังคงเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ระบบนี้อาจครอบคลุมถึง

4.1 ส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบระบบผู้เชี่ยวชาญ และปัญญาประดิษฐ์ (Expert and Intelligent Interface)

4.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบใช้เสียงพูด (Voice-base Interface)

5. ระบบการปรับแต่งโดยตรง (Direct Manipulation) ผู้ใช้สามารถปรับแต่งสิ่งที่ปรากฏบนหน้าจอได้โดยตรง การทำงานหรือคำสั่งที่แสดงบนหน้าจออาจแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ (Icon) และใช้เมาส์เป็นอุปกรณ์เลือกชี้ไปยังสัญลักษณ์ที่ต้องการเพื่อปรับแต่งข้อมูลทำให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วขึ้น ข้อจำกัดที่สำคัญของระบบนี้คือ การกำหนดไอคอนที่ชัดเจนเพื่อสื่อความหมายแทนการทำงานโดยเฉพาะการทำงานที่มีลักษณะนามธรรมซึ่งเทคนิคที่นำมาใช้กับระบบนี้ เช่น WIMP (Window, Icon, Menu, Pointer), GUI (Graphic User Interface), Hypertext, Hypermedia เป็นต้น ระบบนี้เหมาะกับผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบ โดยผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็วจากการทดลองใช้ สามารถพิจารณาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นและสามารถแก้ไขได้ด้วยตัวเอง ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องมีข้อความแสดงความผิดพลาด

3.4 คุณลักษณะที่สำคัญของส่วนต่อประสานผู้ใช้

ในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้นั้น นักออกแบบต้องคำนึงถึงหลักการพื้นฐาน 2 ประการที่สำคัญ (Shiao-Feng 1994) คือ ใช้งานง่ายและดึงดูดใจ ซึ่งส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่ดีนั้นควรจะสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ดี กับผู้ใช้ที่มีทักษะ และประสบการณ์แตกต่างกัน ซึ่งมีผลทำให้ประสิทธิภาพ ในการใช้งานใกล้เคียงกัน ซึ่ง เบน ชไนเดอร์แมน (Ben Shneiderman 1998) กล่าวถึงปัจจัยที่ใช้ประกอบในการพิจารณาส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่ดีนั้นควรประกอบด้วย

1. เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ ประกอบด้วย เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้การใช้คำสั่งต่างๆ ในการปฏิบัติงานและเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้การใช้ระบบงาน
2. ความเร็วในการปฏิบัติงาน
3. อัตราความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ใช้
4. ความพึงพอใจของผู้ใช้
5. ระยะเวลาที่จำรูปแบบการใช้งานได้ หลังจากการปฏิบัติงานเสร็จสมบูรณ์

3.5 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ให้ตรงความต้องการ (Customization)

การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้และการปรับปรุงสารสนเทศและบริการให้แก่ลูกค้าเป็นความสามารถทางกลยุทธ์ของอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเอ็กซ์ทราเน็ต สารสนเทศจะถูกเข้าถึงและเผยแพร่จากแม่ข่ายขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆของผู้ใช้ เช่น การระบุสิ่งที่น่าสนใจหรือแบบลงทะเบียน หรือซอฟต์แวร์ที่สามารถ "จดจำ" การมาเยี่ยมที่เว็บไซต์ไว้เพื่อการอ้างอิง ทำให้มีต้นทุนต่ำแต่มีประสิทธิภาพและการนำเสนอเชิงตอบโต้ทำให้เป็นที่น่าสนใจของผู้ใช้แต่ละราย จึงเป็นการเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจหลักโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

เรย์พอร์ตและจาโวสกี (Rayport and Jaworski 2004) ได้กล่าวถึงรูปแบบพฤติกรรมผู้ใช้ว่ามีลักษณะที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้มีสาเหตุจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความเปลี่ยนแปลงซึ่งเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและไม่สามารถคาดเดาได้

ดังนั้น ปัจจัยที่มีความสำคัญในยุคของระบบอินเทอร์เน็ตจึงเป็นเรื่องของการสร้างรูปแบบเฉพาะบุคคล (Customization) โดยรูปแบบพฤติกรรมผู้ใช้จะเป็นปัจจัยกำหนดลักษณะธุรกิจออนไลน์ขึ้น

การสร้างรูปแบบเฉพาะบุคคลนั้น (Customization) หมายถึง รูปแบบเฉพาะที่สร้างขึ้นเพื่อการสื่อสารระหว่างผู้ใช้และรูปแบบเว็บไซต์ โดยบริษัทหรือผู้ใช้งานสามารถเริ่มต้นกำหนดรูปแบบเองได้ ซึ่งนับได้ว่าเป็นรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่แสดงให้เห็นถึงการพยายามเข้าใจความต้องการของผู้ใช้อย่างลึกซึ้งซึ่งทำให้มีผลกระทบต่อวิวัฒนาการพฤติกรรมผู้ใช้ในรูปแบบหนึ่ง

ซึ่งแสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้ใช้คือความเปลี่ยนแปลงในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานและเจ้าของเว็บไซต์

ด้วยเหตุนี้จึงต้องสร้างรูปแบบการตอบสนองที่มีความเป็นเฉพาะบุคคล และมีการตอบโต้ที่ฉับไวมากขึ้นจึงจะสามารถดึงดูดและรักษาจำนวนลูกค้าหรือผู้ใช้อินเทอร์เน็ตไว้ได้ ดังนั้นลักษณะที่กล่าวมาข้างต้นจะช่วยอำนวยความสะดวก ยืดหยุ่นและปรับตัวได้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันได้ทันที

4. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ได้ของระบบ (Usability)

4.1 ความหมายของการใช้ได้ของระบบ (Usability)

เนลเซน จากอบ (Nielsen, Jakob 2006: 95) กล่าวว่า การใช้ได้ของระบบ (Usability) คือคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการที่สิ่งต่างๆ ที่ทำให้สิ่งนั้นง่ายต่อการใช้งาน โดยไม่ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้มากนัก และทำให้การใช้งานมีประสิทธิภาพ ง่ายแก่การจดจำ แก้ไขข้อผิดพลาดได้ง่าย และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้

The U.S. Department of Health and Human Services (online 2008) ให้คำจำกัดความว่า การใช้ได้ของระบบ (Usability) หมายถึง การที่ผู้ใช้ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามขอบเขตการใช้ผลิตภัณฑ์ได้สำเร็จตามความประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพและมีความพึงพอใจ ในบริบทของการใช้

เดบบี สโตน และคนอื่น (Debbie Stone, et al. 2005: 6) กล่าวว่า การใช้ได้ของระบบหมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้สามารถใช้แล้วประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและความพึงพอใจในบริบทของการใช้

โดยสรุปแล้ว การใช้ได้ของระบบหมายถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานได้ ง่าย จดจำได้ง่าย แก้ไขข้อผิดพลาดได้ง่าย ใช้แล้วประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความพึงพอใจ

4.2 เป้าหมายของการใช้ได้(Usability Goals)

รูบิน เจฟเฟอรี (Rubin, Jeffrey 1994: 18-19) กล่าวว่าจุดมุ่งหมายของการใช้ได้มี 4 ประการ

1. การมีประโยชน์ (Usefulness) ซึ่งเกี่ยวข้องกับระดับของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้สามารถใช้ได้อย่างประสบความสำเร็จโดยที่ระบบใช้งานได้ง่าย เรียนรู้ทำความเข้าใจง่าย และสร้างความพอใจต่อการใช้งาน
2. ความมีประสิทธิภาพ (ease of use) ง่ายแก่การใช้งาน หรือ ความมีประสิทธิภาพ เป็นการให้คำจำกัดความเชิงปริมาณ โดยอาจพิจารณาจากความเร็วในการทำงานให้สำเร็จ หรือไม่กีดขวางการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น
3. ความสามารถในการเรียนรู้ (Learnability) เป็นความสามารถที่ผู้ใช้จะใช้ระบบ โดยไม่ต้องเรียนรู้นาน
4. ทัศนคติ (Likability) ทัศนคติหมายถึงการรับรู้ของผู้ใช้ ความรู้สึก ความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์

4.3 เกณฑ์วัดการใช้ได้ (Usability Measures)

เดบปี สโตน และคนอื่น (Debbie Stone, et al. 2005: 424) กล่าวว่ามิติแห่งการได้มีดังนี้

1. มีประสิทธิภาพ หมายถึงผู้ใช้สัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายอย่างสมบูรณ์และเพียงตรง
2. มีประสิทธิภาพ หมายถึงผู้ใช้สามารถทำภารกิจให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ได้อย่างรวดเร็ว
3. มีความน่าใช้ หมายถึง โทนสี ความกลมกลืนของสี และการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ทำให้ระบบงานน่าใช้งาน
4. มีการป้องกันข้อผิดพลาด หมายถึงการทำกรออกแบบเพื่อป้องกันการเกิดข้อผิดพลาด หรือช่วยให้ผู้ใช้ออกจากความผิดพลาดนั้นได้
5. ง่ายแก่การเรียนรู้ หมายถึงการทำงานทั้งในระดับเริ่มต้นและในระดับที่ต้องใช้ความชำนาญ ระบบก็ยังคงเรียนรู้ได้ง่าย

บุษปา กิริติไกรนนท์ (2549: 44) กล่าวว่า การใช้ได้ของระบบ มีคุณภาพในการชี้วัด 5 ประการ

1. ความสามารถในการเรียนรู้ได้ (Learnability) ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานในคราวแรกได้เร็วเพียงใด
2. ประสิทธิภาพการใช้งาน (Efficiency) เมื่อผู้ใช้งานเรียนรู้แล้ว สามารถใช้งานได้เร็วและคล่องเพียงใด
3. การจดจำได้ (Memorability) เมื่อผู้ใช้งานไม่ได้ใช้งานสิ่งนี้เป็นระยะเวลาหนึ่งจะกลับมาใช้งานสิ่งนี้อีกครั้งได้ง่ายและเร็วเพียงใด
4. ความผิดพลาดในการใช้งาน (Error) ผู้ใช้งานทำผิดพลาดมากเท่าใด และกลับออกมาจากความผิดพลาดนั้นได้ง่ายเพียงใด
5. ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นการวัดทัศนคติว่าผู้ใช้เกิดความพึงพอใจในการใช้งานเพียงใด

4.4 ประโยชน์ของการใช้ได้ของระบบ

The U.S. Department of Health and Human Services (online, 2008) กล่าวเกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้ได้ของระบบว่าจะต้องสามารถเพิ่มผลผลิต ทำให้เกิดการเพิ่มยอดขายหรือรายได้ พร้อมทั้งเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้ใช้หรือลูกค้า ลดระยะเวลาและต้นทุนในการพัฒนาและการบำรุงรักษาระบบ ลดเวลาและต้นทุนในการฝึกอบรมการใช้งาน

4.5 การประเมินแบบฮิวริสติก (Heuristic Evaluation)

เนลเซน จาคอบ (Jacob Nielsen 2000) กล่าวว่าหลักในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบฮิวริสติกส์มี 10 ประการ หรือที่เรียกกันว่า "Ten Usability Heuristics" ได้แก่

1. ความชัดเจนของสถานะระบบ (Visibility of system status) หมายถึง ระบบต้องแสดงให้เห็นเสมอว่าตนกำลังทำอะไรอยู่ กำลังจะเกิดอะไรขึ้น และให้ผลป้อนกลับในเวลาที่เหมาะสม
2. การใช้ภาษาที่ผู้ใช้เข้าใจ (Match between system and the real world) หมายถึง ระบบต้องสามารถสื่อสารภาษาเดียวกันกับผู้ใช้โดยมีตรรกะการใช้งานที่เป็นธรรมชาติ หลีกเลี่ยงคำศัพท์เทคนิค (technical term)
3. ผู้ใช้มีอิสระในการควบคุม (User control and freedom) หมายถึง กรณีที่ผู้ใช้เลือกฟังก์ชันการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ระบบควรมีคำสั่งให้ผู้ใช้สามารถออกจากจุดที่ผิดพลาดแล้วกลับออกมาอยู่ที่จุดเดิมได้โดยยกเลิกสิ่งที่กระทำไปแล้ว

4. ความสม่ำเสมอและมาตรฐาน (Consistency and standards) หมายถึง ระบบต้องไม่ทำให้ผู้ใช้เกิดความสงสัยในกรณีที่ใช้คำ วลีต่าง กัน เพื่ออธิบายการกระทำ เหตุการณ์เดียวกัน หรือสถานการณ์ที่เหมือนกัน

5. การป้องกันความผิดพลาด (Error prevention) หมายถึง การออกแบบที่ดีจะช่วยป้องกันการเกิดปัญหาในการทำงาน เช่น การกำจัดการแจ้งเตือนที่มีแนวโน้มที่จะเกิดความผิดพลาด หรือมีค่าเตือน การขอคำยืนยันก่อนที่ผู้ใช้จะตัดสินใจบันทึกค่าเก็บไว้ในระบบ (commit)

6. การรู้สึกได้แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน (Recognition rather than recall) หมายถึง การที่ผู้ใช้ความจำเพียงเล็กน้อยก็สามารถใช้งานระบบได้ โดยไม่จำเป็นต้องเคยใช้งานระบบนี้มาก่อน นอกจากนั้นคำแนะนำการใช้งานควรจะเห็นได้อย่างชัดเจน หรือเรียกใช้งานได้ง่ายดายตลอดเวลา

7. ความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพในการใช้งาน (Flexibility and efficiency of use) หมายถึงระบบสามารถใช้งานได้ทั้งผู้ใช้ที่มีประสบการณ์และผู้เริ่มต้น มีความยืดหยุ่นทั้งกับผู้ใช้ที่ยังขาดประสบการณ์และผู้ใช้ที่มีความชำนาญ

8. การออกแบบโดยใช้หลักสุนทรียศาสตร์ (Aesthetic and minimalist design) หมายถึงบทสนทนา (dialogue) ระหว่างผู้ใช้กับระบบ ไม่ควรมีสารสนเทศที่ไม่เกี่ยวข้องหรือสารสนเทศที่ไม่ค่อยได้ใช้เข้ามาปะปน หรือแม้กระทั่งสารสนเทศที่เกี่ยวข้องก็ไม่ควรมีมากเกินไป

9. การให้ความช่วยเหลือให้ผู้ใช้จำได้ หารสาเหตุพบ และแก้ไขปัญหาคือผิดพลาด (Help user recognize, diagnose, and recover from errors) หมายถึงข้อความแสดงความผิดพลาดต้องปรากฏเป็นข้อความที่ผู้ใช้เข้าใจ เรียบง่าย ตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่แสดงเป็นรหัส (no codes) พร้อมทั้งคำแนะนำการแก้ไขปัญหานั้น

10. การให้ความช่วยเหลือและการจัดเตรียมเอกสาร (Help and documentation) หมายถึงความจำเป็นที่ต้องจัดเตรียมระบบความช่วยเหลือและการจัดเตรียมเอกสาร แม้ว่าระบบที่ดีนั้นสามารถใช้งานได้โดยอาจไม่ต้องการจัดเตรียมเอกสารเพื่อให้ความช่วยเหลือเลยก็ตาม ยกตัวอย่างเช่น การค้นหาที่ง่าย การมุ่งไปยังภารกิจของผู้ใช้ การแสดงขั้นตอนต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรม

ซึ่งสอดคล้องกับ Online Computer Library Center (OCLC) (online: 2008) โดยที่ OCLC ได้นำเสนอ การประเมินแบบฮิวริสติก 14 ข้อ (14 heuristics used in OCLC heuristic

evaluations) โดยข้อที่ 1 ถึง 10 เป็นข้อเสนอของ Nielsen, Jakob ตามข้อ 1 ถึง 10 ที่เหลืออีก 4 ข้อ ได้แก่

1. ความสามารถในการทำขึ้นมา (affordances) หมายถึงผู้ใช้จะต้องมีความเข้าใจว่าข้อความและภาพจะต้องสร้างขึ้นมาก่อนที่จะมีการใช้งาน
2. ความสามารถในการเข้าถึงแก่น (Use chunking) หมายถึงระบบจะต้องมีเอกสารที่สั้นกะทัดรัด และไม่บังคับให้ผู้ใช้เข้าถึงเอกสารหลายอย่างกว่าจะใช้งานได้
3. ความสามารถในการเข้าถึงขั้นตอนต่อไป (Provide progressive levels of detail) หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศจะต้องนำเสนอทั้งแนวกว้างและแนวลึกมีรายละเอียดได้เพียงพอต่อการใช้งาน ซึ่งผู้ใช้จะหยุดก็ต่อเมื่อได้รับสารสนเทศที่เพียงพอแล้ว
4. การให้ข้อเท็จจริงแก่ผู้ใช้ (Don't lie to the user) หมายถึงระบบต้องกำจัดส่วนที่บกพร่อง ลิงก์ที่ผิดพลาด และนำเสนอแต่ข้อมูลที่ถูกต้องเท่านั้น

5. แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างต้นแบบ (Prototyping)

5.1 ความหมายของการสร้างต้นแบบ

สำรวจ กมลายุตต์ (2544: 112-116) ได้อธิบายความหมายของการสร้างต้นแบบ ไว้ว่า เป็นการพัฒนาระบบงานจำลองขึ้นมาให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้งาน ก่อนที่จะมีการลงมือพัฒนาระบบงานจริงขึ้นมา ซึ่งการทดลองใช้ระบบจำลองนี้จะช่วยให้ผู้ใช้มองเห็นภาพของระบบงานที่จะพัฒนาในลักษณะที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น สามารถแสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบต้นแบบดังกล่าวได้ ซึ่งข้อเสนอแนะเหล่านี้จะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาระบบงานจริงต่อไป

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545: 121) กล่าวว่า การสร้างต้นแบบมีแนวคิดสำคัญคือ ไม่จำเป็นต้องศึกษาความต้องการของผู้ใช้อย่างละเอียดลึกซึ้งเสียก่อนจึงจะสามารถออกแบบระบบได้ การที่ผู้ใช้มีโอกาสเห็นและทดลองใช้ต้นแบบระบบทำให้สามารถระบุความต้องการได้อย่างชัดเจน ดังนั้น ต้นแบบระบบสารสนเทศช่วยให้ผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบสามารถสื่อสารแสดงความคิดเห็นได้อย่างเป็นรูปธรรม ต้นแบบจึงมีบทบาทสำคัญในการศึกษาและกำหนดความต้องการของผู้ใช้

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551: 58) ให้ความหมายว่า การสร้างต้นแบบ เป็นการสร้างระบบงานในเบื้องต้นของระบบสารสนเทศและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง โดยต้นแบบจะช่วยทดสอบแนวคิดของระบบงาน และเป็นการตรวจสอบการนำเข้า (input) การแสดงผล (output)

และส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (user interface) ก่อนที่จะตัดสินใจพัฒนาระบบในขั้นสุดท้าย โดยต้นแบบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบงานได้จริง

เดบบี สโตน และคนอื่น (Stone, Debbie et. al. 2005: 621) ให้ความหมายว่า การสร้างต้นแบบเป็นการออกแบบสำหรับใช้ในการทดลอง แต่ยังไม่สมบูรณ์ ใช้สำหรับการทดสอบแนวคิดในการออกแบบ ได้แก่ ต้นแบบที่มีความเที่ยงตรงสูง หรือ ต้นแบบที่มีความเที่ยงตรงต่ำ

เอเคอร์ เกรรี (Gerri, Akers online: 1999) ให้ความหมายว่า การสร้างต้นแบบเป็นกระบวนการสร้างรูปแบบของระบบสารสนเทศ การสร้างต้นแบบเป็นการช่วยในการออกแบบระบบสารสนเทศ ให้เข้าใจง่ายและสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมแก่ผู้ใช้ การสร้างต้นแบบระบบสารสนเทศนี้เป็นกระบวนการทำซ้ำ โดยเป็นส่วนหนึ่งของวัฏจักรการออกแบบและพัฒนาระบบ

5.2 ประเภทของต้นแบบ (Type of Prototype)

สำรวจ กมลายุตต์ (2544: 112-116) กล่าวว่า ต้นแบบนี้มีอยู่ด้วยกันหลายประเภทแตกต่างกันไปซึ่งในการที่จะสร้างต้นแบบแต่ละประเภทรูปแบบนั้นต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ และลักษณะของระบบสารสนเทศที่ต้องการ สามารถแบ่งการพัฒนาต้นแบบออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทแพ็ทช์อัพ (patch up) มีวัตถุประสงค์ ที่จะต้องทำให้ผู้ใช้มองเห็นภาพรวมลักษณะของระบบงานอย่างคร่าวๆ โดยการประกอบชิ้นที่ละส่วน ซึ่งเป็นระบบต้นแบบที่มีการสร้างส่วนสำคัญๆ ของระบบงาน มีการทำหน้าที่หลักๆ ขึ้นมาทีละส่วน จากนั้นจะนำเอาส่วนต่างๆ ดังกล่าวมาประกอบเข้าด้วยกันเป็นต้นแบบ โดยจะไม่เน้นเรื่องประสิทธิภาพและความสวยงาม

2. ประเภทนอนออปเปอเรชันนัล (nonoperational) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะบางอย่างที่สนใจ และหาแนวคิดใหม่ๆ เป็นการสร้างต้นแบบที่ไม่จำเป็นต้องนำไปใช้งานจริงๆ

3. ประเภทเฟิร์ส-ออฟ-ซีรีส์ (first-of-series) หรือระบบนำร่อง (pilot system) เป็นการสร้างต้นแบบเพื่อนำไปใช้งานพร้อมๆ กันในหน่วยงานหลายแห่ง

4. ประเภทซีเล็คเต็ด-ฟีเจอร์ (selected-feature) เป็นการสร้างต้นแบบเฉพาะบางหน้าที่สำคัญบางอย่างที่เลือกมา แต่ไม่ใช่หน้าที่ทั้งหมดที่ต้องการให้มืออยู่ในระบบงานจริงที่สมบูรณ์แบบ

โบริโซวิช (Borysowich online: 2008) กล่าวว่า การตัดสินใจที่จะสร้างต้นแบบประเภทใดนั้นควรจะต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ที่จะนำต้นแบบไปใช้
2. สิ่งที่จะนำมาเป็นต้นแบบ
3. สภาพแวดล้อมในการใช้งาน
4. ช่วงเวลาในการสร้างต้นแบบ

นอกจากนั้น โบริโซวิชยังได้กำหนดวัตถุประสงค์ของต้นแบบนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานต่างๆ เช่น วิธีการทำให้ถึงจุดหมาย ประเด็นปัญหา ส่วนประสานผู้ใช้ ฟังก์ชันการทำงาน การแก้ไขปัญหา คำสั่งของลูกค้า แล้วจึงทำการเลือกต้นแบบที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ได้ดีที่สุด และได้แบ่งประเภทของต้นแบบ ออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

1. ประเภทคอนเซ็ป (Concept Prototype) เป็นการสร้างต้นแบบจากระบบงานส่วนย่อย การเลือกสร้างต้นแบบประเภทนี้ เป็นต้นแบบระบบงานระดับสูง เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจการทำงานในภาพรวม การออกแบบ โครงสร้าง หรือลักษณะการทำงานของระบบ

2. ประเภทฟีสสิบิลิตี (Feasibility Prototype) เป็นการสร้างต้นแบบเพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างเหมาะสมของระบบงานส่วนต่างๆ ที่ต้องทำงานร่วมกัน ซึ่งการใช้ต้นแบบก็เพื่อต้องการยืนยันในทางเทคนิคว่าปัจจัยดังกล่าวมีความจำเป็นที่ต้องถูกนำมาใช้งาน โดยที่ต้นแบบนี้สามารถทำการตรวจสอบได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นในการออกแบบเชิงสถาปัตยกรรมให้เกิดการทำงานร่วมกันของระบบได้อย่างเหมาะสมถูกต้อง

3. ประเภทฮอริซอนทัล (Horizontal Prototype) เป็นการสร้างต้นแบบในช่วงการวิเคราะห์งาน โดยเป็นการนำเสนอเพื่อเป็นตัวอย่าง หรือเป็นการสาธิตเกี่ยวกับส่วนต่อประสานผู้ใช้ หรือส่วนภายนอกของระบบ เช่น วินโดว์ (window) ไดอะล็อกบ็อกซ์ (dialogue box) เมนู (menu) หน้าจอ (screen) รายงาน (report) การทำงานแบบแบทช์ (batch process) ต้นแบบฮอริซอนทัลนี้ จะมีพัฒนาไปจนกระทั่งระบบเสร็จสิ้น

4. ประเภทเวอร์ทิคัล (Vertical Prototype) เป็นการสร้างต้นแบบที่เกี่ยวกับฟังก์ชันหลัก โดยทั่วไปจากกระทำภายหลังที่ได้มีการวิเคราะห์งานแล้วได้แก่ การเข้าสู่ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล การแสดงผลข้อมูลบนหน้าจอและการออกรายงาน

5. ประเภทฟังก์ชันนัล สตอรีบอร์ดดิ้ง (Functional Storyboarding) เป็นการสร้างต้นแบบเพื่อแสดงให้เห็นให้ผู้เกิดความเข้าใจระหว่างฟังก์ชันทางธุรกิจกับฟังก์ชันของระบบ ที่มี

ความเป็นอัตโนมัติ ก่อนที่จะนำไปใช้งาน โดยการนำเสนอเป็นเฟรม (frame) แทนหน้าจอหรือเว็บเพจที่จะมีการพัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นการนำเสนอฟังก์ชัน และส่วนแสดงผลที่สำคัญๆ

5.3 ประโยชน์ของการสร้างต้นแบบ

สำรวจ กมลายุตต์ (2544: 107-108) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของการทำต้นแบบมีดังนี้

1. ต้นแบบที่พัฒนาขึ้นมาเปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้นักพัฒนาระบบ และสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความเข้าใจระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบได้
2. ต้นแบบจะช่วยให้ผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำงานกับระบบคอมพิวเตอร์มาก่อน เกิดความคุ้นเคยต่อการทำงานกับระบบ
3. ต้นแบบสามารถใช้ในการตรวจสอบปัญหาหรือความยุ่งยากที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ใช้ก่อนที่จะทำงานกับระบบงานจริงได้ ทำให้นักพัฒนาระบบสามารถเตรียมการแก้ไขป้องกันหรือหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาดังกล่าวในการพัฒนาระบบงานจริงได้
4. ต้นแบบสามารถช่วยลดค่าใช้จ่าย เวลา และโอกาสที่จะพัฒนาระบบงานที่ไม่มีประสิทธิภาพลง เนื่องจากระบบงานต้นแบบเปรียบเสมือนเป็นระบบนำร่อง ที่จะสะท้อนให้เห็นลักษณะของระบบงานจริงที่จะทำการพัฒนาต่อไปได้
5. ต้นแบบทำให้นักพัฒนาระบบพบความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อระบบงานที่ไม่สมบูรณ์ หรือไม่คงเส้นคงวาได้ จากการที่ให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้งานต้นแบบก่อน ผู้ใช้มักมีความต้องการเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เคยให้ไว้ก่อนที่ต้นแบบจะถูกพัฒนาขึ้น ผู้พัฒนาระบบสามารถพูดคุยสอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ใช้ระบบได้
6. การพัฒนาต้นแบบช่วยสร้างความมั่นใจให้กับองค์การในการพัฒนาระบบงานจริงต่อไปในอนาคตได้
7. การทำต้นแบบเป็นการสนับสนุนให้ผู้ใช้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ข้อเสนอแนะ ในกระบวนการออกแบบระบบงานจริงต่อไปได้
8. ต้นแบบสามารถใช้เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการทดสอบที่คุณภาพ ช่วยลดเวลา และทรัพยากรอื่นๆ
9. ต้นแบบสามารถนำไปปรับเปลี่ยนให้กลายเป็นระบบงานจริงที่มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อเป้าหมายการใช้งานขององค์การได้อย่างเหมาะสม

10. ต้นแบบเป็นระบบงานที่เป็นรูปธรรม ซึ่งผู้ใช้สามารถปฏิสัมพันธ์กับระบบช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้รู้สึกอยากทำงานกับระบบงานจริง

5.4 เครื่องมือในการพัฒนาต้นแบบ (Prototyping Tools)

เครื่องมือในการพัฒนาต้นแบบ (Prototyping Tools) มีดังนี้

CASE Tools เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Computer Aided Software Engineering คือซอฟต์แวร์พิเศษสำหรับช่วยในการเขียนโปรแกรม เคสหรือเครื่องมือช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์นี้จะสามารถสร้างโปรแกรมต่างๆ จากข้อกำหนดเช่น โปรแกรมบันทึกข้อมูล โปรแกรมแสดงรายงาน โปรแกรมค้นหาข้อมูล โปรแกรมคำนวณ ฯลฯ ได้อย่างรวดเร็ว

Report generators เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ตัวเขียนรายงาน (Report Writer) คือตัวสร้างรายงาน เป็นเครื่องมือสำหรับการออกแบบรูปแบบของรายงาน ผู้ใช้จะสามารถมองเห็นได้ล่วงหน้าก่อนที่จะมีการตัดสินใจออกแบบรายงานขั้นสุดท้าย

Screen generators เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ตัวสร้างฟอร์ม (Forms Generator) คือตัวสร้างหน้าจอภาพ เป็นเครื่องมือประเภทซอฟต์แวร์ที่ช่วยออกแบบส่วนต่อประสานตามสั่ง สร้างหน้าจอภาพ และจัดการกับกระบวนการป้อนข้อมูล ควบคุมจอภาพ โดยการแสดงคำบรรยายภาพ เขตข้อมูล ข้อมูล และคุณลักษณะประจำอื่นๆ ที่สามารถมองเห็นได้

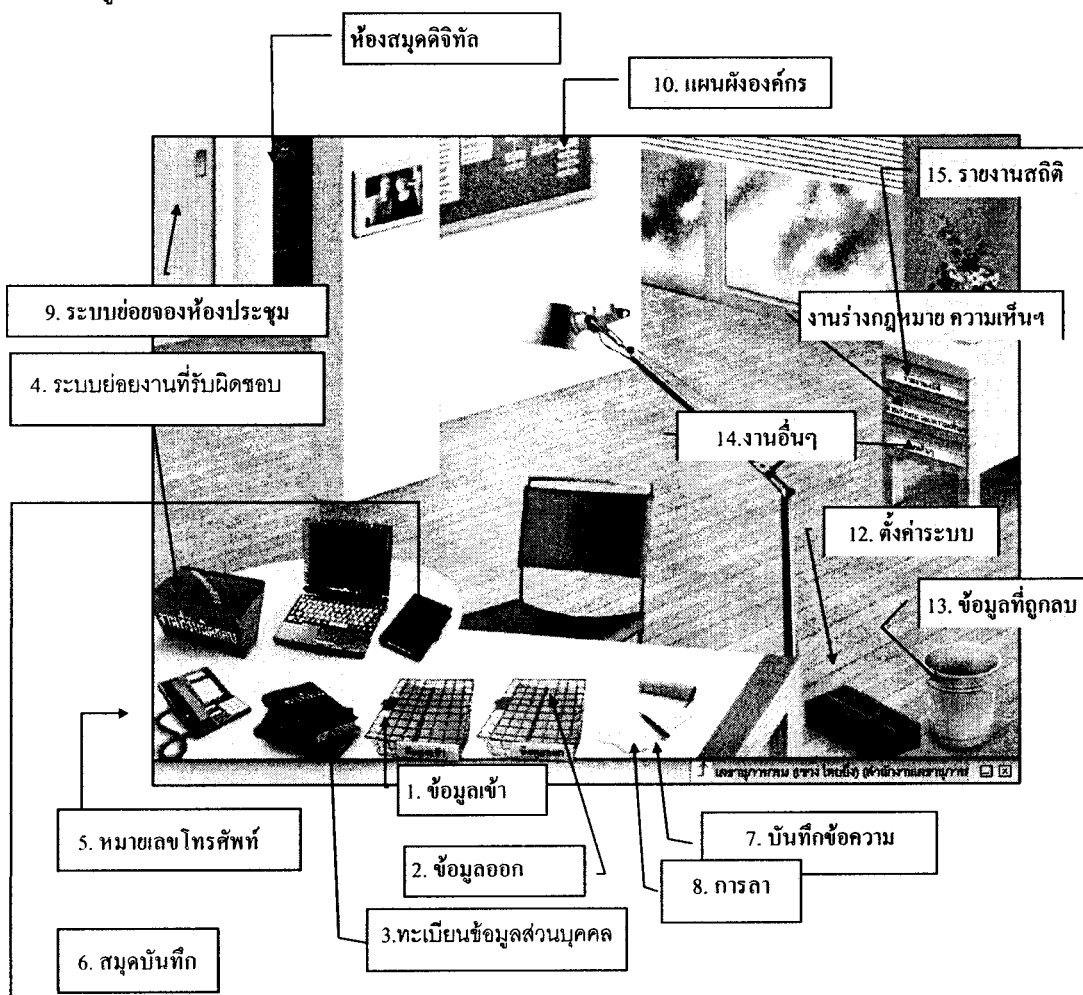
Application generators เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ตัวสร้างชุดคำสั่ง (Code Generator) คือตัวสร้างระบบประยุกต์ ช่วยพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างรวดเร็ว โดยการแปลแบบจำลองเชิงตรรกะเป็นรหัสคำสั่งยุคที่สี่

Fourth-generation languages (4GLs) หรือภาษายุคที่สี่ ส่วนใหญ่เป็นภาษาโปรแกรมที่ไม่ต้องอธิบายกระบวนการทำงาน (Nonprocedural Languages) ที่กระตุ้นให้ผู้ใช้และโปรแกรมเมอร์กำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการ ขณะที่คอมพิวเตอร์กำหนดลำดับของคำสั่งที่ทำให้ผลลัพธ์นั้นสำเร็จลุล่วงได้ ผู้ใช้และโปรแกรมเมอร์ไม่ต้องใช้เวลามากในการพัฒนา

6. ความรู้เกี่ยวกับระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ

โครงสร้างของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา มีชื่อเรียกว่า “กฤษฎีกา ออฟฟิศ (Krisdika Office)” ออกแบบโดยส่วนสารสนเทศสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา และพัฒนาระบบโดยการว่าจ้างภาคเอกชน (Outsourcing) โดยผู้วิจัย เป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบและร่วมงานในทีมพัฒนา ระบบงานนี้เป็นโปรแกรมที่สนับสนุนการทำงานด้านการจัดเก็บ คำนวณและติดตามเอกสาร ตลอดจนรองรับการทำงานในรูปแบบของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะของระบบงานสามารถแสดงได้โดยสังเขป ดังนี้

หน้าโฮมเพจหลักของระบบงาน เมื่อผู้ใช้เรียกใช้ระบบ “กฤษฎีกา ออฟฟิศ” จะปรากฏหน้าจอเมนูหลักดังภาพที่



ภาพที่ 2.2 แสดงโฮมเพจ ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (กฤษฎีกา ออฟฟิศ)

1. ระบบย่อยข้อมูลเข้า เป็นเอกสารที่เข้ามาจากภายนอกสำนักงาน หรือ เอกสารที่ส่งถึงกันภายใน เช่น หนังสือทั่วไป หนังสือขอหารือปัญหาข้อกฎหมาย หรือให้ตรวจพิจารณาร่างกฎหมาย เป็นต้น
2. ระบบย่อยข้อมูลออก ส่วนนี้ใช้เพื่อเก็บเอกสารที่ฝ่ายสารบัญ หรือผู้ใช้ทำการส่งข้อมูลไปถึงผู้อื่นที่ต้องการสื่อสารด้วย เช่น ส่งบันทึกข้อความ หนังสือ เอกสารต่างๆ ระหว่างกัน หรือ ส่งไปลา เป็นต้น
3. ระบบย่อยทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนนี้เป็นส่วนที่ผู้ใช้ทำการเลือกเอกสารจากข้อมูลเข้า แล้วลงทะเบียนเพื่อไว้ใช้ศึกษาต่อไป
4. ระบบย่อยงานรับผิดชอบ ส่วนนี้เป็นส่วนที่ผู้ใช้ทำการเลือกเอกสารจากข้อมูลเข้า แล้วเก็บไว้ในส่วนงานรับผิดชอบ เพื่อดำเนินการต่อไป
5. ระบบย่อยหมายเลขโทรศัพท์ ส่วนนี้ผู้ใช้สามารถสำรวจเลือกดูหรือค้นหาบุคคล เบอร์โทรศัพท์ของบุคลากรในสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาทุกคนได้ หรือค้นหาชื่อหน่วยงานภายนอกและหมายเลขโทรศัพท์ ในกรณีการค้นหาหน่วยงานภายนอก ระบบจะมีการเชื่อมโยงข้อความหลายมิติ (Hypertext) ไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน นอกจากนั้นผู้ใ้ยังทำการบันทึกชื่อหมายเลขโทรศัพท์ส่วนบุคคลได้อีกด้วย
6. ระบบย่อยสมุดบันทึกนัดหมาย (Organizer) ส่วนนี้ผู้ใช้สามารถทำการบันทึกนัดหมาย โดยแบ่งการบันทึกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นบันทึกเรื่องส่วนตัว และส่วนที่สองจะทำการบันทึกเรื่องงาน ทั้งสองส่วนลงบนปฏิทิน ซึ่งผู้ใช้อาจกำหนดให้ทำการเตือนโดยระบุวัน เวลา ให้เตือนได้
7. ระบบย่อยบันทึกข้อความ ส่วนนี้ผู้ใช้สามารถทำการเขียนบันทึกข้อความเพื่อใช้ติดต่อระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เมื่อส่งเอกสารแล้วรายการเอกสารจะไปปรากฏอยู่ที่ส่วน 2) ข้อมูลออก
8. ระบบย่อยการลา ส่วนนี้เป็นส่วนที่ผู้ใช้แต่ละคนสามารถทำการลาผ่านระบบ ตั้งแต่ลาป่วย ลากิจ ลาพักผ่อนประจำปี และอื่นๆ ตามระเบียบราชการ โดยระบบจะตรวจสอบเองว่า ผู้ลาลามาแล้วกี่วัน เหลือสิทธิกี่วัน ลาเกินหรือไม่ หรือกรณีลาไปประกอบพิธีฮัจญ์ ระบบจะไม่อนุญาตให้ผู้นับถือศาสนาพุทธหรือศาสนาอื่นทำรายการลาได้ เมื่อส่งไปลาแล้วจะระบบจะตรวจสอบว่า ผู้ลาต้องส่งไปลาไปให้ใคร การลานั้นผู้ลาสามารถยกเลิกการลา เปลี่ยนแปลงแก้ไขวันลาได้ เมื่อส่งไปลาออกจะไปปรากฏอยู่ใน ส่วน 3) ระบบย่อยข้อมูลออก เมื่อได้รับตอบจาก

ผู้บังคับบัญชา ไบลาจะปรากฏในส่วน 2) ระบบย่อยข้อมูลเข้า แล้วระบบจะทำการปรับปรุงกับระบบบุคลากรโดยอัตโนมัติ

9. ระบบย่อยของห้องประชุม ส่วนนี้ผู้ใช้ทุกคนได้รับสิทธิให้ทุกคนมีสิทธิจองห้องประชุม

10. ระบบย่อยผังองค์การ ผังองค์การนี้ใช้ในการสำรวจเลือกดูว่า โครงสร้างองค์การเป็นอย่างไร ค้นหาใครปฏิบัติหน้าที่อยู่ที่ไหน

11. ระบบย่อยประวัติส่วนตัว ผู้ใช้สามารถดูเฉพาะประวัติของตนเองได้ทั้งหมดที่มีการบันทึกไว้ในทะเบียนประวัติ (ก.พ. 7)

12. ระบบย่อยการตั้งค่าระบบ ส่วนนี้ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนการแสดงผล เช่น สีตัวอักษร ขนาดตัวอักษร คำเชื่อมในการค้นหา และดูวันหยุดในแต่ละปี

13. ระบบย่อยข้อมูลที่ถูกลบ ส่วนนี้เป็นที่เก็บเอกสารซึ่งเกิดจากผู้ลบเอกสารดังกล่าวออกจากส่วนระบบย่อยข้อมูลเข้า ส่วนระบบย่อยข้อมูลออก ส่วนระบบย่อยทะเบียน ส่วนระบบย่อยงานรับผิดชอบ แต่ผู้ใช้สามารถกู้เอกสารคืนได้

14. ระบบย่อยงานอื่นๆ ส่วนนี้ผู้ใช้สามารถค้นหาเอกสารจากระบบงานสารบรรณย้อนหลังไปถึงปี 2535 ได้

15. ระบบย่อยรายงานสถิติ ส่วนนี้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าดูรายงานสถิติต่างๆ เพื่อดูปริมาณงาน ความก้าวหน้า ความคืบหน้าของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาได้

อนึ่ง ในระบบย่อยลำดับที่ 1-4 ผู้ใช้สามารถทำการลบข้อมูลออกจากแต่ละส่วนได้ ข้อมูลที่ถูกลบออกนี้จะไปอยู่ในส่วนถังขยะ ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกคืนได้

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรเพ็ญ ไชยมงคล (2548) ศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่าย อินทราเน็ตของพนักงานระดับบริหาร ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ ด้านการใช้งาน ด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบการนำเสนอ และความคิดเห็นที่มีต่อเว็บเพจหน้าแรก โดยใช้แบบสอบถามให้กับพนักงานระดับบริหารธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ จำนวน 177 คน ผลการวิจัยพบว่า ด้านการใช้งานกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นโดยรวมในระดับปานกลาง ระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่ายอินทราเน็ตมีความง่ายต่อการใช้งานในระดับมาก และมีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล การแสดงผลข้อมูลมีความรวดเร็ว ด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับ

ปานกลาง หัวเรื่องเรียงลำดับดีพร้อมทั้งมีความชัดเจนและการจัดหมวดหมู่มีความเหมาะสม ด้านรูปแบบการอยู่ในระดับปานกลาง สี ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในเว็บเพจแต่ละหน้ามีความเหมาะสม การออกแบบจัดวางรูปแบบในเว็บเพจแต่ละหน้ามีความสม่ำเสมอหรือเป็นรูปแบบเดียวกัน ความคิดเห็นของพนักงานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อเว็บเพจหน้าแรก (Home Page) อยู่ในระดับปานกลาง ในด้านการจัดหมวดหมู่รายการเมนูหลัก การเรียงลำดับรายการเมนูหลัก การใช้สี ส่วนหัวข้อหรือรายการที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ข้อมูลควรเป็นปัจจุบัน ถูกต้อง ครบถ้วน ปรับปรุงการใช้งานให้เข้าใจง่าย จัดหมวดหมู่ให้ชัดเจน ครบถ้วน ปรับปรุงรูปแบบตัวอักษร สี สัน การนำเสนอที่น่าสนใจ เพิ่มการนับความถี่ของผู้เข้าใช้ระบบในหน้าโฮมเพจ และเพิ่มอุปกรณ์การเข้าใช้ให้เพียงพอแก่การใช้งาน ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ได้แก่ องค์การควรควรประเมินการใช้งานสารสนเทศระบบอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงสารสนเทศแต่ละหมวดให้ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน มีการประชาสัมพันธ์และฝึกอบรมวิธีการใช้งานหรือจัดทำคำแนะนำการใช้งาน พัฒนาส่วนการค้นหาข้อมูลให้ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพ ทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตอย่างเพียงพอ และ จัดให้มีคณะทำงานเป็นผู้บริหารและจัดการระบบงาน

เสนีย์ เขตสกุล (2547) ศึกษาความพึงพอใจและพฤติกรรมของพนักงานต่อการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของธนาคารออมสินในสำนักงานใหญ่ ในด้านวัตถุประสงค์ ปัญหาในการใช้ด้านความพึงพอใจ และพฤติกรรมการใช้ โดยส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานระดับปฏิบัติการและระดับผู้บริหารของธนาคารออมสิน ที่ปฏิบัติงานที่สำนักงานใหญ่ จำนวน 370 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลในองค์การ และใช้เป็นสื่อกลางในการสื่อสารข้อมูลในองค์การ และระบบอินเทอร์เน็ตช่วยในการอบรมพนักงาน ส่วนประโยชน์ที่พนักงานได้รับจากการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต ช่วยประหยัดเวลา สามารถติดต่อสื่อสารรับข้อมูลข่าวสารภายในองค์การได้สะดวก รวดเร็ว แต่การช่วยลดขั้นตอนในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับปัญหาการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ล่าช้าติดขัดบ่อย ๆ และ การไม่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่โต๊ะทำงานของตนเอง ด้านปัญหาการเข้าหน้าเว็บเพจต่างๆ ไม่ได้บ่อยครั้งอยู่ระดับปานกลาง สำหรับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับเฉย ๆ รูปแบบสี สัน และเทคนิคที่ใช้ในการแสดงข้อมูลมีความทันสมัยดึงดูดใจให้เข้าไปใช้โดยรวมอยู่ในระดับเฉย ๆ จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานในหน่วยงาน อยู่ในระดับไม่พอใจ ส่วนพฤติกรรมของพนักงานต่อการใช้งานพบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้งานแบบนาน ๆ ครั้ง/ไม่ได้ใช้ มีการใช้งานแบบสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง และวันละครั้ง ตามลำดับ นอกนั้นเป็นการใช้งานวันละหลายครั้งซึ่งมีระดับต่ำสุด ส่วนหัวข้อหรือรายการที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ควรเพิ่ม

ปริมาณข้อมูล การเผยแพร่ข่าวสารอย่างรวดเร็ว เพิ่มแหล่งสืบค้นข้อมูล เพิ่มความเร็วในการดาวน์โหลด จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีทักษะเพื่อให้บริการในการแก้ไขปัญหา การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอแก่การใช้งาน รูปแบบการนำเสนอให้ทันสมัย มีสีสันสวยงาม เพิ่มคำอธิบายขั้นตอนการใช้งาน และควรรนำระบบ e-Learning มาใช้ในระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ต่อไป ในงานวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้ คือ การนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในองค์กรสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ช่วยให้ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย จึงควรแก้ไขปัญหาการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ล่าช้าติดขัดบ่อย ๆ ปัญหาขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งเพิ่มความรู้ความเข้าใจให้กับพนักงาน กระตุ้นให้พนักงานใช้งานเพิ่มขึ้น

วสันต์ รัตทิวิทย์ (2548) ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความสามารถในการสื่อสารระดับองค์กรของบริษัทยูนิเวนเทคโนโลยี จำกัด ในด้านวัตถุประสงค์การใช้งาน ปัญหาในการใช้โดยส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานของบริษัทยูนิเวนเทคโนโลยี จำกัด จำนวน 374 คน ผลการวิจัยพบว่า การใช้งานด้านบริการสารสนเทศทั่วไป ด้านบริการสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานและการเรียนรู้ ด้านบริการสารสนเทศส่วนบุคคล การใช้เอกสารแบบฟอร์มเพื่อการปฏิบัติงาน บริการจองผ่านระบบ อยู่ในระดับน้อย ส่วนที่มีการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ บริการสารสนเทศเฉพาะด้าน การใช้ระบบฐานข้อมูลต่างๆ การโอนย้ายไฟล์ข้อมูล ส่วนที่มีการใช้งานในระดับมาก คือการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภายในองค์กร เกี่ยวกับปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แยกเป็นรายชื่อ ได้แก่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทำงานล่าช้า ข้อมูลไม่ได้รับการปรับปรุง การสืบค้นสารสนเทศล่าช้า ข้อมูลไม่เพียงพอ ข้อมูลสูญหายระหว่างส่งผ่านเครือข่าย การรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้ในบางครั้ง ความล่าช้าในการดาวน์โหลด การใช้โปรแกรมประยุกต์ต่างๆ มีความยุ่งยาก ขาดคู่มือในการใช้งาน ขาดการฝึกอบรม ขาดเจ้าหน้าที่เทคนิค ส่วนที่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ไม่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่โต๊ะทำงาน การเข้าใช้หน้าเว็บเพจต่างๆ ขององค์กรไม่ได้ในบางครั้ง ไม่สามารถส่งข้อมูลในหน้าเอกสารออนไลน์ ไม่สามารถเข้าใช้ระบบฐานข้อมูลหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ในบางครั้ง เกี่ยวกับความสามารถในการสื่อสารด้านความรู้เชิงกลยุทธ์การสื่อสารขององค์กร โดยรวมอยู่ในระดับสูง แยกเป็นรายชื่อโดยรายการที่มีผลอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตกับการบริหารเชิงกลยุทธ์ และ การใช้อินเทอร์เน็ตกับการเรียนรู้องค์กร ส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตกับวัฒนธรรมองค์กร มีผลอยู่ในระดับปานกลาง เกี่ยวกับความสามารถในการสื่อสารด้านศักยภาพทางการสื่อสารขององค์กร โดยรวมอยู่ในระดับสูง แยกเป็นรายชื่อโดยรายการที่มีผลอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตกับเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร การใช้อินเทอร์เน็ตกับด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การใช้

อินเทอร์เน็ตกับด้านเครือข่ายการสื่อสารระหว่างองค์กร โดยที่การใช้อินเทอร์เน็ตกับด้านโครงสร้างองค์กรมีผลอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนหัวข้อหรือรายการที่ควรปรับปรุง ได้แก่ การส่งเสริมผลักดันให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ การฝึกอบรมและให้ความรู้ ทักษะแก่ผู้ใช้ ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต การพัฒนาเนื้อหาและฐานข้อมูลที่ถูกต้องทันสมัย ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้คือ พนักงานต้องการให้มีบริการโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่หลากหลาย จัดให้มีเอกสารคู่มือแนะนำการปฏิบัติงาน การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาจากการใช้อินเทอร์เน็ต ปรับปรุงเรื่องความเร็วในการเข้าถึงข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน

วรทัชิต ชนม์ปรีชา (2549) ศึกษาการใช้สารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของพนักงานบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ด้านสภาพการใช้และวัตถุประสงค์ ปัญหาการใช้ โดยส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานตามกอง ศูนย์ สำนักงาน ณ สำนักงานใหญ่ จำนวน 314 คน พบการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้สารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทุกวัน รองลงไปคือใช้เวลาในการใช้สารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 1-3 ชั่วโมงต่อวันโดยใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างปฏิบัติงาน การใช้ที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านข้อมูลองค์กร และด้านประเภทส่งเสริม/สนับสนุนการปฏิบัติงาน ส่วนเกี่ยวกับการสนับสนุนการปฏิบัติงาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ Web mail แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ และระเบียบ/คู่มือการปฏิบัติงานมีสภาพการใช้ในระดับมาก ส่วนเกี่ยวกับด้านข่าวสารการประชาสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนเกี่ยวกับด้านสวัสดิการและบริการพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านปัญหาการใช้สารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำแนกออกเป็น ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ ที่คอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ เก่าล้าสมัย ปัญหาด้านซอฟต์แวร์ ใช้โปรแกรม Web mail ล้าสมัย ใช้งานได้ไม่ครบถ้วน ไม่สามารถส่งข้อมูลขนาดใหญ่ และเรื่องลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ปัญหาด้านเครือข่าย ระบบเครือข่ายที่ใช้ไม่มีเสถียรภาพ ปัญหาด้านคุณลักษณะของสารสนเทศ ใช้ข้อมูลไม่ทันสมัย การนำเสนอไม่เหมาะสม ใช้งานยาก ข้อมูลผิดพลาด ปัญหาด้านการสืบค้น มีระบบสืบค้นซับซ้อน ทำงานช้า ข้อมูลไม่ครบถ้วน ปัญหาด้านการบำรุงรักษาระบบ ไม่มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง รายการที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และเครือข่าย การปรับปรุงข้อมูล รูปแบบการใช้งาน คู่มือการใช้งาน ระบบสืบค้นข้อมูล และการประชาสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้เสนอแนะประเด็นสำคัญ ได้แก่ องค์กรควรดำเนินการจัดหาและบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมให้เหมาะสมแก่การใช้งาน พัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีความรวดเร็ว ทำการปรับปรุงเนื้อหาให้เป็นปัจจุบัน

จัดรูปแบบข้อมูลให้น่าสนใจ ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน จัดทำคู่มือการใช้งานอินเทอร์เน็ตและคู่มือการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน และทำการส่งเสริมการใช้งานให้แพร่หลายมากขึ้น

ศุสิทธิ์ โชควิวัฒน์ (2545) ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการจัดการสื่อสารภายในธนาคารแห่งประเทศไทย โดยวิธีการสัมภาษณ์ ผู้บริหารระดับสูง จำนวน 4 คน ระดับกลาง จำนวน 4 คน และพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 15 คน ผลการวิจัยพบว่า การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการติดต่อสื่อสารภายใน ทำให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวในการทำงาน ลดเวลาในการทำงาน ลดจำนวนเอกสารของแต่ละหน่วยงาน สำหรับปัญหาและอุปสรรคจากการใช้อินเทอร์เน็ต ได้แก่ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนพนักงาน ระบบขัดข้องเป็นครั้งคราว ประสิทธิภาพของระบบและเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สัมพันธ์กัน ข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ พนักงานส่วนใช้อินเทอร์เน็ตนอกเวลาทำงานเพราะมีกิจกรรมทำอย่างต่อเนื่อง และบางเรื่องผู้ใช้งานไม่มีความรู้ เข้าใจไม่ถูกต้อง พนักงานบางคนไม่ได้เปิดอ่านเอกสารทุกวัน ในงานวิจัยได้มีการเสนอแนะให้องค์การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพให้เพียงพอแก่การใช้งาน และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องให้ทราบโดยทั่วถึงกันโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับระบบ กำหนดระเบียบในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

ประทีป ศิรธนาสวัสดิ์(2549) ศึกษาความคิดเห็นและพฤติกรรมของพนักงานที่มีต่อการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ของกลุ่มจัสมิน โดยส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานในกลุ่มบริษัท จัสมิน 12 บริษัท จำนวน 295 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของพนักงานต่อการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต พบว่า ความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ความคิดเห็นต่อการตอบสนองการทำงานหรือแสดงผลได้รวดเร็ว การใช้ได้ของระบบงานได้อย่างต่อเนื่อง ความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ความคิดเห็นต่อความสะดวกสบายในการใช้งาน การประหยัดเวลาหรือลดเวลาทำงาน การประหยัดค่าใช้จ่ายในการทำงานหรือติดต่อสื่อสาร และการเกิดทักษะในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ความคิดเห็นด้านบริการต่างๆ ในระบบอินเทอร์เน็ต พบว่า ด้านระบบอนุมัติออนไลน์ (Online Approval) ได้แก่ ความคิดเห็นในด้านการใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน การมีสีสันสวยงามนำใช้ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ การลดเวลาในการทำงาน การประหยัดค่าใช้จ่าย และความสามารถลดความผิดพลาด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ด้านการเรียกดูข้อมูลในองค์การ (Organization Directory) ได้แก่ ความคิดเห็นในด้านการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน การมีสีสันสวยงามนำใช้ ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ การมีข้อมูลมากเพียงพอกับความต้องการในการปฏิบัติงาน และการช่วยประหยัดเวลา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี แต่ความคิดเห็นในด้านการมีข้อมูลที่มีความทันสมัยอยู่

เสมอ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ด้านกระดานแสดงความคิดเห็น (Suggestion Board) ได้แก่ ความคิดเห็นในด้านการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และความสะดวกในการแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือความคิดเห็น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ความคิดเห็นในด้านการมีสีสันสวยงามน่าใช้ขององค์กรหรือบริษัทได้รับประโยชน์ และความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการประชาสัมพันธ์ และประกาศต่างๆ (Headline News) ได้แก่ ความคิดเห็นในด้านการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน การมีสีสันสวยงามน่าใช้ ข้อมูลข่าวสารมีความทันสมัยทันเหตุการณ์ มีการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ และการเป็นแหล่งติดตามข่าวสารในองค์กร มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ด้านศูนย์ความรู้ (Knowledge Center) ได้แก่ ความคิดเห็นในด้านการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน การมีสีสันสวยงามน่าใช้ ข้อมูลมีเนื้อหาเหมาะสม และสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และศึกษาด้วยตนเอง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ส่วนความคิดเห็นในด้านข้อมูลเพียงพอ และใช้เป็นแหล่งหาความรู้ได้ดี มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมของพนักงานต่อการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต พบว่า ด้านความถี่ในการใช้งานบริการด้านต่างๆ ได้แก่ ความถี่ในการใช้ระบบอนุมัติออนไลน์ การเรียกดูข้อมูลในองค์กร และข่าวสารประชาสัมพันธ์ มีความถี่อยู่ในระดับใช้บ่อยครั้งมาก ส่วนความถี่ในการใช้งานศูนย์ข้อมูล อยู่ในระดับใช้บ่อยครั้ง และความถี่ในการใช้งานกระดานแสดงความคิดเห็น อยู่ในระดับใช้น้อยครั้ง ด้านช่วงเวลาในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะได้แก่ องค์กรควรทำการปรับปรุงหน้าจอให้มีความสวยงามน่าใช้ ปรับปรุงบริการใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร มีการบริหารจัดการข้อมูลอย่างมีระบบ เป็นปัจจุบัน มีความทันสมัย มีเนื้อหาหลากหลาย เป็นศูนย์ความรู้ (Knowledge center) ทำการส่งเสริมให้มีการใช้งาน โดยการกระตุ้นหรือทำการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ทำการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง จัดให้มีคู่มือการใช้งานที่สามารถอ่านและเข้าใจได้ง่าย ชัดเจน และครอบคลุมทุกบริการ

นวลพรรณ มั่งคั่ง (2549) ศึกษาการประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของบริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 371 คน พบว่า ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นโดยรวมในด้านการใช้งานระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแยกออกเป็น ประโยชน์ที่ได้ในการทำงานจากการใช้ระบบระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดการขัดข้องบ่อย อยู่ในระดับมาก ในส่วนการช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงาน การมีเครื่องมือในการช่วยค้นหาข้อมูลได้ง่าย ความง่ายในการใช้งาน ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ และความเร็วในการแสดงผลข้อมูลของเว็บเพจแต่ละ

หน้า อยู่ในระดับปานกลาง ความคิดเห็นโดยรวมในด้านเนื้อหาของระบบสารสนเทศบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแยกออกเป็น ความถูกต้องของข้อมูล ความชัดเจนของหัวข้อ เรื่อง อยู่ในระดับมาก ส่วนความเหมาะสมในการจัดหมวดหมู่ข้อมูล ความเหมาะสมของการ เรียงลำดับหัวข้อเรื่อง ข้อมูลที่ค้นได้ตรงประเด็นที่ต้องการ ความสมบูรณ์ของข้อมูลเพียงพอต่อการ ใช้งาน ข้อมูลที่ค้นหาได้มีความกระชับได้ใจความ ข้อมูลเป็นปัจจุบันทันต่อการใช้งาน อยู่ในระดับ ปานกลาง ความคิดเห็นโดยรวมในด้านรูปแบบการนำเสนอ ของระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความเหมาะสมของสีที่ใช้ในเว็บเพจแต่ละหน้า ความ เหมาะสมของขนาดและรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในเว็บเพจแต่ละหน้า ความเหมาะสมในการใช้ภาษา ในเชิงการสื่อความหมาย ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่ใช้ในเว็บเพจแต่ละหน้า ความ เหมาะสมของการใช้ภาพประกอบในเว็บเพจแต่ละหน้า ความน่าสนใจของการนำเสนอเว็บเพจใน แต่ละหน้า ความคิดเห็นของพนักงานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อเว็บเพจหน้าแรก (Home Page) ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแยกออกเป็น การจัด หมวดหมู่เมนูรายการหลัก (Main Menu) มีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนอื่น ๆ ที่มีความ เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การเรียงลำดับรายการเมนูหลัก รูปแบบการนำเสนอสื่อ ความหมายให้เข้าใจได้ง่าย รูปแบบการนำเสนอสื่อความหมายให้ใช้งานง่าย รูปแบบ และขนาด ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม สีที่ใช้มีความเหมาะสม รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ รายการที่ควร ปรับปรุง ได้แก่ ข้อมูลควรเป็นปัจจุบัน ครบถ้วน ทันเหตุการณ์ ปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอให้เป็น ที่น่าสนใจ เช่น การใช้สี รูปแบบตัวอักษรและขนาดตัวอักษร และการใช้ภาพประกอบ โดยผู้วิจัย ได้เสนอแนะให้ องค์กรควรเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ดำเนินการปรับปรุงข้อมูล ให้ทันสมัย ผู้บริหารควรสนับสนุนให้พนักงานใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนั้นองค์กรควรพัฒนาศักยภาพพนักงานโดยการจัดฝึกอบรมหรือการเรียนรู้ผ่านระบบ ออนไลน์หรือ CD-ROM

สมชาย วิริยะกระชาปณ์ (2548) ศึกษาการประเมินการใช้ได้ของระบบงานสำหรับ สื่อการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเว็บ วิธีดำเนินการวิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้ แบบทดสอบและแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เลือกผู้สอน 10 คน และ นักศึกษา จำนวน 10 คน เพื่อทำการประเมินการออกแบบเว็บไซต์ (Heuristic Evaluation method) และ เพื่อทำการประเมินการใช้งานเว็บ (User Testing) โดยเลือกผู้สอน 5 คน นักศึกษา จำนวน 5 คน พบว่า การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์โดยการใช้เว็บ เพื่อใช้ในการติดต่อ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนแบบออนไลน์ จำเป็นต้องทำการพัฒนาระบบบริการผ่านเว็บที่มี

ประสิทธิผล เนื่องจากผู้ใช้มีพื้นฐานคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน ระบบจะต้องเข้าใจง่ายและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง (self-navigated) นอกจากนี้ การเข้าสู่ระบบโดยผ่านอินเทอร์เน็ตจากสถานที่ต่างๆ กัน ทำให้ส่วนที่ติดต่อผู้ใช้งาน (appearance of interface) มีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้นระบบจึงต้องมีการใช้ได้ของระบบงานสูง (Usable) เพื่อที่จะทำให้การวัดผลการใช้ได้ของระบบงานของระบบ (Software Usability) จึงมีการประเมินค่าการใช้ได้ของระบบงานสำหรับสื่อการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมุ่งเน้นที่การวัดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

สุคนธ์ เมฆเนย (2548) ศึกษาพฤติกรรมของพนักงานต่อการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารในองค์กร ศึกษากรณี THAI Sphere ของบริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) วิธิดำเนินการวิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงพัฒนา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรคือ พนักงานของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งปฏิบัติงาน ณ สำนักงานใหญ่ (วิภาวดี) และที่สนามบินดอนเมือง ซึ่งมีสิทธิในการเข้าใช้ระบบอินเทอร์เน็ต THAI Sphere จำนวน 23,044 คน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 คน พบว่า สถานภาพของพนักงานการบินไทย ที่แตกต่างกันทำให้พฤติกรรมสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต THAI Sphere ของพนักงานโดยรวมแตกต่างกัน ส่วนพฤติกรรมของระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต มีเพียงระดับการศึกษาเท่านั้นที่แตกต่างกัน รวมถึงพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารที่มีความแตกต่างกันไปตาม อายุที่ปฏิบัติงาน และระดับความชำนาญในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนเพศ กับระดับการศึกษา ไม่มีความแตกต่างกันในพฤติกรรมการใช้ Web board ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และเนื้อหาที่แตกต่างกันของอินเทอร์เน็ต โดยคุณภาพรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสื่อสารของพนักงาน แตกต่างกัน ยกเว้นพฤติกรรมของระยะเวลาและความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านเทคโนโลยี ส่วนปัจจัยด้านเนื้อหา มีเพียงพฤติกรรมด้านการใช้ประโยชน์เท่านั้นที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน พฤติกรรมสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของพนักงาน มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมองค์กรที่เปลี่ยนแปลงไปในทางบวก จึงกล่าวได้ว่าวัฒนธรรมองค์กรของบริษัทการบินไทย เป็นวัฒนธรรมองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะสร้างสรรค์ และผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้ ผู้บริหารควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพให้เพียงพอต่อการใช้งาน ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันเหตุการณ์และเป็นปัจจุบัน และมีการปกปิดข้อมูลส่วนตัวของผู้แสดงความคิดเห็น ปรับปรุงระบบ E-mail และดำเนินการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ในการสื่อสารภายในองค์กรให้มากขึ้นและทั่วถึง

Eder (online, 1998) ศึกษาเพื่อสำรวจปัจจัยของความสำเร็จ ในการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาเป็นมูลค่าเพิ่มให้กับองค์การ ให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันและพัฒนาองค์ความรู้ซึ่งจะนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาให้กับองค์การให้สามารถดำเนินต่อไปได้ อินเทอร์เน็ตสามารถรองรับการใช้งานของระบบคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย ที่สามารถทำงานร่วมกันภายในองค์การ ดังนั้นองค์การควรให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตและผสมผสานกับเทคโนโลยีที่ใช้อยู่เดิม นักวิจัยได้ทำการออกแบบสอบถามไปยังผู้บริหารคอมพิวเตอร์อาวุโสของสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นหน่วยวิจัย จำนวน 1,000 คน เพื่อที่จะทำการวัดตัวแปรอิสระ 7 ตัวด้วยกัน ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง โครงสร้างองค์การ ขนาดองค์การ อุตสาหกรรม การแข่งขัน โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และโครงสร้างระบบสารสนเทศ ผลปรากฏว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการแพร่กระจายทางอินเทอร์เน็ต ในขณะที่ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ การแข่งขัน พบว่ามีความสัมพันธ์กับทางบวกกับการแพร่กระจายทางอินเทอร์เน็ต ส่วนขนาดขององค์การมีความสัมพันธ์ในทางลบกับการนำไปใช้

Okey Robert M. (1997, Abstract) ศึกษาการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ใน บริษัท (Corporation) Lockheed Martin ประกอบด้วยหน่วยงาน 72 แห่ง พนักงานทั่วโลกประมาณ 200,000 คน บริษัทใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเผยแพร่นโยบายหน่วยงาน โดยแต่ละหน่วยงานมีนโยบายของตนเอง ซึ่งทำให้เกิดปัญหาในการตัดสินใจว่าจะนำนโยบายของหน่วยงานมาเป็นนโยบายของบริษัท งานวิจัยนี้จึงเป็นการเปรียบเทียบนโยบายของหน่วยงาน 110 นโยบาย กับนโยบายขององค์การว่ามีส่วนใดเหมือนกันและยังรวมถึงการเปรียบเทียบสารสนเทศอื่นๆ ที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต ผลการเปรียบเทียบพบว่ามีนโยบายของหน่วยงาน 40 นโยบายที่สามารถนำมาใช้เป็นนโยบายขององค์การได้ สารสนเทศที่มีการนำมาเผยแพร่มากที่สุดนอกเหนือจากนโยบาย คือ สินค้าและบริการ ส่วนบริการที่น้อยที่สุด ได้แก่ ห้องสมุดเป็น นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้เวลาให้คุ้มค่า และสารสนเทศการวิจัยที่มีความเที่ยงตรง จะให้เครือข่ายของบริษัทประสบความสำเร็จ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง "การประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต: กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา" ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. การสร้างต้นแบบระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคครั้งนี้ คือ บุคลากร สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา จำนวน 343 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2551) ที่สามารถเข้าถึงระบบ "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" เนื่องจากประชากรในการศึกษาคครั้งนี้มีจำนวนน้อย ผู้วิจัยจึงให้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรจำแนกตามหน่วยงาน

ระดับงาน/หน่วยงาน	ประชากร(คน)
1. ผู้บริหารระดับสูง	16
2. เลขานุการของผู้บริหาร	2
3. ฝ่ายกฎหมายกระบวนกฤษฎีกาทางแพ่ง	9
4. ฝ่ายกฎหมายกระบวนกฤษฎีกาทางอาญา	12
5. ฝ่ายกฎหมายการคลัง	14
6. ฝ่ายกฎหมายการค้าระหว่างประเทศและทรัพย์สินทางปัญญา	12
7. ฝ่ายกฎหมายการค้าและอุตสาหกรรม	13

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ระดับงาน/หน่วยงาน	ประชากร(คน)
8. ฝ่ายกฎหมายการเงิน	14
9. ฝ่ายกฎหมายการบริหารราชการแผ่นดิน	12
10. ฝ่ายกฎหมายการเมืองการปกครอง	12
11. ฝ่ายกฎหมายการศึกษา(1)	11
12. ฝ่ายกฎหมายการศึกษา(2)	10
13. ฝ่ายกฎหมายคมนาคม	13
14. ฝ่ายกฎหมายทรัพยากรธรรมชาติ	13
15. ฝ่ายกฎหมายสวัสดิการสังคม	12
16. ฝ่ายกฎหมายสาธารณสุข	12
17. ฝ่ายกิจการนิติบัญญัติ	10
18. สำนักกฎหมายต่างประเทศและฝ่ายพัฒนากฎหมาย	9
19. ศูนย์ข้อมูลกฎหมายกลาง	27
20. สถาบันพัฒนานักกฎหมายมหาชน	13
21. สำนักกฎหมายปกครอง	15
22. สำนักหลักนิติบัญญัติ	19
23. กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	3
24. ส่วนนโยบายและแผน	7
25. ส่วนสารสนเทศ	12
26. ส่วนการคลัง	18
27. ส่วนช่วยอำนวยความสะดวกและประชาสัมพันธ์	6
28. ส่วนการเจ้าหน้าที่	11
29. ฝ่ายสารบรรณ	6
รวม	343

แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบ (Pre-test) หาความเที่ยงของแบบสอบถามกับกลุ่มประชากรข้างต้นไปแล้วจำนวน 30 คน ทำให้คงเหลือประชากรจำนวน 313 คน และในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวนร้อยละ 10 จากผู้ที่ตอบแบบสอบถามกลับมา (ยกเว้น

ผู้บริหารระดับสูง) โดยผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่ใช้ระบบและมีเวลาพร้อมให้สัมภาษณ์จากฝ่ายต่าง ๆ ฝ่ายละ 1 คนโดยให้กลุ่มตัวอย่างใช้งานระบบกฤษฎีกาออฟฟิศ ทีละรายการย่อยและสัมภาษณ์ตามหัวข้อที่ระบุไว้ในแบบสัมภาษณ์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามบนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้จากการศึกษากรอบแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากระบบ กฤษฎีกา ออฟฟิศ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาใช้อยู่ในปัจจุบัน สำหรับขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือมีดังต่อไปนี้

2.1 นำข้อมูลรายละเอียดที่ศึกษาจากทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) มาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 สร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

2.3 นำแบบสอบถามมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจแก้และให้คำแนะนำ

2.4 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.5 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อขอคำแนะนำ

2.6 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.7 นำแบบสอบถามมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้และให้คำแนะนำอีกครั้ง

2.8 ทำการทดสอบ (Pre-test) หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยการแจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

2.9 คำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามตามแบบสัมประสิทธิ์อัลฟ่า โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติ ผลการทดสอบส่วนหนึ่งของความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยรวม และโฮมเพจของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.98 แสดงว่าค่าความเที่ยงเป็นที่ยอมรับได้

2.10 แจกแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความเที่ยงแล้วไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 313 คน ซึ่งเป็นจำนวนประชากรทั้งหมด

2.11 ได้รับแบบสอบถามคืนมาทั้งหมด 294 ฉบับ เมื่อนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์พบว่า มีแบบสอบถามบางฉบับที่ผู้ตอบตอบไม่สมบูรณ์ โดยตอบเพียงบางส่วนของแบบสอบถามเท่านั้น ซึ่งเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งสิ้น 279 ฉบับ

2.12 นำผลที่ได้จากแบบสอบถามมาประกอบในการสร้างแบบสัมภาษณ์ และเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบรายละเอียดของข้อคำถามแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำ

2.13 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาไปจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ประกอบในการนำเสนอเพื่อการปรับปรุงระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยการสร้างต้นแบบ

แบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็นบุคลากร สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาที่มีต่อระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยคำถามในแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้ (ภาคผนวก ง)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งของพนักงาน ระยะเวลาในการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 5 ข้อ แต่ละข้อเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (checklist) และความถี่เฉลี่ยในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) เป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ สุดท้ายเป็นคำถามเกี่ยวกับลำดับการใช้ระบบย่อยซึ่งเป็นการหาค่าน้ำหนักจำนวน 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) แบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยแบ่งออกเป็น 9 ด้าน จำนวน 51 ข้อ ได้แก่

1. ด้านความชัดเจนของสถานะระบบ (Visibility of system status)
2. ด้านผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมระบบ (User control and freedom)
3. ด้านความสม่ำเสมอและมาตรฐาน (Consistency and standards)
4. ด้านการป้องกันข้อผิดพลาด (Error prevention)
5. ด้านการรับรู้จำได้แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน (Recognition rather than recall)
6. ด้านการใช้งานที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น (Flexibility and efficiency of use)

7. ด้านการออกแบบเรียบง่ายตามหลักสุนทรียศาสตร์ (Aesthetic and minimalist design)
8. ด้านการช่วยให้ผู้ใช้จำได้และสามารถวินิจฉัย รวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้ (Help user recognize, diagnose, and recover from errors)
9. ด้านระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้ (Help and documentation)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจ (หน้าแรก) ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) ได้แก่ การจัดหมวดหมู่รายการเมนูหลัก (main menu) มีความเหมาะสม การเรียงลำดับรายการเมนูมีความเหมาะสม รูปแบบการนำเสนอ น่าสนใจ รูปแบบการนำเสนอสวยงามและอ่านง่าย รูปแบบการนำเสนอสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย รูปแบบการนำเสนอสื่อความหมายให้ใช้งานง่าย รูปแบบและขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม สีที่ใช้มีความเหมาะสม โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 11 ข้อ นอกจากนี้ยังสอบถามเกี่ยวกับรายการที่ควรเพิ่มเติมและตัดออก เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (checklist) รวมทั้งให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการที่ใช้งานมากที่สุด และรายการที่ใช้งานยากด้วย

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ เพื่อทำการปรับปรุงและข้อมูลที่ต้องการให้เพิ่มเติมในระบบสารสนเทศอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดใช้วิธีรวบรวมข้อมูลด้วยการจัดเข้ากลุ่มของคำตอบต่าง ๆ

แบบสัมภาษณ์ เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของบุคลากร สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาที่มีต่อระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ภาพรวมของการออกแบบหน้าโฮมเพจ และ ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบกฤษฎีกาออฟฟิศว่ามีส่วนไหนสมควรแก้ไขปรับปรุง พร้อมทั้งเหตุผลที่ควรแก้ไขปรับปรุง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ส่วน ดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

3.1.1 ขอหนังสือจากสาขาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย

3.1.2 ผู้วิจัยได้ออกหนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อการปรับปรุงและข้อมูลที่ต้องการให้เพิ่มเติม เพื่อที่จะนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงและพัฒนาาระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ให้มีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.1.3 จัดส่งแบบสอบถาม ให้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง และรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนโดยวิธีเดียวกัน โดยเริ่มส่งแบบสอบถามตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน 2552 และได้รับกลับคืนครบถ้วนในวันที่ 15 กรกฎาคม 2552

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) กับกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากบุคลากรที่มีเวลาพร้อมให้สัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามตามหัวข้อที่ระบุในแบบสัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 แบบสอบถาม

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative method) ผู้วิจัยดำเนินการประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน คำนวณค่าตารางการแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนที่กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินโดยนำมาคิดค่าคะแนน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน คำนวณค่าตารางการแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) และ **ส่วนที่ 3** ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจ (หน้าแรก) ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) จำนวนทั้งหมด 62 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามแบบมาตราส่วน (Rating Scales) มาตราวัด 5 ระดับ ผู้วิจัยใช้คะแนนดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

เมื่อรวบรวมข้อมูลแจกแจงความถี่แล้วจะใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นเครื่องมือในการแบ่งระดับการรับรู้ออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้ค่าสถิติคะแนนเฉลี่ยเลขคณิตกำหนดช่วงการวัด (สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา ม.ป.ป.: 230)

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับที่ต้องการ}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายความว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายความว่า	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายความว่า	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายความว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายความว่า	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ เพื่อทำการปรับปรุงและข้อมูลที่ต้องการให้เพิ่มเติมในระบบสารสนเทศอินเทอร์เน็ต โดยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลออกเป็นประเด็นต่าง ๆ แจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของความถี่ แล้วนำมาเรียงลำดับ

4.2 แบบสัมภาษณ์

การกำหนดเกณฑ์การประเมินในแบบสัมภาษณ์ ได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ทั้งหมดที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาเป็นหลักในการพิจารณาเสนอปรับปรุงระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต: กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลทั้งจากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นที่มีต่อระบบ "กฤษฎีกาออฟฟิศ" บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยรวม

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ส่วนที่ 4 การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน	ขนาดของประชากร
μ	แทน	ค่าเฉลี่ย
σ	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 279 คน ข้อมูลประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่ง ระยะเวลาที่ใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และความถี่ในการใช้ระบบสารสนเทศ "กฤษฎีกาออฟฟิศ" บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

(N=279)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	101	36.2
หญิง	178	63.8
อายุ		
ไม่เกิน 30 ปี	86	30.8
31 – 40 ปี	133	47.7
41 – 50 ปี	51	18.3
มากกว่า 50 ปี ขึ้นไป	9	3.2
การศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	25	9.0
ปริญญาตรี	147	52.7
ปริญญาโท	99	35.5
สูงกว่าปริญญาโท	8	2.9
ระดับตำแหน่ง		
ประเภททั่วไป ระดับปฏิบัติงาน	41	14.7
ประเภททั่วไป ระดับชำนาญงาน	35	12.5
ประเภททั่วไป ระดับอาวุโส	3	1.1
ประเภทวิชาการ ระดับปฏิบัติการ	85	30.5
ประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ	72	25.8
ประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ	36	12.9
ประเภทวิชาการ ระดับเชี่ยวชาญ	2	.7
ประเภทวิชาการ ระดับทรงคุณวุฒิ	1	.4
ประเภทบริหาร ระดับต้น	1	.4
พนักงานราชการ	3	1.1

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

(N=279)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	จำนวน(N)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินทราเน็ต		
น้อยกว่า 1 ปี	8	2.9
1 - 2 ปี	39	14.0
3 - 4 ปี	66	23.7
ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป	166	59.5

จากตารางที่ 4.1 พบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ประกอบด้วย เพศหญิง 178 คน คิดเป็นร้อยละ 63.8 และเพศชาย 101 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 ส่วนลักษณะด้านอื่น ๆ มีดังนี้

อายุ พบว่าส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 รองลงมาคือมีอายุไม่เกิน 30 ปี จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 และน้อยที่สุด คือ มีอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2

ระดับการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 52.7 รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 35.5 และน้อยที่สุดคือ มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาโท จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9

ระดับตำแหน่งงาน ส่วนใหญ่ ตำแหน่งงานอยู่ในประเภทวิชาการระดับปฏิบัติการ จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 รองลงมาคือระดับตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 25.80 และน้อยที่สุด คือ ระดับตำแหน่ง ประเภทวิชาการ ระดับทรงคุณวุฒิ และ ประเภทบริหาร ระดับต้น มีจำนวนประเภทละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4

ระยะเวลาในการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินทราเน็ต ส่วนใหญ่ใช้ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 59.5 รองลงมาคือระยะเวลาในการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินทราเน็ตระหว่าง 3-4 ปี จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 และน้อยที่สุด คือ ระยะเวลาใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินทราเน็ตน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความถี่ในการใช้ระบบสารสนเทศต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต
วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ความถี่ในการใช้ระบบย่อยสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

(N=279)

รายการ	ความถี่เฉลี่ย (ครั้ง) / สัปดาห์							
	น้อยกว่า 2 ครั้ง		2-3 ครั้ง		4-5 ครั้ง		มากกว่า 5 ครั้ง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยข้อมูลเข้า	1	.4	41	14.7	69	24.7	168	60.2
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยข้อมูลออก	1	.4	73	26.2	115	41.2	90	32.3
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยทะเบียน ข้อมูลส่วนบุคคล	1	.4	74	26.5	149	53.4	55	19.7
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยงาน รับผิดชอบ	1	.4	76	27.2	132	47.3	70	25.1
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยหมายเลข โทรศัพท์	1	.4	69	24.7	196	70.3	13	4.7
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยสมุด บันทึกนัดหมาย	1	.4	51	18.3	218	78.1	9	3.2
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยบันทึก ข้อความ	1	.4	98	35.1	141	50.5	39	14.0
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยการลา	1	.4	56	20.1	199	71.3	23	8.2
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยจองห้อง ประชุม	1	.4	78	28.0	181	64.9	19	6.8
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยผัง องค์การ	1	.4	74	26.5	186	66.7	18	6.5
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยการตั้งค่า ระบบ	1	.4	79	28.3	158	56.6	41	14.7
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยข้อมูลที่ ถูกลบ	1	.4	77	27.6	180	64.5	21	7.5

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

(N=279)

รายการ	ความถี่เฉลี่ย (ครั้ง) / สัปดาห์							
	น้อยกว่า 2 ครั้ง		2-3 ครั้ง		4-5 ครั้ง		มากกว่า 5 ครั้ง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยงาน อื่น ๆ	1	.4	73	26.2	168	60.2	37	13.3
ความถี่ในการใช้ระบบย่อยรายงาน สถิติ	1	.4	63	22.6	205	73.5	10	3.6

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ระบบย่อยที่มีผู้ใช้ใช้งานมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุดคือ ระบบย่อยข้อมูลเข้าโดยมีผู้ใช้จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 60.2 ของผู้ใช้ทั้งหมด รองลงมาคือ ระบบย่อยข้อมูลออกโดยมีผู้ใช้จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 ส่วนระบบย่อยที่มีผู้ใช้ใช้งานมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ น้อยที่สุด คือ ระบบย่อยสมุดบันทึกนัดหมายมีผู้ใช้จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 ของผู้ใช้ทั้งหมด

ระบบย่อยที่มีผู้ใช้ใช้งานเฉลี่ย 4-5 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุดคือ ระบบย่อยสมุดบันทึกนัดหมายโดยมีผู้ใช้จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 78.1 ของผู้ใช้ทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ระบบย่อยรายงานสถิติ โดยมีผู้ใช้จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 73.5 ส่วนระบบย่อยที่มีผู้ใช้ใช้งานเฉลี่ย 4-5 ครั้งต่อสัปดาห์ น้อยที่สุด คือ ระบบย่อยข้อมูลเข้าโดยมีผู้ใช้จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 24.7 ของผู้ใช้ทั้งหมด

ระบบย่อยที่มีผู้ใช้ใช้งานเฉลี่ย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุดคือ ระบบย่อยบันทึกข้อความ โดยมีผู้ใช้จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 35.1 ของผู้ใช้ทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ระบบย่อยการตั้งค่าระบบโดยมีผู้ใช้จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3 ส่วนระบบย่อยที่มีผู้ใช้ใช้งานเฉลี่ย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ น้อยที่สุด คือ ระบบข้อมูลเข้า โดยมีผู้ใช้จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7 ของผู้ใช้ทั้งหมด

และระบบย่อยที่มีผู้ใช้ใช้งานเฉลี่ยน้อยกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากันทุกระบบย่อย กล่าวคือ มีผู้ใช้จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 ของผู้ใช้ทั้งหมด

ตารางที่ 4.3 แสดงลำดับที่ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากที่สุด
3 อันดับแรก (หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

(N=279)		
การใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ
การดูข้อมูล ประกาศ กฎ ระเบียบ	255	91.4
การจัดพิมพ์รายงาน	246	88.2
การรับ-ส่งเอกสาร	227	81.4
การแสดงสถิติ	63	22.6
ข่าวภายในสำนักงานฯ	29	10.4
อื่น ๆ	20	7.2

จากตารางที่ 4.3 พบว่า การใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" ที่มีการใช้ลำดับที่ 1 ได้แก่ การดูข้อมูล ประกาศ กฎ ระเบียบ จำนวน 255 คน คิดเป็น ร้อยละ 91.4 รองลงมา คือ การจัดพิมพ์รายงาน จำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 88.2 และอันดับ 3 ได้แก่ การรับ-ส่งเอกสารจำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 81.4

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นที่มีต่อระบบ "กฤษฎีกา ออฟฟิศ" บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยรวม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตโดยรวม ทั้งในด้านความชัดเจนของสถานะระบบ ด้านผู้ใช้งานผู้ควบคุมระบบ ด้าน ความสม่ำเสมอและมาตรฐาน ด้านการป้องกันความผิดพลาด ด้านการรู้จำได้แทนที่จะต้องรำลึก หรือทบทวน ด้านการใช้งานที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น ด้านการออกแบบเรียงง่ายตาม หลักสุนทรียศาสตร์ ด้านการช่วยให้ผู้ใช้งานได้และสามารถวินิจฉัย รวมทั้งฟื้นฟูสภาพจาก ข้อผิดพลาดได้ ด้านระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้ การวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ ดังกล่าว ใช้โดยวิธีหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านความชัดเจนของสถานะระบบ

				(N=279)
รายการ	μ	σ	แปลผล	
1. ระบบมีชื่อของหน้าจอ (Title) ทุกหน้าจอเพื่อบอกถึงการทำงาน	4.00	0.86	มาก	
2. เมนูที่ใช้ภาพเป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้ (GUI) มีความชัดเจน ผู้ใช้สามารถเลือกใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง	3.77	0.80	มาก	
3. ระบบใช้สัญลักษณ์หรือไอคอน (icon) ที่สื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา	3.80	0.76	มาก	
4. ระบบแจ้งสถานะการทำงาน การรอรับคำสั่ง หรือแจ้งการทำงานที่ผิดพลาด ด้วยการแสดงข้อความบนตำแหน่งของจอภาพที่เดียวกันเสมอ	3.61	0.69	มาก	
5. เมื่อผู้ใช้เสร็จสิ้นการทำงานในแต่ละรายการ ระบบจะแสดงข้อความแนะนำไปสู่ขั้นตอนการทำงานถัดไป	3.54	0.70	มาก	
6. ระบบให้ผลป้อนกลับในระยะเวลาที่เหมาะสมกับงานที่ผู้ใช้สั่งให้ระบบทำ เช่น การล็อกอิน การบันทึกข้อมูล การสืบค้น การออกรายงาน ฯลฯ	3.53	0.69	มาก	
7. ใช้สัญลักษณ์หรือไอคอน ที่สื่อความหมายและจำได้ง่าย	3.69	0.73	มาก	
8. ชื่อหัวข้อหรือรายการสื่อความหมายเข้าใจได้ง่าย	3.71	0.73	มาก	
9. ผู้ใช้คุ้นเคยกับระบบได้อย่างง่ายดาย	3.73	.073	มาก	
10. การใช้สีต่าง ๆ ในการเน้นความสำคัญของข้อมูลมีความเหมาะสม	3.48	0.67	มาก	
11. หน้าจอที่ใช้กรอกข้อมูลมีคำอธิบาย ที่ช่วยให้ผู้ใช้คุ้นเคย และทำความเข้าใจได้ง่าย	3.53	.066	มาก	
12. การจัดหมวดหมู่เมนูมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	3.60	0.67	มาก	
ภาพรวมของความชัดเจนของสถานะของระบบ (Visibility of system status)	3.67	0.53	มาก	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านความชัดเจนของสถานะของระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.67$) และส่วนใหญ่สูงเกิน 3.40 แสดงว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าความชัดเจนของสถานะระบบมีความเหมาะสมในระดับมาก ประกอบด้วย อันดับแรกระบบมีชื่อของหน้าจอ (Title) ทุกหน้าจอเพื่อบอกถึงการทำงาน ($\mu = 4.0$) รองลงมาได้แก่ ระบบใช้สัญลักษณ์หรือไอคอน (icon) ที่สื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา ($\mu = 3.80$) และอันดับสุดท้ายได้แก่ หน้าจอที่ใช้กรอกข้อมูลมีคำอธิบาย ที่ช่วยให้ผู้ใช้คุ้นเคย และทำความเข้าใจได้ง่ายและเมื่อผู้ใช้เสร็จสิ้นการทำงานในแต่ละรายการระบบจะแสดงข้อความแนะนำไปสู่การทำงานขั้นตอนถัดไป ($\mu = 3.53$)

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมระบบ

(N=279)			
รายการ	μ	σ	แปลผล
13 ผู้ใช้สามารถทำงานพร้อมกันหลาย ๆ งาน โดยการปิด – เปิด หรือสลับหน้าต่างไปมาได้	3.61	0.71	มาก
14 ผู้ใช้สามารถยกเลิกการทำงานได้ทันที โดยไม่ต้องรอให้ระบบแสดงข้อความถาม	3.55	0.68	มาก
15 ผู้ใช้สามารถย้อนกลับไปทำงาน ณ ตำแหน่งที่ยกเลิก ได้ตลอดเวลา	3.53	0.67	มาก
16 กรณีที่เป็นคำสั่งมีผลกระทบรุนแรง หรือก่อให้เกิดความเสียหาย ระบบถามผู้ใช้ให้ยืนยันอีกครั้ง ก่อนที่ระบบจะเริ่มดำเนินการตามคำสั่ง	3.71	0.76	มาก
17 ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน “undo” ในการยกเลิกคำสั่งการทำงานทุกคำสั่ง ได้	3.58	0.68	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

				(N=279)
รายการ	μ	σ	แปลผล	
18 ผู้ใช้สามารถนำเข้าข้อมูล การคัดลอก การโหลด (Load) หรือการแก้ไขข้อมูล ด้วยตนเอง	3.53	0.73	มาก	
19 ผู้ใช้สามารถ ควบคุมเขตข้อมูล (field) ต่าง ๆ ด้วยการ เลื่อนขึ้นลง และการไปข้างหน้าหรือย้อนหลังได้	3.66	0.73	มาก	
20 ผู้ใช้สามารถตั้งค่าระบบ และการแสดงหน้าจอ ในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับตนเองได้ตามต้องการ	3.58	0.73	มาก	
ภาพรวมของผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมระบบ (User Control and Freedom)	3.60	0.56	มาก	

จากตาราง 4.5 พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.60$) และค่าเฉลี่ยทั้งหมดทุกข้อสูงเกิน 3.40 แสดงว่า ส่วนใหญ่ยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ด้านผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมระบบ ซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย อันดับแรก กรณีที่เป็นคำสั่งมีผลกระทบรุนแรง หรือก่อให้เกิดความเสียหาย ระบบถามผู้ใช้ให้ยืนยันอีกครั้ง ก่อนที่ระบบจะเริ่มดำเนินการตามคำสั่ง ($\mu = 3.71$) รองลงมาได้แก่ ผู้ใช้สามารถ ควบคุมเขตข้อมูล (field) ต่าง ๆ ด้วยการเลื่อนขึ้นลง และการไปข้างหน้าหรือย้อนหลังได้ ($\mu = 3.66$) และอันดับสุดท้ายได้แก่ ผู้ใช้สามารถนำเข้าข้อมูล การคัดลอก การโหลด (Load) หรือการแก้ไขข้อมูล ด้วยตนเอง ($\mu = 3.53$)

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านความ
สม่ำเสมอและมาตรฐาน

(N=279)			
รายการ	μ	σ	แปลผล
21 การล็อกอิน (login) เข้าสู่ระบบมีมาตรฐานเหมือนกับระบบอื่น ๆ ที่ใช้กันทั่วไป	3.87	0.77	มาก
22 ในหน้าจอแต่ละหน้าจอ มีการออกแบบการวางตำแหน่งของส่วนต่าง ๆ เหมือนกันทุกหน้าจอ	3.63	0.71	มาก
23 หน้าจอที่กำลังทำงานจะแสดงรูปลักษณะที่แตกต่างจากหน้าจออื่น	3.51	0.68	มาก
24 การกำหนดรูปแบบของเขตข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐานสากล คือ เขตข้อมูลที่เป็นข้อความจะขีดซ้าย ส่วนเขตข้อมูลที่เป็นตัวเลขจะขีดขวา	3.61	0.70	มาก
25 การใช้สีที่แตกต่างกันในแต่ละส่วนของจอภาพมีความสม่ำเสมอเหมือนกันทุกจอภาพ	3.62	0.73	มาก
26 งานที่ต้องมีหน้าจอนำเข้าข้อมูลหลายหน้าจอ ในแต่ละหน้าจอได้รับการออกแบบที่สัมพันธ์กัน	3.59	0.70	มาก
ภาพรวมของความสม่ำเสมอและมาตรฐาน (consistency and standard)	3.64	0.55	มาก

จากตาราง 4.6 พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านความสอดคล้องตรงกันและมีมาตรฐานของระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมากระดับ ($\mu = 3.64$) และค่าเฉลี่ยทั้งหมดทุกข้อสูงเกิน 3.40 แสดงว่า ส่วนใหญ่ยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ด้านความสอดคล้องตรงกันและมีมาตรฐานของระบบซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย อันดับแรกคือการล็อกอิน (login) เข้าสู่ระบบมีมาตรฐานเหมือนกับระบบอื่น ๆ ที่ใช้กันทั่วไป ($\mu = 3.87$) รองลงมาได้แก่ในหน้าจอแต่ละหน้าจอ มีการ

ออกแบบการวางตำแหน่งของส่วนต่าง ๆ เหมือนกันทุกหน้าจอ ($\mu = 3.63$) และอันดับสุดท้ายได้แก่ หน้าจอที่กำลังทำงานจะแสดงรูปลักษณะที่แตกต่างจากหน้าจออื่น ($\mu = 3.51$)

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการป้องกันข้อผิดพลาด

(N=279)			
รายการ	μ	σ	แปลผล
27 ระบบใช้ภาพเป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้ (GUI) ที่เข้าใจง่าย ช่วยให้ผู้ใช้ทำงานได้ตรงตามความต้องการ	3.63	0.75	มาก
28 ระบบทำการตรวจสอบประเภทของข้อมูลในระหว่างการนำเข้าข้อมูล เช่น ข้อความ ตัวเลข วันเดือนปี	3.66	0.76	มาก
29 ระบบมีข้อความแจ้งเตือน หากผู้ใช้กำลังจะดำเนินการผิดพลาดร้ายแรง	3.66	0.77	มาก
30 เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบตามจำนวนเขตข้อมูล ระบบจะแจ้งเตือนว่ามีเขตข้อมูลใดที่ยังกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน	3.74	0.76	มาก
31 ระบบมีการใส่ค่าปกติให้อัตโนมัติ ในการกรอกข้อมูลบางเขตข้อมูล เช่น ลำดับเลขที่เอกสาร วัน เดือน ปี ชื่อผู้ทำการจองห้องประชุม	3.75	0.76	มาก
ภาพรวมของการป้องกันข้อผิดพลาด (Error prevention)	3.69	0.60	มาก

จากตาราง 4.7 พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการป้องกันข้อผิดพลาดภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.69$) และค่าเฉลี่ยทั้งหมดสูงเกิน 3.40 แสดงว่าส่วนใหญ่ยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ด้านการป้องกันข้อผิดพลาด ซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย อันดับแรกคือระบบมีการใส่ค่าปกติให้อัตโนมัติ ในการกรอกข้อมูลบางเขตข้อมูล เช่น ลำดับเลขที่เอกสาร วัน เดือน ปี ชื่อผู้ทำการจองห้องประชุม ($\mu = 3.75$) รองลงมาได้แก่ เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบตามจำนวนเขตข้อมูล ระบบจะแจ้งเตือนว่ามีเขตข้อมูลใดที่ยังกรอก

ข้อมูลไม่ครบถ้วน ($\mu = 3.74$) และอันดับสุดท้ายได้แก่ ระบบใช้ภาพเป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้ (GUI) ที่เข้าใจง่าย ช่วยให้ผู้ใช้งานได้ตรงตามความต้องการ ($\mu = 3.63$)

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการ
จำได้แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน

(N=279)

รายการ	μ	σ	แปลผล
32 ระบบจะส่งเสียงสัญญาณเตือน และ/หรือข้อความเมื่อเกิดความผิดพลาดจากการใช้งานของผู้ใช้	3.68	0.73	มาก
33 ระบบจะแสดงข้อความ หรือใช้สีเน้น ตรงตำแหน่งที่ผิดพลาดเมื่อพบข้อความที่ผิดพลาดขณะผู้ใช้งานกำลังป้อนข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้เห็น	3.61	0.71	มาก
34 ระบบมีข้อความแสดงความผิดพลาดและข้อเสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหาด้วย	3.61	0.70	มาก
ภาพรวมของการจำได้ แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน (Recognition rather than recall)	3.63	0.63	มาก

จากตาราง 4.8 พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการจำได้ แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.63$) และค่าเฉลี่ยสูงเกิน 3.40 แสดงว่า ส่วนใหญ่ยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ด้านการจำได้ แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวนซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ระบบจะส่งเสียงสัญญาณเตือน และ/หรือข้อความเมื่อเกิดความผิดพลาดจากการใช้งานของผู้ใช้ ($\mu = 3.68$) ระบบจะแสดงข้อความ หรือใช้สีเน้น ตรงตำแหน่งที่ผิดพลาดเมื่อพบข้อความที่ผิดพลาดขณะผู้ใช้งานกำลังป้อนข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้เห็น และระบบมีข้อความแสดงความผิดพลาดและข้อเสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหาด้วย ($\mu = 3.61$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการใช้งานที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น

(N=279)

รายการ	μ	σ	แปลผล
35 ผู้ใช้ที่เป็นผู้เริ่มต้นใช้งาน หรือผู้ใช้ที่ใช้งานจนชำนาญแล้ว สามารถทำงานกับระบบได้เหมือนกัน	3.58	0.73	มาก
36 ผู้ใช้สามารถเรียกใช้เมนูลัด (short cut) ของแต่ละระบบงานย่อย หรือคำสั่งต่าง ๆ ได้ เช่น ระบบงานย่อยของห้องประชุม ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ระบบงานย่อย โดยการกดปุ่ม Ctrl หรือ Alt ร่วมกับปุ่มอักษรปุ่มใดปุ่มหนึ่งได้	3.49	0.71	มาก
37 กรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน สามารถบันทึกเก็บไว้ในระบบก่อนได้ และสามารถนำมาแก้ไขเพิ่มเติมในภายหลังได้ด้วย	3.54	0.74	มาก
38 ผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลในเขตข้อมูลได้ด้วยการคลิกเมาส์ หรือ ใช้คีย์บอร์ด	3.75	0.77	มาก
ภาพรวมของด้านการใช้งานที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น(Flexibility and efficiency of use)	3.59	0.57	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่าระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการใช้งานที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.59$) และค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่สูงเกิน 3.40 แสดงว่า ส่วนใหญ่ยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ความยืดหยุ่นและความมีประสิทธิภาพในการใช้ ซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย อันดับแรกผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลในเขตข้อมูลได้ด้วยการคลิกเมาส์ หรือ ใช้คีย์บอร์ด ($\mu = 3.75$) รองลงมาผู้ใช้ที่เป็นผู้เริ่มต้นใช้งาน หรือผู้ใช้ที่ใช้งานจนชำนาญแล้ว สามารถทำงานกับระบบได้เหมือนกัน ($\mu = 3.58$) และอันดับสุดท้าย ได้แก่กรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน สามารถบันทึกเก็บไว้ในระบบก่อนได้ และสามารถนำมาแก้ไขเพิ่มเติมในภายหลังได้ด้วย ($\mu = 3.54$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการ
ออกแบบเรียบง่ายตามหลักสุนทรียศาสตร์

(N=279)

รายการ	μ	σ	แปลผล
39 ระบบใช้สัญลักษณ์หรือไอคอน (icon) ที่แตกต่างกัน ทำให้ ผู้ใช้สามารถแยกการใช้งานอย่างชัดเจน	3.62	0.72	มาก
40 หน้าจอสำหรับป้อนข้อมูลแต่ละหน้าจอมีความ กะทัดรัด ง่ายและ ชัดเจน	3.59	0.74	มาก
41 ชื่อเขตข้อมูล สั้น กะทัดรัด แต่มีความชัดเจนและมี คำอธิบายเพิ่มเติมทำให้เข้าใจได้ง่าย	3.61	0.72	มาก
ภาพรวมของการออกแบบเรียบง่ายตามหลัก สุนทรียศาสตร์ (Aesthetic and minimalist design)	3.61	0.64	มาก

จากตาราง 4.10 พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการ
ออกแบบเรียบง่ายตามหลักสุนทรียศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.61$) และค่าเฉลี่ยส่วน
ใหญ่สูงเกิน 3.50 แสดงว่า ส่วนใหญ่ยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจาก
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ด้านการออกแบบเรียบง่ายและเป็นไปตามหลัก
สุนทรียศาสตร์ ซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย อันดับแรก ระบบใช้สัญลักษณ์หรือไอคอน
(icon) ที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ใช้สามารถแยกการใช้งานอย่างชัดเจน ($\mu = 3.62$) รองลงมา ชื่อเขต
ข้อมูล สั้น กะทัดรัด แต่มีความชัดเจนและมีคำอธิบายเพิ่มเติมทำให้เข้าใจได้ง่าย ($\mu = 3.61$) และ
อันดับสุดท้ายได้แก่ หน้าจอสำหรับป้อนข้อมูลแต่ละหน้าจอมีความ กะทัดรัด ง่ายและ ชัดเจน ($\mu =$
3.59) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการช่วยให้ผู้ใช้จำได้และสามารถวินิจฉัยรวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้

(N=279)

รายการ	μ	σ	แปลผล
42 ระบบแสดงข้อมูลเริ่มต้นจากมุมบนซ้ายของหน้าจอเสมอ	3.83	0.78	มาก
43 ระบบแสดงป้ายชื่อบอกเขตข้อมูล (field label) ในแนวนอน	3.62	0.88	มาก
44 ระบบแบ่งส่วนต่าง ๆ โดยใช้ช่องว่าง เส้น สี อักษร ตัวรายการหนา บรรทัด พื้นที่ที่มีแสงเงาที่เหมือนกันทั้งระบบ	3.68	0.86	มาก
45 เมื่อต้องการเน้นสิ่งที่สำคัญ ระบบใช้ตัวอักษรที่มี ขนาดตัวหนา การขีดเส้นใต้ สี แสงเงา	3.70	0.96	มาก
46 ระบบจะใช้สี หรือโทนสีเดียวกันเพื่อแสดงความสัมพันธ์ว่าเป็นเรื่อง หรือหัวข้อในกลุ่มเดียวกัน	3.83	0.82	มาก
ภาพรวมของการช่วยให้ผู้ใช้จำได้และสามารถวินิจฉัยรวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้(Help user recognize, diagnose, and recover from errors)	3.73	0.46	มาก

จากตาราง 4.11 พบว่า ระดับความคิดเห็นของที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการช่วยให้ผู้ใช้จำได้และสามารถวินิจฉัยรวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.73$) และค่าเฉลี่ยทั้งหมดสูงเกิน 3.40 แสดงว่า ประชากรทั้งหมดยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลทั้งหมดเกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ด้านการช่วยให้ผู้ใช้จำได้และสามารถวินิจฉัยรวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้ ซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย อันดับแรก ระบบแสดงข้อมูลเริ่มต้นจากมุมบนซ้ายของหน้าจอเสมอ และ ระบบจะใช้สี หรือโทนสีเดียวกันเพื่อแสดงความสัมพันธ์ว่าเป็นเรื่อง หรือหัวข้อในกลุ่มเดียวกัน ($\mu = 3.83$) รองลงมาคือเมื่อต้องการเน้นสิ่งที่สำคัญ ระบบใช้ตัวอักษรที่มี ขนาด ตัวหนา การขีดเส้นใต้ สี แสงเงา ($\mu = 3.70$) และอันดับสุดท้ายได้แก่ ระบบแสดงป้ายชื่อบอกเขตข้อมูล (field label) ในแนวนอน ($\mu = 3.62$)

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านระบบ
ช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้

(N=279)

รายการ	μ	σ	แปลผล
47 มีคำแนะนำในการใช้ระบบออนไลน์ จำแนกออกเป็นหัวข้อที่ชัดเจน	3.37	0.86	ปานกลาง
48 มีฟังก์ชันช่วยเหลือที่ชัดเจน	3.35	0.89	ปานกลาง
49 รายละเอียดของระบบช่วยเหลือ สามารถค้นคืนได้ตรงตามความต้องการ	3.32	0.88	ปานกลาง
50 ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนไปมาระหว่างหน้าจอการช่วยเหลือกับหน้าจอการทำงานได้	3.38	0.84	ปานกลาง
51 ผู้ใช้สามารถเข้าและออกจากระบบช่วยเหลือได้ง่าย	3.44	0.84	มาก
ภาพรวมของระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้ (Help and documentation)	3.37	0.73	ปานกลาง

จากตาราง 4.12 พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) และค่าเฉลี่ยทั้งหมดต่ำกว่า 3.40 แสดงว่า ส่วนใหญ่ยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย ซึ่งมีอยู่ข้อเดียวที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ผู้ใช้สามารถเข้าและออกจากระบบช่วยเหลือได้ง่าย ($\mu = 3.44$)

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ด้านระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้ ซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประกอบด้วย อันดับแรกผู้ใช้สามารถเปลี่ยนไปมาระหว่างหน้าจอการช่วยเหลือกับหน้าจอการทำงานได้ ($\mu = 3.38$) รองลงมาคือ มีคำแนะนำในการใช้ระบบออนไลน์ จำแนกออกเป็นหัวข้อที่ชัดเจน ($\mu = 3.37$) มีฟังก์ชันช่วยเหลือที่ชัดเจน ($\mu = 3.35$) รายละเอียดของระบบช่วยเหลือ และอันดับสุดท้ายได้แก่ สามารถค้นคืนได้ตรงตามความต้องการ ($\mu = 3.32$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้าน

ภาพรวม

(N=279)			
รายการ	μ	σ	แปลผล
ความชัดเจนของสถานะระบบ	3.67	0.53	มาก
ผู้ใช้งานเป็นผู้ควบคุมระบบ	3.60	0.56	มาก
ความสม่ำเสมอและมาตรฐาน	3.64	0.55	มาก
การป้องกันข้อผิดพลาด	3.69	0.60	มาก
การรู้จำได้แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน	3.63	0.63	มาก
การใช้งานที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น	3.59	0.57	มาก
การออกแบบเรียบง่ายตามหลักสุนทรียศาสตร์	3.61	0.64	มาก
การช่วยให้ผู้ใช้งานจำได้และสามารถวินิจฉัย รวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้	3.73	0.46	มาก
ระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้	3.37	0.73	ปานกลาง
ภาพรวมของระบบ	3.61	0.45	มาก

จากตาราง 4.13 พบว่าระดับความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านภาพรวมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.61$) และค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่มากเกิน 3.40 มีอยู่ด้านเดียวที่ต่ำกว่า 3.50 คือ ระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.37$) แสดงว่าส่วนใหญ่ยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ด้านภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย การช่วยให้ผู้ใช้งานจำได้และสามารถวินิจฉัยรวมทั้งฟื้นฟูสภาพจากข้อผิดพลาดได้ ($\mu = 3.73$) การป้องกันข้อผิดพลาด ($\mu = 3.69$) ความชัดเจนของสถานะระบบ ($\mu = 3.67$) ความสม่ำเสมอและมาตรฐาน ($\mu = 3.64$) การรู้จำได้แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน ($\mu = 3.63$) การออกแบบเรียบง่ายตามหลักสุนทรียศาสตร์ ($\mu = 3.61$) ผู้ใช้งานเป็นผู้ควบคุมระบบ ($\mu = 3.60$) การใช้งานที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น ($\mu = 3.59$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจ (Home Page) ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต: กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจ (Home Page) ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

(N=279)

รายการ	μ	σ	แปลผล
1 ขนาดของรูปภาพและข้อความได้สัดส่วนกับองค์ประกอบอื่น ๆ ในแต่ละเว็บเพจ	3.61	0.91	มาก
2 การจัดลำดับ/ตำแหน่งของระบบงานย่อยมีความถูกต้อง	3.56	0.89	มาก
3.1 ส่วนต่อประสานผู้ใช้กราฟิก ของระบบงานย่อยใช้งานง่าย	3.58	0.66	มาก
3.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้กราฟิก ของระบบงานย่อยมีความสวยงาม	3.57	0.65	มาก
4 มีเมนู สำหรับการค้นหาข้อมูล / สารสนเทศที่หน้าโฮมเพจ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	3.67	0.72	มาก
5 การออกแบบโฮมเพจ มีความเป็นระเบียบ	3.75	0.70	มาก
6 การออกแบบโฮมเพจสื่อความหมายให้ใช้งานได้ง่าย	3.75	0.70	มาก
7 การออกแบบโฮมเพจมีความสวยงาม	3.66	0.69	มาก
8 เนื้อหาที่ใช้ในการนำเสนอสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย	3.65	0.80	มาก
9 การออกแบบขนาดของส่วนต่อประสานผู้ใช้ได้สัดส่วนกับหน้าโฮมเพจ	3.41	0.88	มาก
10 สีตัวอักษรและสีพื้นหลัง ที่เลือกใช้มีความเหมาะสมและเน้นความสำคัญของข้อมูล	3.35	0.99	ปานกลาง
ภาพรวม	3.60	0.59	มาก

จากตาราง 4.14 พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจ (Home Page) ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.6$) และค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่สูง

เกิน 3.40 มีอยู่เพียงด้านเดียวเท่านั้นที่ต่ำกว่า 3.40 คือ สีตัวอักษรและสีพื้นหลัง ที่เลือกใช้มีความเหมาะสม และเน้นความสำคัญของข้อมูล ($\mu = 3.35$) แสดงว่า ส่วนใหญ่ยอมรับว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะเห็นว่าข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกัน มีลักษณะการกระจายน้อย

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าระดับความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจ (Home Page) ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย การออกแบบโฮมเพจ มีความเป็นระเบียบ และการออกแบบโฮมเพจสื่อความหมายให้ใช้งานได้ง่าย ($\mu = 3.75$) มีเมนู สำหรับการค้นหาข้อมูล / สารสนเทศที่หน้าโฮมเพจ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ($\mu = 3.67$) การออกแบบโฮมเพจมีความสวยงาม ($\mu = 3.66$) เนื้อหาที่ใช้ในการนำเสนอสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย ($\mu = 3.65$) ขนาดของรูปภาพและข้อความได้สัดส่วนกับองค์ประกอบอื่น ๆ ในแต่ละเว็บเพจ ($\mu = 3.61$) ส่วนต่อประสานผู้ใช้กราฟิก ของระบบงานย่อยใช้งานง่าย ($\mu = 3.58$) ส่วนต่อประสานผู้ใช้กราฟิก ของระบบงานย่อยมีความสวยงาม ($\mu = 3.57$) การจัดลำดับ/ตำแหน่งของระบบงานย่อยมีความถูกต้อง ($\mu = 3.56$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 แสดงร้อยละที่มีความคิดเห็น ควร และไม่ควรต่อการเพิ่มรายการอื่น ๆ ในเมนูหลัก (N=279)

เพิ่มรายการอื่น ๆ ในเมนูหลักหรือไม่	จำนวน (N)	ร้อยละ
ควร	199	71.3
ไม่ควร	80	28.7
รวม	279	100.0

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็น ว่า ควร เพิ่มรายการอื่น ๆ ในเมนูหลัก จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 71.3 ไม่ควรเพิ่มจำนวน 80 คนคิดเป็นร้อยละ 28.7

ตารางที่ 4.16 แสดงร้อยละที่มีความคิดเห็นต่อรายการที่ควรเพิ่มในเมนูหลัก
(หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

(N=279)		
รายการ	จำนวน (N)	ร้อยละ
ประวัติสำนักงานฯ	33	11.34
หมายเลขโทรศัพท์ส่วนตัว	19	6.50
ข่าวด่วน	104	35.74
เครื่องมือช่วยค้นหาข้อมูล	135	46.39

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ควร เพิ่มเครื่องมือช่วยค้นหาข้อมูล ร้อยละ 46.39 ข่าวด่วน ร้อยละ 35.74 ประวัติสำนักงาน ร้อยละ 11.34 และหมายเลขโทรศัพท์ส่วนตัว ร้อยละ 6.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 แสดงร้อยละที่มีความคิดเห็น ควรตัดรายการออกจากเมนูหลักหรือไม่

(N=279)		
รายการ	จำนวน (N)	ร้อยละ
ควร	41	14.7
ไม่ควร	237	85.3
รวม	279	100

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ไม่ควร ตัดรายการออกจากเมนูหลัก จำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ 85.3 ควรตัดรายการออกจากเมนูหลักจำนวน 41 คนคิดเป็นร้อยละ 14.7

ตารางที่ 4.18 แสดงร้อยละที่มีความคิดเห็นต่อรายการที่ควรตัดออกจากเมนูหลัก
(หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

(N=279)	
รายการ	จำนวน
รายงานสถิติ	11
สมุดบันทึกนัดหมาย	30
เข้าสู่เว็บ	11
ผังองค์กร	3
ห้องสมุดกฤษฎีกา	2
งานอื่น ๆ	1
งานรับผิดชอบ	6
ทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล	16
ข้อมูลออก	2
ตั้งค่าระบบ	5
หมายเลขโทรศัพท์	11
ข้อมูลเข้า	2
บันทึกข้อความ	3
ข้อมูลที่ถูกลบ	1
จองห้องประชุม	1

จากตารางที่ 4.18 พบว่า รายการที่ควรตัดออกจากเมนูหลัก 4 อันดับแรกได้แก่ สมุดบันทึกนัดหมาย คิดเป็นร้อยละ 28.57 ทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 15.24 เข้าสู่เว็บ และ หมายเลขโทรศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 10.48 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 แสดงร้อยละของรายการในเมนูหลักที่ใช้งานบ่อยที่สุด
(หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

(N=279)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ข้อมูลเข้า	233	27.44
ห้องสมุดกฤษฎีกา	49	5.77
ผังองค์กร,ประวัติส่วนตัว	76	8.95
ข้อมูลออก	39	4.59
บันทึกข้อความ	108	12.72
งานรับผิดชอบ	58	6.83
จองห้องประชุม	50	5.89
งานร่างกฎหมายและความเห็น	99	11.66
ประวัติส่วนตัว	54	6.36
งานอื่น ๆ	58	6.83
การลา	17	2.00
รายงานสถิติ	8	0.94

จากตารางที่ 4.19 พบว่า รายการในเมนูหลักที่ใช้บ่อยที่สุด 4 อันดับแรกได้แก่ ข้อมูลเข้า คิดเป็นร้อยละ 27.44 บันทึกข้อความ คิดเป็นร้อยละ 12.72 งานร่างกฎหมายและความเห็น คิดเป็นร้อยละ 11.66 ผังองค์กรและประวัติส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 8.95 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.20 แสดงร้อยละของรายการในหน้าโฮมเพจที่เห็นว่าใช้งานยากที่สุด
(หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

(N=279)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รายงานสถิติ	47	22.70
ทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล	32	15.46
การตั้งค่าระบบ	43	20.77
สมุดบันทึกนัดหมาย	35	16.91
งานอื่น	13	6.28
งานร่างกฎหมายและความเห็น	26	12.56
หมายเลขโทรศัพท์	11	5.31

จากตารางที่ 4.20 พบว่า รายการในหน้าโฮมเพจที่ใช้งานยากที่สุด 4 อันดับแรกได้แก่ รายงานสถิติ คิดเป็นร้อยละ 22.70 การตั้งค่าระบบ คิดเป็นร้อยละ 20.77 สมุดบันทึกนัดหมาย คิดเป็นร้อยละ 16.91 ทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 15.46 ส่วนที่เหลือประกอบด้วย งานร่างกฎหมายและความเห็น งานอื่น ๆ และหมายเลขโทรศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 12.56 6.28 และ 5.31 ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมในระบบสารสนเทศอินทราเน็ตจากแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้รวบรวมจากแบบสอบถามที่เป็นแบบปลายเปิดและได้จัดเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ควรอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถปรับแต่งหน้าโฮมเพจได้ตามความต้องการ เช่น ปรับแต่งการจัดวางสัญลักษณ์ที่กระจายบนหน้าโฮมเพจได้
2. ควรอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถปรับขนาดของหน้าโฮมเพจ หรือ ระบบย่อให้พอดีกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้
3. ควรเพิ่มความสามารถให้ระบบสามารถทำงานได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยผ่านทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้ด้วย

4. ควรเพิ่มการแสดงวันและเวลา (นาฬิกาและปฏิทิน) ไว้ในหน้าโฮมเพจ
5. ควรปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ถูกต้อง ครบถ้วน เช่น ลิงค์เว็บไซต์ หมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น
6. ควรใช้การล็อกอิน (login) แบบใช้ชื่อและรหัสผู้ใช้เพียงชุดเดียวสามารถล็อกอินได้ทุกระบบ (single sign on) และเพิ่มเวลาในการให้ระบบรอคอย (standby) ให้นานขึ้น ปรับปรุงระบบให้มีความเสถียรและเร็วขึ้น
7. ควรเพิ่มเลขรับสารบัญ เมื่อมีการย้ายข้อมูลเข้าไปใส่ไว้ในงานที่รับผิดชอบโดยอัตโนมัติ ไม่ต้องให้ผู้ใช้งานกรอกเองทุกครั้ง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้
8. ควรปรับปรุงให้ระบบส่งบันทึกข้อความ หรือส่งข้อมูลการลาเข้าสู่ระบบ เพื่อให้สามารถเปิดดูได้ในภายหลัง และ แบ่งข้อมูลที่เข้ามาเป็นช่วงระยะเวลา เช่น รอบ 1 เดือน เป็นต้น
9. ควรเพิ่ม Blog ในระบบสำนักงาน เพื่อให้บุคลากรนำเสนอความคิดเห็นได้ และมีระบบที่สามารถบริหารเรื่องกระทู้ เช่น การจัดการลบกระทู้บนเว็บไซต์ เป็นต้น
10. ควรเพิ่มรายการ "เอกสารของฉัน" เพื่อให้สามารถย้ายงานส่วนตัวไปเก็บไว้ได้
11. ขยายช่องคอลัมน์ (column) ชื่อเรื่องในระบบย่อข้อมูลเข้า ให้กว้างกว่านี้ จะได้อ่านข้อความได้สะดวก ไม่ต้องเลื่อนเคอร์เซอร์เพื่ออ่านชื่อเรื่องทุกครั้ง
12. ควรแสดงรายการจองห้องประชุมประจำ ปรากฏในหน้าจองห้องประชุมปกติ
13. ควรแยกบันทึกข้อความ และ เมนูการลา ออกจากกัน
14. ควรมีระบบค้นหาสารสนเทศภายในหน่วยงานที่ง่ายต่อการใช้งานและได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน
15. ควรมีคู่มือการใช้งาน และจัดฝึกอบรมการใช้ระบบงานย่อยทุกระบบงานเป็นระยะ ๆ

2. แบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้จำนวน 28 คนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด สรุปได้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลของการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อหน้าโฮมเพจของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานกฤษฎีกา (กฤษฎีกา ออฟฟิศ)

1. มีการนำเสนอ และสื่อความหมายได้ดี การจัดองค์ประกอบโดยรวมสามารถเข้าใจได้ง่าย เพราะเป็นการจำลองห้องทำงานส่วนตัว และมีโต๊ะทำงานส่วนตัวของผู้ใช้เอง มีความสวยงามและเป็นระเบียบดี มีการวางตำแหน่งของเมนูย่อยไว้ในหน้าจอทั้งหมดในลักษณะ Nonlinear programming ผู้ใช้สามารถเลือกเข้าใช้ระบบย่อยส่วนใดก่อนก็ได้

2. มีส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ในรูปแบบของกราฟิก (GUI) ที่เข้าใจได้ง่าย มีการแจ้งเตือนด้วยเสียงหรือภาพเคลื่อนไหว ในระบบ และมี Tool Tip แสดงชื่อบอกสัญลักษณ์ Icon ทั้งระบบ และสัญลักษณ์สื่อสารเข้าใจง่ายไม่ต้องจำมาก

3. เมื่อเปิดหน้าโฮมเพจขึ้นมา ควรจะมีขนาดใหญ่พอดีกับหน้าจอ (เต็มหน้าจอ) รวมถึงหน้าต่างการใช้งานในส่วนต่าง ๆ ด้วย เพื่อสะดวกในการใช้งาน

4. สีตัวอักษรสีพื้นเป็นสีพื้นเป็นที่ขาวดูสบายตา และเรียบร้อย และระบบยังสามารถแยกสีเอกสารที่ส่งเข้ามาซ้ำเรื่องกัน ด้วยสีโทนสีอ่อนไม่จัดมาก ดูแล้วสบายตาดี

5. ส่วนเชื่อมโยงไปยังห้องสมุดกฤษฎีกา ดูไม่สื่อความหมาย น่าจะย้ายรูปประตูห้องสมุดมาไว้ที่ข้างๆ ผังองค์กรและทำให้รูปดูสื่อความหมายได้ชัดเจนขึ้น และเพิ่มข้อความที่รูปว่า "ห้องสมุดกฤษฎีกา"

6. สัญลักษณ์ โต๊ะทำงานเป็นส่วนที่ควรปรับปรุง การจัดวางรูปภาพ (สัญลักษณ์) ไม่เป็นระเบียบ ดูเกะกะ สีไม่สะดุดตา กล่าวคือ ผู้ใช้เข้าใจว่าเพื่อความง่ายต่อการใช้งานของระบบย่อยบนโต๊ะทำงาน แต่ดูแล้วทำให้เกิดความอึดอัด กล่องเครื่องมือวางไม่เหมาะสม

7. ควรตัดเก้าอี้ และโคมไฟออก แล้วขยายพื้นที่โต๊ะให้กว้างขึ้นจะทำให้สามารถจัดวางสัญลักษณ์บนโต๊ะได้ดีขึ้น

ส่วนที่ 2 ผลของการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีระบบย่อยของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานกฤษฎีกา (กฤษฎีกา ออฟฟิศ)

1 ระบบย่อยข้อมูลเข้า ระบบย่อยข้อมูลออก ควรปรับปรุงดังนี้

1.1 การแสดงผลเอกสารนั้นโดยปกติจะแสดงผลเอกสารทั้งหมดที่มีอยู่ ซึ่งทั้งหมดนี้หากเอกสารมีจำนวนมากจะทำให้การดูเอกสารยากมาก หรือถ้าจะค้นหาเอกสารฉบับใดฉบับหนึ่งจะต้องดูจากทั้งหมด ดังนั้นน่าจะมีการทำช่องสำหรับค้นหาเอกสาร เพื่อให้สามารถค้นหาเอกสารได้ง่ายขึ้น อาจทำเป็นตัวกรอง (filter) เพื่อกรองข้อมูลให้น้อยลง

1.2 ควรให้ระบบสามารถกรองข้อมูลที่แสดงข้อมูล โดยให้สามารถแสดงข้อมูลทั้งหมด หรือตามช่วงวันที่ส่ง หรือ แสดงตามประเภทความเร่งด่วนของข้อมูล เพื่อลดการไหลดข้อมูลมากๆ

1.3 ให้สามารถกรองเรื่องทั่วไปตามประเภทของเอกสาร เช่น หนังสือรับ บันทึกข้อความ ใบลา ยกเลิกใบลา (เพื่อให้ กปจ.-ผอ.ฝ่าย/สำนัก หัวหน้าส่วน หัวหน้าฝ่าย สามารถเลือกดูเอกสารและจัดการเอกสารได้ง่ายขึ้น)

1.4 ให้สามารถกรองตามประเภทงาน เช่น เรื่องร่างกฎหมาย หรือ กรองเรื่องความเห็นได้ และถ้าเป็นเรื่องร่างกฎหมาย ก็ให้สามารถกรองตามประเภทกฎหมาย เช่น พระราชบัญญัติ พระราชกำหนด พระราชกฤษฎีกา ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง เพื่อให้ นักกฎหมาย และนิติกร สามารถเลือกทำงานได้ง่ายขึ้นและดูประเภทงานที่ทำตั้งแต่คลิกเลือกแฟ้มงาน

1.5 ควรให้สามารถค้นหาตามหัวเรื่องที่แสดงในตาราง เช่น เลขรับ/เลขแฟ้ม ชื่อเรื่อง เป็นต้น

1.6 ควรให้ระบบสามารถค้นหา เลขรับ/เลขแฟ้ม ชื่อเรื่องจากผลการค้นหาครั้งแรกได้ เพื่อกรองข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการจริงได้ง่ายขึ้น

1.7 การค้นเอกสาร ระบุรายละเอียดมากเกินไป ใส่ชื่อเรื่องหรือเลขเสร็จน่าจะพอ คำบางคำใส่ไปก็ค้นหาไม่พบ ควรปรับปรุงระบบการค้นหา

1.8 ควรปรับปรุงเรื่องสี การเน้นข้อความ น่าจะเน้นตรงที่เป็นชื่อเรื่อง และสีพื้นควรเป็นสีสด เช่น สีเขียวสด แต่ลดปริมาณของสีให้จางลง (โทนสี) เพื่อให้ทิศทางภาพรวมของสีหน้าจอหลักและหน้าจออื่นทำงานสอดคล้องกัน

1.9 ปุ่มคำสั่ง "ปิดหน้าจอ" ควรจะอยู่มุมขวาบนในทุกๆระบบย่อย เพราะในบางหน้าจอของบางระบบย่อยก็อยู่มุมขวาบน บางระบบก็อยู่ด้านซ้ายข้างล่าง เพื่อความเป็นมาตรฐานกับโปรแกรมอื่น ๆ โดยทั่วไปควรทำให้อยู่บนขวาเหมือนกันทุกๆระบบย่อย

1.10 สัญลักษณ์ในรายการเพิ่มรายชื่อผู้รับหนังสือควรใช้สัญลักษณ์บอกทิศทางของข้อมูลจะทำให้เข้าใจได้ง่ายและสื่อความหมายได้ดีกว่า เช่น ">" แทน "+" และ "<" แทน "-" หรือ "<<" แทน "x"

2 ระบบย่อยสมุดโทรศัพท์ การแสดงหมายเลขโทรศัพท์นั้นควรมีหมายเลขโทรศัพท์มือถือด้วย (ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน)






3 ระบบย่อยจองห้องประชุม คำว่า "ผู้จอง" กับ "ผู้ทำการจอง" มีความหมายใกล้เคียงกันเกินไปทำให้ผู้ใช้งานสับสนระหว่าง 2 คำนี้ว่าเป็นคน ๆ เดียวกันหรือไม่? ควรใช้คำที่มีความหมายชัดเจนมากกว่านี้

4 ระบบย่อยรายงานสถิติ ในหน้านี้ถ้าเป็นการแสดงรายงานประเภทอื่นบางครั้งหัวข้อในหน้ารายงานสถิติกับหัวข้อในรายงานไม่สอดคล้องกัน และควรเพิ่มตัวเลือก (กรองข้อมูล) ให้ผู้ใช้สามารถสอบถามข้อมูลและได้รับข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์มากขึ้น

5 ระบบย่อยข้อมูลที่ถูกลบ ควรมีการแสดงวันที่ลบข้อมูลจากตะกร้าเอกสาร โดย order รายชื่อตามวันที่ลบข้อมูลจากตะกร้าเอกสาร เนื่องจากถ้า order ตามวันที่ในเอกสารจะทำให้หารายชื่อยากมาก

6 ระบบย่อยตั้งค่าระบบ ควรปรับสีและสัญลักษณ์ ให้สอดคล้องเหมือนกับระบบย่อยอื่น ๆ และควรอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถตั้งค่า เปลี่ยนรหัสผ่านได้ ตามความต้องการของผู้ใช้

7 สัญลักษณ์ที่ควรจะปรับเปลี่ยนให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น มีดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	หน้าที่	คำแนะนำจากการสัมภาษณ์
	ปุ่มแสดงภาพก่อนหน้า	แสดงภาพก่อนหน้า	ลูกศรควรชี้ไปทางซ้าย
	ปุ่มแสดงภาพถัดไป	แสดงภาพถัดไป	ลูกศรควรชี้ไปทางขวา
	ปุ่มยกเลิกการแก้ไข	ยกเลิกการแก้ไขครั้งสุดท้าย	ดูไม่สื่อความหมายถึงการยกเลิก น่าจะให้ปุ่มแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายผิด
	ปุ่มเปิดเอกสารด้วยโปรแกรมภายนอก	เปิดเอกสารด้วยโปรแกรมภายนอก เช่น MS Word, MS Excel, Netscape Navigator	ดูไม่สื่อความหมาย
	ปุ่มเพิ่มภาพ	เพิ่มภาพจากไฟล์ที่มีอยู่แล้ว	เพิ่มเครื่องหมาย "+" จะเป็นสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายได้ดีขึ้น

3. รูปแบบของต้นแบบและแผนผังเว็บไซต์

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทั้งในส่วนของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ผู้วิจัยนำมาสร้างต้นแบบ โดยมีลักษณะสำคัญแตกต่างไปจากระบบเดิม ดังนี้

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเดิม กับต้นแบบระบบฯ ใหม่

ระบบ (Module)	ระบบฯ เดิม	ต้นแบบระบบฯ ใหม่
1. หน้าโฮมเพจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ไม่สามารถปรับย้ายและจัดเรียงสัญลักษณ์บนโต๊ะทำงานได้ตามความต้องการ 2. ไม่แสดงหรือแจ้งหน้าที่การทำงานของแต่ละสัญลักษณ์ 3. ไม่มีส่วนช่วยเหลือ 4. ไม่มีระบบค้นหา 5. ไม่แสดง เวลา และวัน/เดือน/ปี 6. ผู้ใช้ดูไม่เข้าใจสัญลักษณ์ห้องประชุม 7. ช่องทางเข้าห้องสมุด กฤษฎีกา เลิกเกินไปและไม่เด่นชัด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้สามารถปรับย้าย และจัดเรียงสัญลักษณ์บนโต๊ะทำงานได้ตามความต้องการ 2. เมื่อนำตัวชี้ตำแหน่งหรือเมาท์ ไปวางบนสัญลักษณ์ ระบบจะปรากฏบอลลูกบอกรหน้าที่การทำงานของแต่ละสัญลักษณ์ 3. เพิ่มส่วนช่วยเหลือโดยใช้สัญลักษณ์เครื่องหมายคำถาม 4. เพิ่มระบบค้นหา โดยใช้สัญลักษณ์หนังสือและแว่นขยาย 5. เพิ่มส่วนแสดงปฏิทินบอกวัน/เดือน/ปี นาฬิกาแสดงเวลา 6. ออกแบบในส่วนห้องประชุมใหม่ เพื่อให้เข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้นโดยเพิ่มหน้าต่างกระจก ประตูห้องประชุม พร้อมป้ายบอก 7. ขยายช่องทางเข้าห้องสมุด กฤษฎีกา พร้อมป้ายบอก

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ระบบ (Module)	ระบบฯ เดิม	ต้นแบบระบบฯ ใหม่
	8. ไม่มี Blog เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างพนักงานด้วยกัน	8. เพิ่ม Blog เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างพนักงานด้วยกัน
	9. ไม่มี เพิ่ม เอกสารของฉัน	9. เพิ่มสัญลักษณ์เพิ่ม เอกสารของฉัน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำงานของตนเข้าไปเก็บไว้ส่วนตัวได้
	10. ปุ่มปิด ย่อ ขยาย โปรแกรม อยู่ทางด้านมุมขวาล่าง	10. ปรับย้ายปุ่มปิด ย่อ ขยาย โปรแกรม ไปไว้ทางด้านมุมบนขวา เพื่อเป็นไปตามมาตรฐานสากล
		ส่วนที่ตัดออก
		1. เก้าอี้
		2. โคมไฟ
		3. ดอกไม้
		4. เสากลางห้อง
2. ระบบย่อยข้อมูลเข้า	1. ผู้ใช้ไม่สามารถ ทำการกำหนดช่วงระยะเวลาของข้อมูลที่ต้องการ	1. ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดช่วงระยะเวลาของข้อมูลที่ต้องการ
3. ระบบย่อยข้อมูลออก		
4. หน้าจอทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล		
5. ระบบย่อยงานที่รับผิดชอบ		
6. ข้อมูลที่ถูกลบ		
7. ระบบงานอื่น ๆ		

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ระบบ (Module)	ระบบฯ เดิม	ต้นแบบระบบฯ ใหม่
	2. ผู้ใช้ไม่สามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหา	2. ผู้ใช้สามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหาโดยแบ่งเป็น ค้นหาทุกเอกสาร ค้นหาเฉพาะหนังสือภายนอก ค้นหาเฉพาะบันทึกข้อความใบลา/ ยกเลิกใบลา ค้นหาเฉพาะความเห็นทางกฎหมาย ร่างกฎหมาย แยกออกเป็น พระราชบัญญัติ พระราชกำหนด พระราชกฤษฎีกา ข้อบังคับ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง
	3. ผู้ใช้ไม่สามารถใส่คำค้นโดยละเอียด ภายในได้ช่วงวันที่ และกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการ	2. ผู้ใช้สามารถใส่คำค้นโดยละเอียด ภายในได้ช่วงวันที่ และกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการ
	4. ไม่มีสัญลักษณ์ ย้ายเอกสาร ลบเอกสาร พิมพ์รายชื่อเอกสาร	4. เพิ่มสัญลักษณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การใช้งาน ได้แก่ ย้ายเอกสาร ลบเอกสาร พิมพ์รายชื่อเอกสาร พร้อมทั้งเพิ่มคอลัมน์ระดับความเร่งด่วนของหนังสือและปุ่มขอความช่วยเหลือ
	5. ฟังก์ชันการทำงานในระบบเดิมอยู่ด้านซ้ายมือ	5. ย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิม (ด้านซ้ายมือ) ไปไว้ที่ด้านบนสุด และย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ระบบ (Module)	ระบบฯ เดิม	ต้นแบบระบบฯ ใหม่
8. ระบบแสดงรายละเอียดต่อจากสารบัญ	1. โทนสีไม่สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจ	1. ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจ พร้อมทั้งจัดทำแถบเครื่องมือ (tool bar) เป็นแถบสีด้านบน ในส่วนของแถบเครื่องมือ เมื่อนำเครื่องมือตำแหน่ง หรือ เม้าท์ ไปวางยังสัญลักษณ์ระบบจะแสดงชื่อของฟังก์ชันนั้น
9. ระบบย่อยบันทึกข้อความ		
10. ระบบย่อยการลา		
11. ระบบจองห้องประชุม	2. ไม่มีฟังก์ชันขอความช่วยเหลือ	2. อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้โดยเพิ่มปุ่มขอความช่วยเหลือ
12. ระบบผังองค์กร	3. ตำแหน่งชื่อเรื่องไม่สะดุดตา	3. จัดทำแถบสีเขียวนั้นตรงตำแหน่งเรื่อง เพื่อให้สะดุดตาและให้ความสำคัญกับชื่อเรื่องของเอกสาร
13. ระบบการตั้งค่าตัวเลือก	4. ฟังก์ชันการทำงานในระบบเดิมอยู่ด้านซ้ายมือ	4. ย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิม (ด้านซ้ายมือ) ไปไว้ที่ด้านบนสุด และย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มย่อขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต: กรณีศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ส่วนซึ่งเป็นคำถามปลายปิดได้แก่ ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อโฮมเพจของระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และคำถามปลายเปิด ได้แก่ ส่วนที่ 4 ให้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อทำการปรับปรุงและข้อมูลที่ต้องการให้เพิ่มเติมในระบบสารสนเทศอินเทอร์เน็ต โดยทำการศึกษาจากประชากร 313 คนซึ่งเป็นบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 279 ฉบับ (89.13%) จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยนำเสนอการแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ภาพโดยรวมของการออกแบบหน้าโฮมเพจเป็นอย่างไร และ ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบกฤษฎีกาออฟฟิศว่ามีส่วนไหนสมควรแก้ไขปรับปรุง และเหตุผลสนับสนุน

ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วยเพศหญิง ร้อยละ 63.8 และเพศชายร้อยละ 36.2 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31-40 ปี (47.7%) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด (52.7%) โดยปฏิบัติงานในระดับตำแหน่งงานประเภทวิชาการระดับปฏิบัติการ (30.5%) ส่วนใหญ่ใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากกว่า 5 ปี (59.5%) โดยมีความถี่ในการใช้ระบบย่อยข้อมูลเข้ามากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ (60.2%) ความถี่ในการใช้ระบบย่อยสมุดบันทึกนัดหมาย 4-5 ครั้งต่อสัปดาห์ (78.1%) และ ความถี่ในการใช้ระบบย่อยบันทึกข้อความ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ (35.1%) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการดูข้อมูล ประกาศ กฎ ระเบียบ (91.4%)

1.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) ของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านภาพรวมซึ่งภาพรวมอยู่ในระดับมากและค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่สูงเกิน 3.40 มีอยู่ด้านเดียวที่ต่ำกว่า 3.40 คือ ระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้อยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยอมรับว่าเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

1.2.1 ด้านความชัดเจนของสถานะระบบ กลุ่มตัวอย่าง แสดงความคิดเห็นว่าการแสดงสถานะการทำงานของระบบ “กฤษฎีกา ออฟฟิศ” โดยรวมนั้นมีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งพบว่า แสดงชื่อของหน้าจอ (title) ทุกหน้าจอเพื่อบอกถึงการทำงานมีความเหมาะสมในระดับมาก รองลงมาได้แก่ การใช้สัญลักษณ์หรือไอคอน (icon) ที่สื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหาที่มีความเหมาะสมในระดับมาก และอันดับสุดท้ายได้แก่ หน้าจอที่ใช้กรอกข้อมูลมีคำอธิบาย ที่ช่วยให้ผู้ใช้คุ้นเคย และทำความเข้าใจได้ง่ายและเมื่อผู้ใช้เสร็จสิ้นการทำงานในแต่ละรายการระบบจะแสดงข้อความแนะนำไปสู่การทำงานขั้นตอนถัดไปมีความเหมาะสมในระดับมาก มีเพียงข้อเดียวเท่านั้นคือ การใช้สีต่างๆ ในการเน้นความสำคัญของข้อมูลมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.2.2 ด้านผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมระบบ กลุ่มตัวอย่าง แสดงความคิดเห็นว่าผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมระบบ และมีอิสระในการควบคุมระบบ “กฤษฎีกา ออฟฟิศ” ซึ่งอันดับแรกได้แก่ กรณีที่เป็นคำสั่งมีผลกระทบรุนแรง หรือก่อให้เกิดความเสียหาย ระบบถามผู้ใช้ให้ยืนยันอีกครั้ง ก่อนที่

ระบบจะเริ่มดำเนินการตามคำสั่ง รองลงมาได้แก่ ผู้ใช้สามารถ ควบคุมเขตข้อมูล (field) ต่างๆ ด้วยการเลื่อนขึ้นลง และการไปข้างหน้าหรือย้อนหลังได้มีความเหมาะสมในระดับมาก และอันดับสุดท้าย ได้แก่ ผู้ใช้สามารถนำเข้าข้อมูล การคัดลอก การโหลด (load) หรือการแก้ไขข้อมูลด้วยตนเอง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก

1.2.3 ด้านความสม่ำเสมอและมาตรฐาน บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านความสอดคล้องตรงกันและมีมาตรฐานของระบบ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งพบว่า การล็อกอิน (login) เข้าสู่ระบบมีมาตรฐานเหมือนกับระบบอื่นๆ ที่ใช้กันทั่วไปมีความเหมาะสมในระดับมาก ในหน้าจอแต่ละหน้าจอ มีการออกแบบการวางตำแหน่งของส่วนต่างๆ เหมือนกันทุกหน้าจอมีความเหมาะสมในระดับมาก และอันดับสุดท้าย ได้แก่ หน้าจอที่กำลังทำงานจะแสดงรูปลักษณะที่แตกต่างจากหน้าจออื่นมีความเหมาะสมในระดับมาก

1.2.4 ด้านการป้องกันข้อผิดพลาด บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านการป้องกันข้อผิดพลาด ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ระบบมีการใส่ค่าปกติให้อัตโนมัติ ในการกรอกข้อมูลบางเขตข้อมูล เช่น ลำดับเลขที่เอกสาร วัน เดือน ปี ชื่อผู้ทำการจองห้องประชุม เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบตามจำนวนเขตข้อมูล ระบบจะแจ้งเตือนว่ามีเขตข้อมูลใดที่ยังกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน และ ระบบใช้ภาพเป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้ (GUI) ที่เข้าใจง่าย ช่วยให้ผู้ใช้ทำงานได้ตรงตามความต้องการ

1.2.5 ด้านการรู้จำได้ แทนที่จะต้องรำลึกหรือทบทวน บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา แสดงความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ระบบจะส่งเสียงสัญญาณเตือน และ/หรือข้อความเมื่อเกิดความผิดพลาดจากการใช้งานของผู้ใช้ ระบบจะแสดงข้อความ หรือใช้สีเน้น ตรงตำแหน่งที่ผิดพลาดเมื่อพบข้อความที่ผิดพลาดขณะผู้ใช้กำลังป้อนข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้เห็น และระบบมีข้อความแสดงความผิดพลาดและข้อเสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหาด้วย ตามลำดับ

1.2.6 ด้านการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่น บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา แสดงความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลในเขตข้อมูลได้ด้วยการคลิกเมาส์ หรือ ใช้คีย์บอร์ด ผู้ใช้ที่เป็นผู้เริ่มต้นใช้งาน หรือผู้ใช้ที่ใช้งานจนชำนาญแล้ว สามารถทำงานกับระบบได้เหมือนกัน กรณีที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน สามารถบันทึกเก็บไว้ในระบบก่อนได้ และสามารถนำมาแก้ไขเพิ่มเติมในภายหลังได้ด้วย

1.2.7 ด้านการออกแบบเรียงง่ายตามหลักสุนทรียศาสตร์ บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา แสดงความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วยระบบใช้สัญลักษณ์หรือไอคอน (icon) ที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ใช้สามารถแยกการใช้งานอย่างชัดเจน ชื่อเขตข้อมูล สั้น กระทัดรัด แต่มีความชัดเจนและมีคำอธิบายเพิ่มเติมทำให้เข้าใจได้ง่าย หน้าจอสำหรับป้อนข้อมูลแต่ละหน้าจอก็มีความ กระทัดรัด ง่ายและ ชัดเจน

1.2.8 ด้านการช่วยให้ผู้ใช้จำได้และสามารถวินิจฉัยรวมทั้งด้านประสิทธิภาพจากข้อผิดพลาดได้ บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา แสดงความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ระบบแสดงข้อมูลเริ่มต้นจากมุมบนซ้ายของหน้าจอเสมอ และ ระบบจะใช้สี หรือโทนสีเดียวกันเพื่อแสดงความสัมพันธ์ว่าเป็นเรื่อง หรือหัวข้อในกลุ่มเดียวกัน เมื่อต้องการเน้นสิ่งที่สำคัญ ระบบใช้ตัวอักษรที่มี ขนาด ตัวหนา การขีดเส้นใต้ สี แสงเงาและอันดับสุดท้ายได้แก่ ระบบแสดงป้ายชื่อบอกเขตข้อมูล (field label) ในแนวนอน

1.2.9 ด้านระบบช่วยเหลือและเอกสารประกอบการใช้ บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา แสดงความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประกอบด้วย ผู้ใช้สามารถเข้าและออกจากระบบช่วยเหลือได้ง่ายผู้ใช้สามารถเปลี่ยนไปมาระหว่างหน้าจอการช่วยเหลือกับหน้าจอการทำงานได้ มีคำแนะนำในการใช้ระบบออนไลน์ จำแนกออกเป็นหัวข้อที่ชัดเจน มีฟังก์ชันช่วยเหลือที่ชัดเจน รายละเอียดของระบบช่วยเหลือ สามารถค้นคืนได้ตรงตามความต้องการ

1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโฮมเพจ (Home Page) ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) ของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโฮมเพจ (Home Page) ของระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่สูงเกิน 3.40 มีอยู่ 2 ด้านเท่านั้นที่ต่ำกว่า 3.40 คือ การออกแบบขนาดของส่วนต่อประสานผู้ใช้ได้สัดส่วนกับหน้าโฮมเพจ และ สีตัวอักษรและสีพื้นหลัง ที่เลือกใช้มีความเหมาะสม และเน้นความสำคัญของข้อมูล แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยอมรับว่าเหมาะสมในระดับมาก ประกอบด้วย การออกแบบโฮมเพจ มีความเป็นระเบียบ และการออกแบบโฮมเพจสื่อความหมายให้ใช้งานได้ง่าย มีเมนู สำหรับการค้นหาข้อมูล / สารสนเทศที่หน้าโฮมเพจ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน การออกแบบโฮมเพจมีความสวยงาม เนื้อหาที่ใช้ในการนำเสนอสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย ขนาดของรูปภาพและข้อความได้สัดส่วนกับองค์ประกอบอื่นๆ ในแต่ละเว็บเพจ ส่วนต่อประสานผู้ใช้

กราฟิก ของระบบงานย่อยใช้งานง่าย ส่วนต่อประสานผู้ใช้กราฟิก ของระบบงานย่อยมีความสวยงาม การจัดลำดับ/ตำแหน่งของระบบงานย่อยมีความถูกต้อง ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (71.3%) มีความคิดเห็นว่า ควรเพิ่มรายการอื่นๆ ในเมนูหลัก ซึ่งได้แก่ เครื่องมือช่วยค้นหาข้อมูล ข่าวด่วน ประวัติสำนักงาน และหมายเลขโทรศัพท์ส่วนตัว และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (85.3%) มีความคิดเห็นว่า ไม่ควร ตัดรายการออกจากเมนูหลัก มีเพียงกลุ่มตัวอย่างส่วนน้อย (17.7%) เห็นควรตัดรายการออกจากเมนูหลักซึ่ง 4 อันดับแรกได้แก่ สมุดบันทึกนัดหมาย ทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล การเชื่อมเข้าสู่เว็บไซต์ และ หมายเลขโทรศัพท์

กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่ารายการในหน้าโฮมเพจที่ใช้งานยากที่สุด 4 อันดับแรกได้แก่ รายงานสถิติ การตั้งค่าระบบ สมุดบันทึกนัดหมาย ทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่เหลือประกอบด้วย งานร่างกฎหมายและความเห็น งานอื่นๆ และหมายเลขโทรศัพท์

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมในระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ

กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้ตนสามารถปรับแต่งสัญรูปต่างๆ ที่กระจายอยู่บนพื้นที่หน้าโฮมเพจได้ตามความต้องการ และอยากให้แสดงปฏิทิน และนาฬิกาพร้อมทั้งปรับขนาดให้พอดีกับหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยอัตโนมัติ ข้อมูลที่ฐานข้อมูลต้องเป็นปัจจุบัน ควรเพิ่มเลขสารบัญเมื่อมีการย้ายข้อมูลเข้าไปในงานที่รับผิดชอบ ปรับปรุงระบบบันทึกข้อความตามข้อมูลที่เข้ามาเป็นช่วงระยะเวลา เพิ่ม Blog เพื่อให้นำเสนอความคิดเห็น เพิ่มแฟ้มเอกสารของฉัน เพื่อให้เป็นที่จัดเก็บงานส่วนตัว เพิ่มระบบค้นหาสารสนเทศในทุกระบบและควรมีคู่มือในการใช้งาน

2. อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง “การประเมินการใช้สารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา” ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีของ เนลเซน จากอบ (Nielsen, Jacob 2000) เรื่องการประเมินแบบฮิวริสติก (Heuristic Evaluation) เป็นกรอบแนวคิด ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย “เพื่อประเมินความสามารถในการใช้ของระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา” (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและนำมาอภิปรายผล พบว่า ภาพรวมของระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา แสดงความคิดเห็นว่า เป็นระบบที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานในระดับมาก มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ เป็นระบบที่มีความเหมาะสมในการทำงานด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1.1 ผู้ใช้สามารถเห็นเสมอว่าตนกำลังทำอะไรอยู่ คำสั่งต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บนจอภาพสามารถสื่อได้เข้าใจง่ายโดยผู้ใช้ไม่ต้องจดจำอะไรเพียงแต่ใช้ความรู้สึกและความคุ้นเคยก็สามารถให้ผู้ใช้ติดต่อกับระบบได้โดยตรงเพื่อให้ทำงานตามที่ต้องการ (สำรวจ กมลายุตต์ (2543: 166); ฌ็อง-ฌัก เซอร์นันทน์ (2551: 222-223); วุฒิพงษ์ พงษ์สุวรรณ (2544: 101) Shaw, D. 1991: 155-195)) ผู้ใช้สามารถทำงานหลาย ๆ งานพร้อมกัน โดยการปิด – เปิด หรือสลับหน้าต่างไปมาได้ และสามารถทำการยกเลิกการทำงานได้ทันที หรือใช้ฟังก์ชัน “undo” ในการยกเลิกคำสั่งการทำงานทุกคำสั่งได้ (Online Computer Library Center (online: 2008)) จัดแบ่งเมนูออกเป็นเรื่อง ๆ โดยจัดทำเป็นเมนูหรือปุ่มให้คลิกเลือกเข้าไปได้ตามความสนใจ เป็นเมนูที่ไม่ซับซ้อนหรือมีเรื่องต่างๆ ปะปนกันบนหน้าเว็บแต่ละหน้า รูปแบบของหน้าโฮมเพจใช้สไตล์ของกราฟิกเป็นระบบเนวิเกชันและโทนสีที่ใช้มีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งระบบ ชนิดและสีของตัวอักษรไม่มากจนเกินไป และสีของระบบย่อยต่างๆ มีความสอดคล้องกัน สามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์การ (สำรวจ กมลายุตต์ 2545: 333-335; ธวัชชัย ศรีสุเทพ 2544: 129-137) ส่วนต่อประสานผู้ใช้ (GUI) ใช้สัญลักษณ์ (icon) หรือ ภาพ (image) ที่ผู้ใช้คุ้นเคยแทนสิ่งที่เข้าใจยากหรือต้องใช้ความพยายามในการจดจำ (metaphor) ทำให้ผู้ใช้ทำงานได้ตรงตามความต้องการ ทำให้ระบบที่ซับซ้อนดูง่ายและชัดเจน และใช้เมาส์เป็นอุปกรณ์เลือกไปยังสัญลักษณ์ที่ต้องการเพื่อปรับแต่งข้อมูล ผู้ใช้สามารถพิจารณาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นและสามารถแก้ไขได้ด้วยตัวเอง (สำรวจ กมลายุตต์ 2543: 173-175; Ben Shneiderman: 1998) ซึ่งสอดคล้องกับ ศุภิพร โชควิวัฒน์ (2545) ได้ศึกษาพบว่า การออกแบบหน้าโฮมเพจที่ดีนั้นจะช่วยให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวในการทำงาน ลดเวลาในการทำงาน และลดจำนวนเอกสารของแต่ละหน่วยงาน นอกจากนี้ ประทีป ศิรณาสวัสดิ์ (2549) ได้ศึกษาพบว่า ส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่ใช้สัญลักษณ์ง่ายในการใช้งานและไม่ซับซ้อน มีสีสันสวยงามน่าใช้ ข้อมูลต้องมีความทันสมัยถูกต้องแม่นยำ ลดเวลาในการทำงาน และสามารถลดความผิดพลาดในการทำงานได้

1.2 ส่วนหน้าจอสำหรับป้อนข้อมูลแต่ละหน้าก็มีความกะทัดรัด ง่ายและชัดเจน มีการตรวจสอบประเภทของข้อมูลในระหว่างกรนำเข้าข้อมูลและในบางกรณีจะใส่คำปกติให้อัตโนมัติ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก ประหยัดเวลาและลดข้อผิดพลาด ระบบจะมีข้อความแสดงความผิดพลาด พร้อมทั้งข้อเสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหาให้กับผู้ใช้ด้วย ทำให้ผู้ใช้

สามารถทำภารกิจให้เสร็จสมบูรณ์ได้อย่างรวดเร็ว และเมื่อผู้ใช้ไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่ง จะกลับมาใช้งานสิ่งนี้อีกครั้งได้ง่ายและรวดเร็ว (บุษปา กิริติโกรนนท์ (2549: 44); Ben Shneiderman 1998; Debbie Stone, et al. 2005: 424) ใช้เมนูทางเลือก (Menu Selection) โดยผู้ใช้สามารถเลือกวิธีการทำงานที่เหมาะสมที่สุดจากรายการทางเลือกที่ระบบนำเสนอ โดยใช้วิธีการพิมพ์รหัสบางตัวที่สัมพันธ์กับรายการที่ต้องการ หรือใช้ตัวชี้ตำแหน่ง (Cursor Keys) เมาส์ (Mouse) หรืออุปกรณ์ตัวชี้ (Pointing Devices) อื่นๆ เพื่อเลือกรายการที่ต้องการ ตัวเลือกในเมนูมีความหมายชัดเจนมีลักษณะที่เป็นมาตรฐานทั้งระบบ เหมาะกับผู้ใช้ทั้งที่มีประสบการณ์และไม่มีประสบการณ์ และผู้ใช้สามารถเรียกใช้เมนูลัด (short cut) ในแต่ละระบบงานย่อยหรือคำสั่งต่างๆ ได้ (Ben Shneiderman: 1998 ; Shiao-Feng: 1994) ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ พรเพ็ญ ไชยมงคล (2548) ได้ศึกษาพบว่า ระบบที่ดีนั้นต้องง่ายต่อการใช้งาน การจัดรูปแบบเว็บเพจในแต่ละหน้าต้องมีความสม่ำเสมอเป็นรูปแบบเดียวกัน ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ต้องมีความเหมาะสม การจัดหมวดหมู่ และผลการวิจัยของ นวลพรรณ มั่งคั่ง (2549) ได้ศึกษาพบว่า เว็บเพจที่ดีต้องมีความเหมาะสมในการใช้ภาษาเชิงการสื่อความหมาย ความเหมาะสมของตัวอักษร ความเหมาะสมของภาพประกอบ และข้อสำคัญต้องใช้งานง่าย รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ

อีกหนึ่งสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาจะต้องมีการปรับปรุงและประเมินอย่างต่อเนื่องโดยยึดถือเป็นนโยบายหลัก และเป็นเป้าหมายระยะยาวขององค์การ อาจกำหนดไว้ในนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และเป็นข้อหนึ่งของวัตถุประสงค์ความมั่นคงปลอดภัยที่จะต้องดำเนินการ ในสิ่งต่อไปนี้ คือ การติดตามประเมินผล การบำรุงรักษาระบบ การแก้ไขข้อผิดพลาด การปรับปรุงระบบให้ทันสมัย การเพิ่มขีดความสามารถของระบบ ผลที่ได้จะนำไปสู่การปรับปรุงความมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง (สมพร พุทธาพิทักษ์ผล 2545: 119-120) ซึ่งสอดคล้องกับ พิสนุ ฟองศรี (2551: 11-13) ที่กล่าวว่า ควรมีการประเมินเป็นระยะ อาจเป็น 6 เดือน 1 หรือ 2 ปี เพื่อคอยดูผลที่จะเกิดขึ้นให้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ผู้วิจัยได้ทำการจัดทำต้นแบบของระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ ซึ่งเป็นต้นแบบประเภท ซีเล็คเตด-ฟีเจอร์ (selected-feature) โดยสร้างต้นแบบเฉพาะบางอย่างที่เลือกมา บางหน้าที่ที่สำคัญแต่ไม่ใช่หน้าที่ทั้งหมดที่ต้องการให้มีอยู่ในระบบงานจริงที่สมบูรณ์แบบ (สำรวย กมลายุตต์ 2544: 122-126) และในการทำต้นแบบครั้งนี้นั้น ผู้วิจัย จัดทำขึ้นมาจากผลการประเมินของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนประมาณ 25% ของระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและสิ่งที่ปรับปรุงมีดังต่อไปนี้

2.1 ปรับโทนสีของระบบบทกวีกา ออฟฟิศ ทั้งระบบซึ่งประกอบด้วยหน้าโฮมเพจ และระบบเมนูย่อยต่างๆ ให้มีความสอดคล้องกลมกลืน ให้มีความน่าใช้งาน สอดคล้องกับเดบปี สโตน และคนอื่น (Debbie Stone, et al. 2005: 424) ที่กล่าวว่ามิติแห่งความสามารถในการใช้ประการหนึ่งคือมีความน่าใช้ ซึ่งหมายถึงโทนสี ความกลมกลืนของสี นอกจากนี้งานวิจัยของพรเพ็ญ ไชยมงคล (2548) เสนีย์ เขตสกุล (2547) และประทีป ศิริธนาสวัสดิ์ (2549) ได้ศึกษาพบว่าการใช้สีที่เหมาะสมดูสบายตาจะทำให้เว็บเพจหรือระบบนั้น ๆ มีความน่าใช้

2.2 ปรับตำแหน่งของสัญลักษณ์บนโต๊ะทำงานที่ใช้เป็นตัวแทนเมนูสำหรับเลือกระบบย่อยให้เป็นระเบียบเรียบร้อยสอดคล้องกับเบน ชไนเดอร์แมน (Ben Shneiderman 1998) ที่กล่าวว่า ผู้ใช้สามารถปรับแต่งสัญลักษณ์ปรากฏบนหน้าจอได้โดยตรง ทำให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วขึ้น เหมาะกับผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบ และสัญลักษณ์อื่นๆ เช่น สัญลักษณ์ที่แทนการปิดหน้าต่าง ได้ปรับตำแหน่งให้อยู่ในตำแหน่งมาตรฐาน กล่าวคือ ทางมุมขวาด้านบน เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ใช้คุ้นเคยกับการใช้โปรแกรมอื่นๆ และ สอดคล้องกับ เซาว์ เฟิง (Shiao-Feng 1994) ที่กล่าวว่าระบบที่ดีต้องใช้ง่ายและดึงดูดใจ ส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่ดีนั้น ควรจะสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ดี กับผู้ใช้ที่มีทักษะ และประสบการณ์แตกต่างกัน ซึ่งมีผลทำให้ประสิทธิภาพ ในการใช้งานใกล้เคียงกัน

2.3 ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน เพราะข้อมูลนั้นมีความสำคัญในการทำงาน สอดคล้องกับ Online Computer Library Center (OCLC) (online: 2008) ที่กล่าวว่า Don't lie to the user หมายถึงระบบต้องกำจัดส่วนที่บกพร่อง สิ่งที่ไม่ดีพลาด และนำเสนอแต่ข้อมูลที่ถูกต้องเท่านั้น และโอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548: 31-32) กล่าวว่า สารสนเทศที่ดียอมนำไปสู่การตัดสินใจที่มีความผิดพลาดน้อยที่สุด หรือช่วยแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดเมื่อผ่านกระบวนการนำเข้าข้อมูลที่มีความถูกต้อง

2.4 เพิ่มส่วนการค้นหาในทุกๆ ระบบ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ สอดคล้องกับ เนลเซน จาคอบ (Nielsen, Jacob 2000) ที่กล่าวว่าการค้นหาที่ง่าย ตามภารกิจของผู้ใช้ ลดเวลาในการค้นหาข้อมูลเพื่อการทำงานลง ส่งผลให้งานเกิดความรวดเร็วและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ และมีการกรองข้อมูลเพื่อการแสดงผลตามที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น แสดงผลตามประเภทของข้อมูล ความเร่งด่วนของข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับ ญัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551: 222-223) ที่กล่าวว่า ระบบที่ดีควรมีการออกแบบความสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี สามารถสื่อได้เข้าใจง่าย เมื่อผู้ใช้มีการโต้ตอบ (interactive) กับระบบ และระบบควรตอบสนองความต้องการแก่ผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 เพิ่ม Help สำหรับช่วยเหลือผู้ใช้ในทุกระบบ เพื่อให้ผู้ใช้ได้สอบถามในกรณี
ที่ผู้ใช้เกิดข้อสงสัย หรือมีปัญหาในการทำงาน เพราะ ระบบสารสนเทศที่ดี นอกจากจะ
ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญสี่ประเภท ซึ่งได้แก่ สารสนเทศ และฐานข้อมูล บุคลากรและผู้ใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศ ระเบียบปฏิบัติ ยังต้องมีคู่มือ หรือส่วนช่วยเหลือที่ใช้ร่วมกันในการรวบรวม
ประมวลผลและเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการในระดับต่างๆ ทั้งใน
การปฏิบัติการและการบริหารงาน (มาลี ล้าสกุล 2545: 6)

2.6 ผู้วิจัยได้ออกแบบต้นแบบกฤษฎีกาออฟฟิศให้ผู้ใช้สามารถสร้างรูปแบบ
เฉพาะบุคคลในส่วนหน้าโฮมเพจได้ตามความต้องการของตนเพื่อให้การทำงานสะดวกและง่ายต่อ
ผู้ใช้เอง โดยผู้ใช้สามารถปรับย้ายสัญลักษณ์ที่ตนใช้บ่อยไปวางในตำแหน่งที่ตนต้องการได้ ซึ่งถือว่าเป็น
การอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ (เรย์พอร์ตและจาไวสลกี 2004)

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากข้อค้นพบของการวิจัย การประเมินระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (กฤษฎีกา ออฟฟิศ) มีข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ในการ
ตัดสินใจ การวางแผนและการแก้ปัญหาต่างๆ ของระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ เพื่อให้เกิด
ประสิทธิภาพในการทำงาน ดังนี้

3.1.1 ควรมีการจัดอบรมสัมมนา อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับ
ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถสนับสนุนการใช้
ระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.2 ควรพัฒนาระบบค้นคืนข้อมูล และการกรองข้อมูลที่ค้นคืนได้ตามความ
ต้องการของผู้ใช้

3.1.3 ควรนำต้นแบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นไปพิจารณาประกอบการวางแผนการ
ปรับปรุงระบบในครั้งต่อไป

3.1.4 ควรมีการประเมินระบบเป็นระยะ โดยอาจกำหนดไว้ในแผนงานประจำปี
และมอบหมายให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทำการประเมิน

3.1.5 ผู้บริหารหน่วยงาน กรรมการตรวจรับ กรรมการพิจารณาผล ของหน่วยงานต่างๆ ควรใช้แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือพิจารณาตรวจรับระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือบนเว็บไซต์

3.1.6 ในการจัดทำระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ในครั้งต่อไปรวมทั้งหน่วยงานต่างๆ ที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้อ้างอิงใน ส่วนของการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้

3.2 ข้อเสนอแนะในการการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาการนำเทคโนโลยีเว็บพอร์ทัล (Web Portal) มาปรับใช้กับระบบสำนักงาน เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถปรับแต่งหน้าจอได้เอง เพื่อให้การใช้งานมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารงานของสำนักงานกฤษฎีกา

3.2.3 ควรมีการศึกษาวิจัย โดยทำการประเมินการใช้ระบบสารสนเทศ อินเทอร์เน็ตเป็นระยะๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขระบบงานให้มีการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.4 ควรศึกษาการใช้ประโยชน์ของเว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ที่มีต่อประชาชนและผู้สนใจทั่วไป

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ผู้วิจัยในฐานะนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ที่มีส่วนในการพัฒนา และดูแลระบบ “กฤษฎีกา ออฟฟิศ” ได้รับทราบมุมมองความคิดของผู้ใช้ ทำให้ทราบประเด็นปัญหาในการออกแบบส่วนต่อประสาน และการนำเสนอข้อมูลตลอดจนสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป ซึ่งจะ เป็นประโยชน์เนกอนันต์ต่อสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาสืบไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิติ ภัคดีวัฒนกุล (2547) *คัมภีร์ระบบสารสนเทศ* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร เคพีที คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์
- ครรชิต มาลัยวงศ์ (2543) *บรรณารักษ์ ศูนย์บริการและการสืบค้นสารสนเทศในปี 2000* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร งานประชาสัมพันธ์และมัลติมีเดียศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม
- จิรศักดิ์ จิยะจันทร์ และ ณา จันทรสม (2540) *การวิจัยการตลาด* กรุงเทพมหานคร เอ.เอ็น. การพิมพ์
- จุมพจน์ วนิชกุล (2549) *สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้* กรุงเทพมหานคร สมาคมส่งเสริม เทคโนโลยี
- ชัยพร วิชาวุธ (2529) *Man and machine interaction* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551) *การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (information system analysis and design* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- ดำรง วัฒนา (2543) *การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ : บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหารองค์การภาครัฐเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์* กรุงเทพมหานคร โครงการผลิต ตำราและเอกสารการสอน คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นงเยาว์ เปรมกมลเนตร (2546) "การประเมินการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ" ใน *ประมวล สาระชุดวิชาการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ* หน้าที่ 14 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- นวลพรรณ มั่งคั่ง (2549) "การประเมินการใช้ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)" วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร มหาบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นันทา วิฑูฒิศักดิ์ (2542) *การสืบค้นและสื่อสารสารสนเทศ* กรุงเทพมหานคร โปรแกรม บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

- เนาวรัตน์ พลายน้อย (2547) การติดตามและประเมินผลภายในโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การพัฒนาวิถีชีวิตสาธารณะและประชาคมที่เข้มแข็ง เพื่อสร้างสรรค์ท้องถิ่นที่น่าอยู่และยั่งยืน กรุงเทพมหานคร พี.เอ.ลีฟวิ่ง
- บุษปะ กীরติไกรนนท์ (2549) คู่มือการออกแบบ Web e-Commerce กรุงเทพมหานคร สมาคมผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไทยและสมาคมผู้ดูแลเว็บไทย
- ประชุม รอดประเสริฐ (2535) การบริหารโครงการ กรุงเทพมหานคร เนติกุล
- ประทีป ศิรินาถสวัสดิ์ (2549) "ความคิดเห็นและพฤติกรรมของพนักงานที่มีต่อการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ของกลุ่มบริษัท จัสมิน" สารนิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ.2545-2549 (2545) กรุงเทพมหานคร สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- พรเพ็ญ ไชยมงคล (2548) "การใช้ระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของพนักงานระดับบริหาร: กรณีศึกษา ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่" วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- พวา พันธุ์เมฆา (2538) สารสนเทศกับการศึกษาค้นคว้า พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- _____ (2541) สารสนเทศกับการศึกษาค้นคว้า พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พวา พันธุ์เมฆา และสุจิตรา หังสพฤกษ์ (2545) "การออกแบบวิจัยทางสารสนเทศศาสตร์" ในประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยทางสารสนเทศศาสตร์ หน่วยที่ 3 หน้า 133-206 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- พิชิต เทพวรรณ (2548) "องค์การแห่งการเรียนรู้: แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศสำหรับนวัตกรรม" วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร 13, 3 (พฤศจิกายน) : 55-62
- พิสนุ ฟองศรี (2551) เทคนิควิธีประเมินโครงการ พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร พรอพเพอร์ตี้พรินท์
- มาลี ล้ำกุล (2545) "ระบบสารสนเทศ" ในเอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศและการวิจัยทางการพยาบาล หน่วยที่ 1 หน้า 1-42 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คณะศิลปศาสตร์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

- _____ (2547) "สารสนเทศและสารสนเทศศาสตร์" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น* หน่วยที่ 1 หน้า 1-28 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2546) *การประเมินโครงการ แนวคิดและแนวปฏิบัติ* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วรัญญา ตันนุรินทร์ทิพย์ และ สุกศรี กาหยี (2544) "เทคโนโลยีเว็บ" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น* หน่วยที่ 6 หน้า 221-274 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- วรชิต ชนม์ปรีชา (2549) "การใช้สารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของพนักงานบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด" วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- วสันต์ รัตวิทรัพย์ (2548) "ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความสามารถในการสื่อสารระดับองค์การของบริษัทยูเนียนเทคโนโลยี จำกัด" สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วุฒิพงศ์ พงษ์สุวรรณ (2544) "การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา การพัฒนาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ* หน่วยที่ 10 หน้า 97-138 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ศิริชัย กาญจนวาสี (2550) *ทฤษฎีการประเมิน* พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศุสิทธิ์ โชควิวัฒน์ (2545) "ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการจัดการสื่อสารภายในธนาคารแห่งประเทศไทย" รายงานโครงการเฉพาะบุคคลวารสารศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารภาครัฐและเอกชน คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สมคิด พรหมจ้อย (2542) *เทคนิคการประเมินโครงการ* นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมชาย วิริยะกระษาปณ์ (2548) "การประเมิน Usability สำหรับการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเวป" วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2544) "การพัฒนาระบบสารสนเทศ" ใน เอกสารการสอนชุดวิชา
สารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น หน่วยที่ 14 หน้า 103-131 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541) *วิธีวิทยาการทางการประเมิน* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
- _____ (2544) "การออกแบบการกำกับงานและประเมินโครงการ" ใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์
รวมบทความทางการประเมินโครงการ หน้า 153 กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
- สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูประบบราชการ (2544) *ปฏิรูประบบราชการ : รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์
(e-Government)* กรุงเทพมหานคร สำนักงานข้าราชการพลเรือน
- สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา (ม.ป.ป.) *ยุทธศาสตร์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และวัด
ประเมินผลวิชาสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น* กรุงเทพมหานคร สำนักงาน
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
- สำรวย กมลายุตต์ (2543) "การจัดการส่วนต่อประสานผู้ใช้" ใน เอกสารการสอนชุดวิชา ระบบ
สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ หน่วยที่ 5 หน้า 165-231 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- _____ (2544) "การทำต้นแบบ" ใน เอกสารการสอนชุดวิชา การพัฒนาระบบสารสนเทศ
ทางธุรกิจ หน่วยที่ 3 หน้า 101-174 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สุคนธ์ เมฆเนย (2548) "พฤติกรรมของพนักงานต่อการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารใน
องค์การศึกษาระณี THAI Sphere ของบริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน)"
วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์สารสนเทศ คณะนิเทศ
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- สุชาดา กิระนันท์ (2542) *เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ : ข้อมูลในระบบสารสนเทศ* พิมพ์ครั้งที่ 2
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2547) *การประเมินผลโครงการ หลักการและการประยุกต์*
กรุงเทพมหานคร สามลดา

เสนีย์ เขตสกุล (2547) "ศึกษาความพึงพอใจและพฤติกรรมของพนักงานต่อการใช้งานระบบ อินเทอร์เน็ตของธนาคารออมสินในสำนักงานใหญ่" สารนิพนธ์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โอกาส เขียมสิริวงศ์ (2548) *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น

Chiang, Dudee. (1991) Comparison of direct manipulation, menu selection and command language as interaction styles for online public access catalog. New York: Greenwood.

Craig Borysowich. (2008) Observations from a Tech Architect: Enterprise Implementation Issues & Solutions Retrieved November 17, 2008 from <http://it.toolbox.com/blogs/enterprise-solutions/prototyping-types-of-prototypes-14927>

Eder, Lauren Beth. (1998) "An Examination of information technology diffusion: A technological innovation perspective of intranet implementation success" Retrieved October 20, 2008 from <http://proquest.umi.com/pqdweb/?index=19&did=736916601&SrchMode=1&sid=1&Fmt=2&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1>

Gerri, Akers (1999) "What is Prototyping?" (Online) Retrieved November 25, 2008 from <http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/prototyping/proto.html>

Good, C. V. (1973) *Dictionary of Education* 3rd ed. New York McGraw-Hill.

Gordon and Gordon. (1999) *Management Information System and Internet Technology*. New York: McGraw Hill.

Harrod, Leonard Montage (1984) *Harrod's Librarians' Glossary*. 3rd ed. Gower A Grafton Book.

International Organization for Standard (1998) "Ergonomic requirements for office work with visual display terminal (VDTs) Part 11 : Guidance on Usability Retrieved October 17, 2008 from <http://www.idemployee.id.tue.nl/g.w.m.rauterberg/lecturenotes/ISO9241part11.pdf>.

- Jones, Mark K. (1989) *Human-computer interaction: A design guide*. New Jersey: Educational technology.
- Laudon and Laudon. (1998) *Conceptual Foundation, Structure and Development: Management Information System*. New York: McGraw Hill.
- Laudon, Kenneth C., and Jan P Laudon. (2002) *Management information System: Managing the digital firm*. 7th ed. New Jersey Prentice-Hall International from http://www.cse.ucla.edu/products/evaluation/cresst_ec1969_o.pdf
- Lucas K. (1996) *Interactions designs: beyond human computer interaction*. New York: John Wiley & Sons.
- Nielsen, J. (1994a). Enhancing the explanatory power of usability heuristics. *Proc. ACM CHI'94 Conf.* (Boston, MA, April 24-28), 152-158.
- _____. (1994b). Heuristic evaluation. In Nielsen, J., and Mack, R.L. (Eds.), *Usability Inspection Methods*, John Wiley & Sons, New York, NY.
- _____. (2000) *Designing Web Usability*. Indianapolis: Newriders Publishing.
- _____. (2006) *Prioritizing Web Usability* New York Newriders Publishing
- Okey Robert M. (1997) "The Lockheed Martin Network: An Intranet Analysis" Master's Research Paper Kent State University Abstract online Pub No. ED413931 Retrieved August 4, 2008. from http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED413931&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED413931.
- Online Computer Library Center (2008) "Fourteen heuristics used in OCLC heuristic evaluations" Retrieved November 30,2008 from <http://www.oclc.org/policies/usability/heuristic/set.htm>.
- Rayport,J. and Jaworski, B. (2004) *Introduction to E-commerce*. 2nd edition New York, New York: McGraw-Hill.
- Rogers, Bill (2008) "Prototyping" (Online) Retrieved November 30, 2008 from <http://web.sxu.edu/rogers/sys/index.html>

- Rubin, Jeffrey (1994) *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests* New York John Wiley & Sons.
- Shaw, D. (1991) The human-computer interface of information retrieval in Annual review of information science and technology. New Jersey: The American Society for Information Science.
- Shiao-Feng, S (1994) "Dialogue with an OPAC : How visionary was swanson in 1964". *Library Quarterly*. 64 (April) : 144.
- Shneiderman, Ben. (1998) *Designing the user interface : strategies for effective human-computer interaction*. 3rd ed. Massachusetts: Addison-Wesley
- Stone, Debbie et al. (2005) *User Interface Design and Evaluation*. Morgan Kaufmann series in interactive technologies.
- The U.S. Department of Health and Human Service. (2008) *Improve the Usability of Health Information*. (Online) Retrieved November 30, 2008 from <http://www.health.gov/communication/literacy/quickguide/healthinfo.htm>
- Zahir Irani (2002) "Framework for the evaluation of an information system". *IJITM* . 2, 3 : 143-167.

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและเอกสารขอความร่วมมือจากสาขาศิลปศาสตร์

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. รศ.ดร. สมพร พุทธาพิทักษ์ผล | ผู้อำนวยการสำนักบรรณสารสนเทศ
รองศาสตราจารย์ประจำสาขาศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 2. อาจารย์ นนทวัฒน์ จันทร์เจริญ | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. พ.ต.อ. ญาณพล ยั่งยืน | <p><u>สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</u>
รองผู้บังคับการ ศูนย์ข้อมูลข้อสนเทศ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p> <p><u>กรมสอบสวนคดีพิเศษ กระทรวงยุติธรรม</u>
ผู้บัญชาการสำนักเทคโนโลยีและศูนย์
ข้อมูลการตรวจสอบ</p> <p>ผู้บัญชาการสำนักคดีเทคโนโลยีและ
สารสนเทศ</p> <p><u>สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและ
ปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ</u>
ช่วยปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งรองเลขาธิการ
คณะกรรมการ ป.ป.ท.</p> |

อำนาจ



ที่ ศธ 0522.15(1)/ ก 142

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอบางเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

๕ พฤษภาคม พ.ศ. 2551

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ พ.ต.อ.ญาณพล ยั่งยืน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด
2.ร่างเครื่องมือวิจัย

เนื่องด้วย นายคมสันต์ อินทร์รุ่ง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประเมินการใช้ระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา"ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย สาขาวิชาศิลปศาสตร์จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์และการออกแบบเว็บไซต์ ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็น เพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษานำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศิลปศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ชำนาญ เชาวศิริพิงศ์)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร. 0 2504 8516-7 โทรสาร 0 2503 3564



ที่ ศธ 0522.15(1)/ว 142

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

5 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ นนทวัฒน์ จันทร์เจริญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด
2. ร่างเครื่องมือวิจัย

เนื่องด้วย นายคมสันต์ อินทร์รุ่ง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประเมินการใช้ระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา"ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย สาขาวิชาศิลปศาสตร์จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์และการออกแบบเว็บไซต์ ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็น เพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศิลปศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

บัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร. 0 2504 8516-7 โทรสาร 0 2503 3564

ภาคผนวก ข

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ประวัติความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (Office of the Council of State of Thailand) เป็นส่วนราชการไทยที่มีฐานะเป็นกรมในสำนักนายกรัฐมนตรี โดยอยู่ในบังคับบัญชาขึ้นตรงต่อนายกรัฐมนตรี มีหน้าที่ตรวจพิจารณาร่างกฎหมายและยกร่างกฎหมายกับทั้งให้ความเห็นทางกฎหมายแก่รัฐบาลและหน่วยงานของรัฐ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา มีวิวัฒนาการมาอย่างยาวนานโดยเริ่มต้นจาก เคาณิซิลออฟสเตต (Council of State) ที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2417 ตามพระราชบัญญัติเคาณิซิลออฟสเตต คือ ที่ปรึกษาในพระราชการแผ่นดิน เพื่อเป็นที่ปรึกษาในพระองค์ในการบริหารราชการแผ่นดินและการร่างกฎหมาย และเป็นองค์กรที่พิจารณาเรื่องราวเดือดร้อนของราษฎร ซึ่งแต่เดิมนั้นการร่างกฎหมายเป็นไปตามพระบรมราชโองการของพระมหากษัตริย์ เคาณิซิลออฟสเตตจึงเป็นองค์กรแรกที่พระมหากษัตริย์ในระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการยกร่างและพิจารณาร่างกฎหมายโดยตรง

ผลงานร่างกฎหมายที่สำคัญของเคาณิซิลออฟสเตต ได้แก่ การออกพระราชบัญญัติเกษียณอายุลูกทาสลูกไทย ประกาศเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2417 เพื่อกำหนดค่าตัวลูกทาสให้สูงสุดตอนเป็นเด็ก แล้วมีค่าตัวลดลงทุกปีจนหลุดพ้นเป็นไทได้จนหมดประเทศ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2448 เป็นต้น

ต่อมาเคาณิซิลออฟสเตตไม่กล้าถวายความเห็น จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ยุบเลิกไป หลังจากนั้น ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติรัฐมนตรี ร.ศ. 113 ขึ้นเพื่อให้มี รัฐมนตรี ทำหน้าที่ถวายคำปรึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและการแก้ไขกฎหมายเก่าและคิดทำกฎหมายใหม่แทนเคาณิซิลออฟสเตต แต่ระยะหลังรัฐมนตรีไม่กล้าถวายความเห็น จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ยุบเลิกไปเช่นเดียวกับเคาณิซิลออฟสเตต

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการปรับปรุงระบบกฎหมายไทยและระบบศาลให้ทัดเทียมกับนานาอารยประเทศ เพื่อใช้เป็นข้อต่อรองกับต่างประเทศในการยกเลิกสนธิสัญญาสงวนสิทธิสภาพนอกอาณาเขต อันจะทำให้ประเทศไทยได้รับเอกราชทางศาล จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ปฏิรูประบบศาลไทยใหม่ รวมทั้งทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้ง "กองกรรมการชำระประมวลกฎหมาย" ขึ้น ในปี พ.ศ. 2440 โดยมีกรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ เป็นองค์ประธานกรรมการ และนักกฎหมายไทยอีกจำนวนหนึ่งเป็นกรรมการ เพื่อทำหน้าที่ชำระและยกร่างประมวลกฎหมายอาญา และต่อมาได้มีการตั้งกรรมการ

ชำระประมวลกฎหมายขึ้นอีกหลายคนเพื่อชำระและยกร่างประมวลกฎหมายอื่น ในการนี้ ทรงโปรดฯ ให้จัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านการร่างกฎหมายชาวต่างประเทศมาร่วมดำเนินการด้วย

ต่อมา ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำริว่า แม้จะได้จัดตั้งกระทรวงยุติธรรมและปรับปรุงระบบศาลไทยใหม่แล้ว แต่การเจรจากับต่างประเทศ เพื่อขอยกเลิกสนธิสัญญาสงวนสิทธิสภาพนอกอาณาเขตยังไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากกฎหมายที่กองกรรมการชำระประมวลกฎหมายจัดทำขึ้นนั้นยังไม่เป็นที่ยอมรับของชาวต่างประเทศ สมควรที่จะดำเนินการปรับปรุงระบบการร่างกฎหมายใหม่ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้ง “กรมร่างกฎหมาย” ขึ้นในปี พ.ศ. 2466 โดยยกกองกรรมการชำระประมวลกฎหมายขึ้นเป็นกรมชั้นอธิบดี สังกัดกระทรวงยุติธรรม โดยให้มีหน้าที่รับผิดชอบในการชำระประมวลกฎหมาย ให้ความเห็นทางกฎหมาย และยกร่างกฎหมายอื่น ๆ เพื่อให้การร่างกฎหมายถูกต้องตามหลักวิชา และเพื่อให้การร่างกฎหมายเป็นระบบระเบียบ และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นำหน่วยงานต่าง ๆ ส่งร่างกฎหมายให้กรมร่างกฎหมายตรวจแก้เสียก่อนที่จะนำขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายเพื่อทรงลงพระปรมาภิไธยและประกาศใช้

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองเมื่อปี พ.ศ. 2475 ได้มีประกาศพระบรมราชโองการให้อิโณกรมร่างกฎหมายมาขึ้นตรงต่อคณะกรรมการราษฎรเพื่อความสะดวกในการยกร่างกฎหมาย หลังจากนั้น รัฐบาลเห็นว่าองค์กรที่ทำหน้าที่ด้านการร่างกฎหมายควรมีอำนาจในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาททางปกครองระหว่างรัฐกับเอกชนด้วยเช่นเดียวกับรัฐมนตรีสภาพของประเทศในภาคพื้นยุโรป จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติคณะกรรมการกฤษฎีกา พ.ศ. 2476 ขึ้น โดยให้มี “คณะกรรมการกฤษฎีกา” เพื่อทำหน้าที่ด้านการร่างกฎหมาย การให้ความเห็นทางกฎหมายแก่รัฐบาลและหน่วยงานของรัฐ และการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาททางปกครองระหว่างรัฐกับเอกชน แต่การทำหน้าที่วินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาททางปกครองนี้จะทำได้ต่อเมื่อมีการตรากฎหมายขึ้นเพื่อกำหนดว่าข้อพิพาทใดเป็นข้อพิพาททางปกครองแล้ว อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการกฤษฎีกาไม่เคยทำหน้าที่ในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาททางปกครองเนื่องจากไม่มีการตรากฎหมายขึ้นเพื่อกำหนดว่าข้อพิพาทใดเป็นข้อพิพาททางปกครอง คงทำหน้าที่ด้านการร่างกฎหมายและการให้ความเห็นทางกฎหมายเท่านั้น

ต่อมา ได้มีการตราพระราชบัญญัติคณะกรรมการกฤษฎีกา พ.ศ. 2522 ขึ้น เพื่อปรับปรุงอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกฤษฎีกาใหม่ โดยนอกจากงานร่างกฎหมายและให้ความเห็นทางกฎหมายแล้ว พระราชบัญญัตินี้ยังได้ให้อำนาจแก่คณะกรรมการกฤษฎีกาในการวินิจฉัยข้อพิพาททางปกครองด้วย และในปี พ.ศ. 2535 ได้มีการปรับปรุงพระราชบัญญัติ

คณะกรรมการกฤษฎีกาเพื่อจัดตั้ง “คณะกรรมการพัฒนากฎหมาย” ขึ้นเพื่อศึกษาวิจัยว่ากฎหมายใดมีบทบัญญัติไม่เหมาะสมแก่กาลสมัยและสมควรปรับปรุงแก้ไขหรือสมควรมีกฎหมายใดขึ้นใหม่อันจะเป็นประโยชน์ต่อการยกร่างหรือแก้ไขปรับปรุงกฎหมายต่อไป

ในปี พ.ศ.2542 ได้มีการตราพระราชบัญญัติจัดตั้งศาลปกครองและวิธีพิจารณาคดีปกครอง พ.ศ. 2542 ขึ้นเพื่อจัดตั้งศาลปกครองเพื่อทำหน้าที่ในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาททางปกครองโดยเฉพาะ โดยพระราชบัญญัติดังกล่าวให้อธิบดีบดีคดีเรื่องร้องทุกข์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการกฤษฎีกาไปเป็นคดีของศาลปกครอง และมีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติคณะกรรมการกฤษฎีกาโดยให้อธิบดีบดีคดีและอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการพิจารณาและวินิจฉัยเรื่องร้องทุกข์ของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาไปเป็นของศาลปกครอง

คณะกรรมการกฤษฎีกาและสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาเป็นสถาบันที่ปรึกษากฎหมายของรัฐ เป็นสถาบันทางวิชาการ และเป็นกลไกสำคัญประการหนึ่งของการปกครองประเทศโดยกฎหมาย (rule of law) ซึ่งเป็นหลักการสำคัญที่ต้องยึดถือของการปกครองในระบอบประชาธิปไตย คณะกรรมการกฤษฎีกาและสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกามีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานเพื่อให้เป็นหลักประกันว่าการใช้อำนาจทางปกครองจะเป็นไปตามกฎหมายซึ่งรัฐสภาได้ตราขึ้นตามความประสงค์ของประชาชนในสังคม และเพื่อให้เป็นหลักประกันว่าอำนาจทางปกครองจะไม่ตกเป็นของบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ

คณะกรรมการกฤษฎีกาและสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกามีใช้ที่ปรึกษาของรัฐบาลใดรัฐบาลหนึ่งเท่านั้น และมีได้ปฏิบัติงานตามทิศทางที่รัฐบาลประสงค์เพียงประการเดียว แต่ปฏิบัติงานเพื่อให้การใช้อำนาจทางปกครองเป็นไปตามกฎหมาย และเพื่อประโยชน์ของประชาชนส่วนรวม

ในการจัดทำกฎหมายและให้ความเห็นทางกฎหมาย คณะกรรมการกฤษฎีกาและสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาคำนึงถึงความถูกต้องตามหลักนิติศาสตร์ และความสอดคล้องกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมุ่งหมายให้ฝ่ายปกครองสามารถนำไปปัญหาที่แท้จริงของสังคมได้

การจัดองค์กรภายใน

กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ. 2545 กำหนดส่วนราชการภายในสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาดังนี้

- (1) สำนักอำนวยการ
- (2) ศูนย์ข้อมูลกฎหมายกลาง
- (3) สถาบันพัฒนานักกฎหมายมหาชน
- (4) สำนักกฎหมายต่างประเทศ
- (5) สำนักกฎหมายปกครอง
- (6) สำนักหลักนิติบัญญัติ

นอกจากส่วนราชการภายในข้างต้น กฎกระทรวงดังกล่าวได้กำหนดกลุ่มปฏิบัติงานด้านวิชาการ เพื่อปฏิบัติหน้าที่หลักในการจัดทำร่างกฎหมาย การให้ความเห็นทางกฎหมายและการพัฒนากฎหมาย ขึ้นตรงต่อเลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา ดังนี้

- (1) ฝ่ายกฎหมายการบริหารราชการแผ่นดิน
- (2) ฝ่ายกฎหมายการเมืองการปกครอง
- (3) ฝ่ายกฎหมายการคลัง
- (4) ฝ่ายกฎหมายคมนาคม
- (5) ฝ่ายกฎหมายการค้าและอุตสาหกรรม
- (6) ฝ่ายกฎหมายทรัพยากรธรรมชาติ
- (7) ฝ่ายกฎหมายการค้าระหว่างประเทศและทรัพย์สินทางปัญญา
- (8) ฝ่ายกฎหมายการศึกษา
- (9) ฝ่ายกฎหมายสวัสดิการสังคม
- (10) ฝ่ายกฎหมายสาธารณสุข
- (11) ฝ่ายกฎหมายกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง
- (12) ฝ่ายกฎหมายกระบวนการยุติธรรมทางอาญา
- (13) ฝ่ายพัฒนากฎหมาย
- (14) ฝ่ายกฎหมายการเงิน

ภาคผนวก ค

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต

1. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2546: 201) อธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ตว่า เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ที่เกิดจากการเชื่อมเครือข่ายย่อย ๆ จำนวนมากเข้าไว้ด้วยกัน ทำให้คอมพิวเตอร์ที่มีชนิดและขนาดต่างกันสามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศซึ่งกันและกันได้ โดยใช้โปรโตคอล ทีซีพี/ไอพี (Transmission Control Protocol/Internet Protocol-TCP/IP)

ลัดดา โกรติ (2546: 97) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต คือ ระบบที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีอยู่ทั่วโลกเข้าด้วยกันเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่อยู่ในระบบสามารถติดต่อถึงกันได้โดยใช้โปรโตคอล ทีซีพี/ไอพี (Transmission Control Protocol/Internet Protocol-TCP/IP) เป็นมาตรฐานในการรับส่งข้อมูล จุดประสงค์ของระบบเครือข่ายถือการใช้ทรัพยากรร่วมกัน โดยระบบจะช่วยให้เข้าถึงแหล่งข้อมูลอันมหาศาลและหลากหลายรูปแบบ

Central Washington University (online: 2003) ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตว่า อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ซึ่งแพร่กระจายไปทั่วโลก โดยจะอนุญาตให้ผู้ใดเข้าถึงสารสนเทศของสถาบันวิชาการ สถาบันวิจัย บริษัทเอกชน และองค์การภาครัฐ

วรัญญา ดันบุรินทร์ทิพย์ และสุภศรี กาหยี (2546: 229) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายที่เกิดจากการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบต่าง ๆ จำนวนมากทั่วโลกเข้าด้วยกัน สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้โดยใช้โปรโตคอลทีซีพี/ไอพี ซึ่งเป็นตัวกำหนดวิธีรับ-ส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย โดยทำให้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการแตกต่างกัน สามารถสื่อสารกันได้และสามารถรับส่งข้อมูลหลายรูปแบบ นอกจากนี้ยังสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันได้ด้วย

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่มีลักษณะเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกันโดยใช้โปรโตคอล ทีซีพี/ไอพี (Transmission Control Protocol/Internet Protocol-TCP/IP) เพื่อให้บริการด้านการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูล

2. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.1 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

กรรณิการ์ สวรรค์โพธิพันธ์ (2550: 192) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับอินเทอร์เน็ต แต่จำกัดขอบเขตการใช้งานภายในองค์กร โดยอนุญาตให้สมาชิกในองค์กรเป็นผู้มีสิทธิใช้งานด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันในการใช้งาน

กิติ ภัคดีวัฒนกุล (2546: 214) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายสารสนเทศส่วนบุคคล ซึ่งใช้มาตรฐานการติดต่อสื่อสารแบบเดียวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่แตกต่างกันที่ อินเทอร์เน็ตนั้น เครื่องคอมพิวเตอร์จะรับสารสนเทศต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเครื่องแม่ข่ายที่คอมพิวเตอร์เครื่องนั้นสังกัด มีโปรแกรมไฟร์วอลล์ (Firewall) ทำหน้าที่ป้องกัน ผู้ใช้จากภายนอกไม่ให้อาณาจักรเรียกใช้สารสนเทศที่อยู่ภายในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

ปัทมาพร เย็นบำรุง (2545: 71) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต คือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรที่นำมาตรฐานการสื่อสารข้อมูลที่ใช้ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการติดต่อสื่อสาร การเผยแพร่สารสนเทศ การทำงานเป็นกลุ่มและการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างบุคลากรภายในองค์กรนั้น ๆ ซึ่งบุคคลภายนอกไม่สามารถเข้าถึงได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขนาดย่อมที่จำกัดขอบข่ายอยู่ในองค์กรเท่านั้น

วรัญญา ตันบุรินทร์ทิพย์ และสุภศรี กาหยี (2546: 229) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต (Intranet) คือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันภายในองค์กรเป็นแบบลูกข่าย/แม่ข่ายที่อาศัยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ซึ่งใช้ในการส่งข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้ทำงานภายในองค์กร เพื่อเพิ่มความสามารถขององค์กรในการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน ปรับปรุงกระแสน้ำ เพิ่มศักยภาพในการทำงานร่วมกัน การประมวลผลร่วมกัน การทำรายการข้อมูลได้อย่างปลอดภัย การเข้าถึงสารสนเทศได้ตลอดเวลา สามารถเรียกใช้ระบบงานประยุกต์ร่วมกัน และอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้ ทำให้ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา และส่งเสริมให้มีวัฒนธรรมองค์กร เรื่องของการทำงานร่วมกันและแบ่งปันระหว่างกัน

Guengerich (1997: 2) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายที่ใช้ร่วมกันภายในองค์กร และเป็นการประยุกต์ใช้กับภารกิจ โดยใช้เทคโนโลยีเช่นเดียวกันกับอินเทอร์เน็ต เช่น โพรโตคอล ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) เบราว์เซอร์ (Browser) และระบบอินเทอร์เน็ตอยู่หลัง ไฟร์วอลล์ ซึ่งทำหน้าที่รักษาความมั่นคงของระบบ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า อินทราเน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรที่ใช้เทคโนโลยีเช่นเดียวกันกับอินเทอร์เน็ต มีวัตถุประสงค์ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลภายในองค์กร มีโปรแกรมไฟร์วอลล์ ทำหน้าที่ป้องกันมิให้ผู้ใช้ภายนอกเข้าถึงข้อมูลขององค์กร

2.2 องค์ประกอบของอินทราเน็ต

วิภา เจริญภักดิ์ทรัพย์ (2543: 202-203) กล่าวว่า อินทราเน็ตมีส่วนประกอบดังนี้

1. เครือข่ายแลน(LAN) เป็นเครือข่ายภายในองค์กรที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แต่ละฝ่าย/แผนก ให้เป็นกลุ่ม ๆ เพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันในองค์กร
2. คอมพิวเตอร์แม่ข่าย การดูแลเครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet Server) ซึ่งจะต้องติดตั้งคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพิ่มเติมเพื่อควบคุม และบริการแก่ผู้ใช้ในเครือข่ายอินทราเน็ต
3. ไฟร์วอลล์ เป็นระบบที่ใช้กัน หรือป้องกันผู้ใช้จากภายนอกองค์กรที่ไม่มีสิทธิ์หรือได้รับอนุญาต ไม่ให้เข้าไปในเครือข่ายอินทราเน็ตขององค์กร มักจะติดตั้งโดยด้านหนึ่งของไฟร์วอลล์จะเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายสาธารณะหรืออินเทอร์เน็ต และอีกด้านหนึ่งจะเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในองค์กรหรืออินทราเน็ต ไฟร์วอลล์อาจจะเป็นฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์ก็ได้
4. อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ภายในองค์กร ได้แก่ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ โปรโตคอลทีซีพี/ไอพี และซอฟต์แวร์อื่นๆ

โดยสรุปแล้ว องค์ประกอบของอินทราเน็ต ประกอบด้วย เครือข่ายแลน เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ควบคุมและให้บริการ โปรโตคอลทีซีพี/ไอพี จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือกลุ่มข่าว และระบบไฟร์วอลล์

2.3 ประโยชน์ของอินทราเน็ต

Guengerich (1997: 23-25) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของอินทราเน็ต ดังนี้

1. มีความง่าย ที่บุคลากรสามารถเรียนรู้การใช้งานในช่วงระยะเวลาสั้นๆ
2. มีความเข้ากันกับโปรแกรมที่หลากหลาย ได้แก่ โปรแกรมฐานข้อมูล การค้นคืนข้อมูล กระดานข่าว OLE CAN/CAM จนถึง E-Mail โดยใช้ส่วนต่อประสานเว็บ (Browser Interface) เดียวกัน ทำให้ลดเวลาที่ต้องใช้ในการฝึกอบรมผู้ใช้งานรายใหม่
3. มีความสามารถรองรับการทำงานในสภาพแวดล้อมได้กว้างขวาง เช่น จาก Sun Microsystems เจ้าของ Java / Hot Java ซึ่งนำมาใช้กับระบบ ไคล์แอน/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) เพื่อให้สามารถใช้งานดาวน์โหลด (Download) ได้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ
4. มีความสามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์ม โดยที่เครื่องลูกข่ายสามารถทำงานบนแพลตฟอร์มต่าง ๆ อย่างสอดคล้องกัน

5. มีความปลอดภัย โดยสามารถเพิ่มเติมระดับความปลอดภัยให้เป็นหนึ่งเดียวกันกับการใช้งานไฟร์วอลล์ สิทธิในการเข้าถึง และ/หรือ การเข้ารหัส
6. มีสถาปัตยกรรมที่เป็นมาตรฐาน เช่น ทีซีพี/ไอพี ที่มีการใช้งานทั่วโลกและได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการด้านมาตรฐานของคณะทำงานด้านวิศวกรรมอินเทอร์เน็ต (Internet Engineering Task Force-IETF)
7. มีอนาคตที่ดี เพราะผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ต หลากหลายรูปแบบ อย่างแพร่หลาย และมีโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารรองรับ
8. มีการเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต (harvestable) เพราะอินเทอร์เน็ตได้มีมาตรฐานเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ การประยุกต์ใช้ ที่อยู่บนพื้นฐานสถาปัตยกรรม ซึ่งอินเทอร์เน็ตก็เป็นลักษณะเช่นเดียวกัน
9. ทำให้เกิดการประหยัด ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้อินเทอร์เน็ต มีความเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะองค์การต่าง ๆ ที่ใช้ระบบการทำงานแบบเดิม ต่างก็ตระหนักว่าต้องมีการปรับปรุงระบบการทำงานให้ทันสมัย เพื่อเพิ่มความสามารถด้านการแข่งขัน ระบบอินเทอร์เน็ตจึงเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่จะทำให้องค์การประสบความสำเร็จ
10. มีความเสถียร โดยไม่จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศใดๆ เพราะสามารถทำงานคู่ขนานไปกับระบบเครือข่ายที่มีอยู่เดิมได้
11. สามารถรองรับผู้ใช้งานและธุรกรรมได้เป็นจำนวนมาก
12. สามารถแบ่งงานทำที่ละขั้นตอน หรือที่ละส่วนได้ โดยคำนึงถึงความประหยัด และ ความจำเป็นในการใช้งาน ซึ่งลักษณะแบบนี้ทำให้การตัดสินใจกระทำได้ง่ายขึ้น

ภาคผนวก จ

การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของมาตรวัดความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศ
บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโฮมเพจของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของมาตรวัดความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโฮมเพจของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา**

NO	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1	231.50	1462.534	.625	.983
2	231.77	1462.392	.537	.983
3	231.63	1462.309	.626	.983
4	232.07	1453.926	.647	.983
5	232.17	1454.833	.525	.983
6	232.13	1448.878	.627	.983
7	232.00	1452.621	.688	.983
8	232.07	1458.823	.572	.983
9	231.93	1464.064	.558	.983
10	232.17	1460.764	.616	.983
11	232.00	1450.828	.717	.983
12	231.97	1473.068	.449	.983
13	232.13	1453.223	.531	.983
14	232.27	1439.375	.770	.983
15	232.20	1445.200	.791	.983
16	231.87	1443.637	.815	.983
17	232.17	1452.075	.628	.983
18	232.00	1446.690	.713	.983
19	232.07	1447.720	.744	.983
20	232.27	1447.513	.612	.983

การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของมาตรวัดความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโฮมเพจของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ต่อ)

NO	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
21	231.67	1451.954	.665	.983
22	232.07	1458.754	.792	.983
23	232.10	1462.990	.635	.983
24	231.87	1455.982	.655	.983
25	232.13	1448.120	.690	.983
26	231.93	1453.789	.737	.983
27	231.93	1446.271	.821	.983
28	231.90	1439.472	.824	.983
29	232.03	1442.171	.769	.983
30	231.73	1445.720	.751	.983
31	231.80	1448.234	.652	.983
32	231.77	1446.944	.747	.983
33	232.23	1436.599	.755	.983
34	232.37	1438.723	.701	.983
35	232.13	1455.223	.614	.983
36	232.53	1442.120	.719	.983
37	232.10	1457.197	.540	.983
38	231.90	1442.507	.694	.983
39	231.87	1453.706	.733	.983
40	231.93	1444.961	.800	.983

การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของมาตรวัดความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโฮมเพจของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ต่อ)

NO	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
41	231.93	1449.582	.811	.983
42	231.87	1448.809	.671	.983
43	231.90	1447.334	.708	.983
44	231.90	1453.334	.682	.983
45	231.97	1443.551	.807	.983
56	232.03	1451.137	.639	.983
47	232.20	1443.407	.719	.983
48	232.37	1441.068	.718	.983
49	232.37	1447.068	.662	.983
50	232.13	1448.809	.653	.983
51	232.17	1429.661	.800	.983
52	231.97	1449.482	.715	.983
53	232.03	1456.792	.729	.983
54	231.97	1441.620	.837	.983
55	232.17	1447.868	.754	.983
56	232.07	1448.133	.649	.983
57	232.07	1455.789	.688	.983
58	231.87	1445.499	.786	.983
59	232.17	1439.040	.730	.983
60	231.97	1444.516	.833	.983

การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของมาตรวัดความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโฮมเพจของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ต่อ)

NO	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
61	232.13	1444.671	.774	.983
62	232.23	1442.116	.763	.983

N of cases = 30

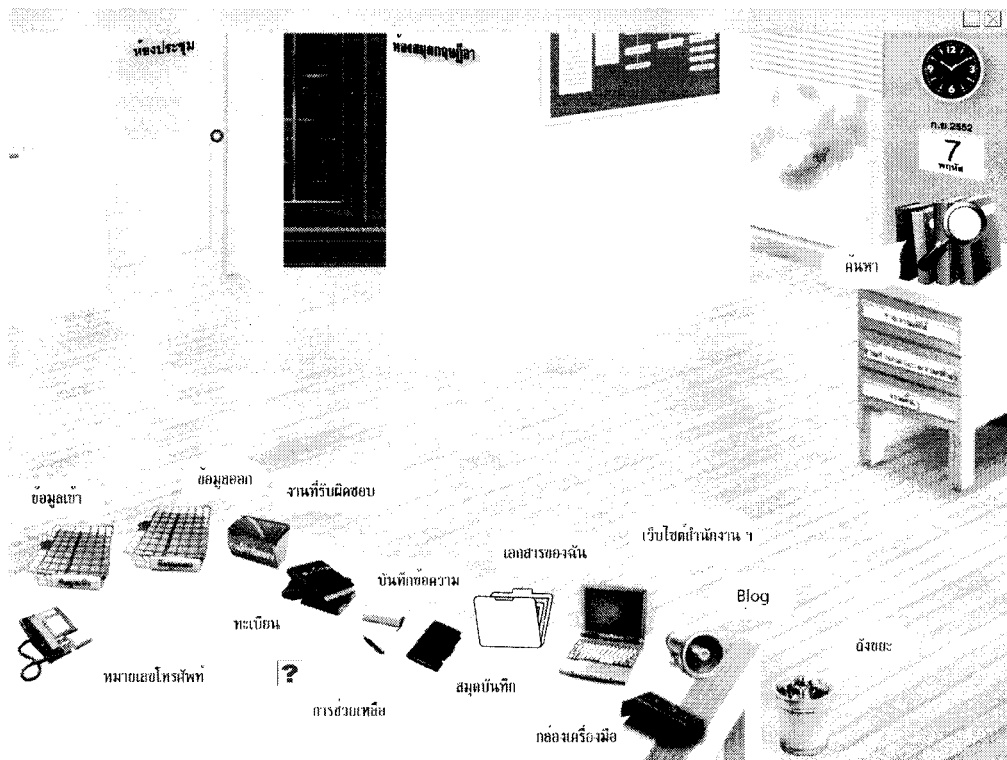
N of Items = 62

Alpha = 0.98

ภาคผนวก จ
ต้นแบบระบบกฤษฎีกา ออฟฟิศ



ภาพที่ 4.1 แสดงหน้าจอโฮมเพจ(เดิม)



ภาพที่ 4.2 แสดงหน้าจอโฮมเพจ (ใหม่)

ภาพที่ 4.1 แสดงหน้าโฮมเพจระบบกฤษฎีกาออฟฟิศที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จากผลการวิจัยกลุ่มตัวอย่างต้องการให้ปรับปรุง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการออกแบบต้นแบบโดยยึดรูปแบบเดิมเป็นหลัก และได้ทำการปรับปรุงดังต่อไปนี้

ส่วนเพิ่มเติม ซึ่งระบบเดิมไม่มีหรือไม่สามารถทำได้

1. ผู้ใช้สามารถปรับย้าย และจัดเรียงไอคอนบนโต๊ะทำงานได้ตามความต้องการ
2. เมื่อนำเครื่องซีดีตำแหน่ง หรือ เม้าท์ ไปวางบนสัญญาณ ระบบจะปรากฏบอลลูนบอกหน้าที่การทำงานของแต่ละสัญญาณ
 3. ส่วนช่วยเหลือโดยใช้สัญญาณเครื่องหมายคำถาม
 4. ระบบค้นหา ใช้สัญญาณหนังสือและแว่นขยาย
 5. ส่วนแสดงปฏิทินบอกวัน/เดือน/ปี
 6. นาฬิกาแสดงเวลา
 7. ออกแบบในส่วนห้องประชุมใหม่เพื่อให้เข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้นโดยเพิ่มหน้าต่างกระจก ประตูห้องประชุม พร้อมป้ายบอก
 8. ขยายช่องทางเข้าห้องสมุดดิจิทัล พร้อมป้ายบอก
 9. Blog เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างพนักงานด้วยกัน
 10. สัญญาณแฟ้ม เอกสารของฉัน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำงานของตนเข้าไปเก็บไว้ส่วนตัวได้
 11. ปรับย้ายปุ่มปิด ย่อ ขยาย โปรแกรม ไปไว้ทางด้านมุมบนขวา เพื่อเป็นไปตามมาตรฐานสากล

ส่วนที่ตัด

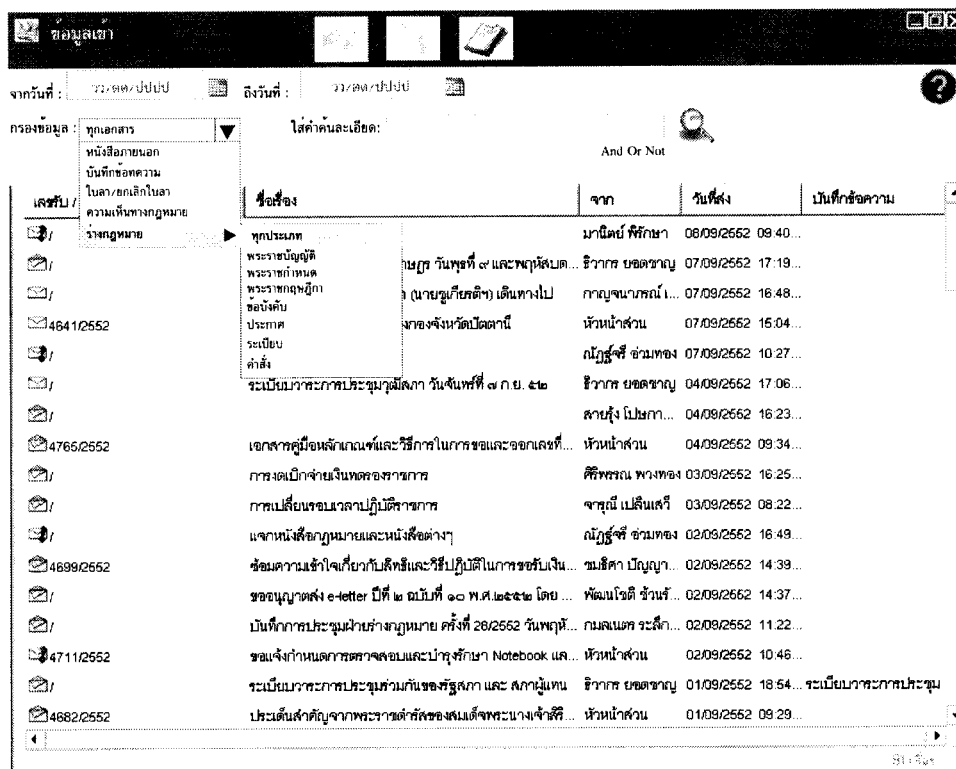
1. แก้วน้ำ
2. คอมไฟ
3. ดอกไม้
4. เสากลางห้อง

เลขที่ / (คนเพิ่ม)	ชื่อเรื่อง	จาก	วันที่ส่ง	บันทึกข้อความ
4682/2552	ประเด็นสำคัญจากพระราชดำ... หัวหน้าส่วน		01/09/2552 09:29...	
	เอกสารเลขที่ประชุมฝ่าย่าง... ารรณา เจริญพ...		01/09/2552 09:25...	
	มีพื้นที่ไม่แกที่หน้าสี่ห้าชั้น 2 ณัฐรัฐจี อ่วมทอง		31/08/2552 17:02...	
	ภาวะการประจวบส่วนกันของสิริ... อีวาท ขอดชาญ		31/08/2552 12:06...	ภาวะการประจวบส่วนกัน
กจ.0048/2552	ให้วีทวาทกรได้รับเงินเพิ่มก... วมธิตา บุญญา...		31/08/2552 10:46...	
	เชิญชม 3 กิจกรรม 3 สถานที่ ... วมทศ มลนล		28/08/2552 13:44...	
กจ.0047/2552	ให้อื้อนซ์คาชากา	วมธิตา บุญญา...	28/08/2552 11:22...	
	เอาโทรยลระยียดเชื้อชอชอญ... วมศล เจริญนิม		27/08/2552 17:21...	เจ้าหน้าที่ท่านใดสนใจ ...
4554/2552	การอนุมัติการเบิกจ่ายค่ารักษา... หัวหน้าส่วน		27/08/2552 09:58...	
4676/2552	ของอนุมัติการจัดสรรเงินกู้ไฟ... หัวหน้าส่วน		27/08/2552 09:56...	
	แจ้งเปลี่ยนเวรกะการประจวบส... อีวาท ขอดชาญ		26/08/2552 20:13...	ตามที่ได้แจ้งวการกะป...
	บันทึกการประจวบฝ่าย่างกฎ... ปกิตตา นิกการ...		26/08/2552 16:32...	
	ระเบียบวการการประจวบสกา... อีวาท ขอดชาญ		26/08/2552 14:54...	ท้ายท่านเลวาทิกกาเห...
	เอกสารเลขที่ประชุมฝ่าย่าง... คณินิจ แซ่ฝ		26/08/2552 14:41...	
4617/2552	ขอส่งค่านาประภคหับโอนช่า... วมธิตา บุญญา...		26/08/2552 16:21...	
กจ.0046/2552	ขอความร่วมมืชเเยแพช่ช่า ก... วมธิตา บุญญา...		24/08/2552 16:08...	
	จดการการดำโลกจะจัดไฟ... วมธิตา ขื่อ		24/08/2552 10:46...	
4492/2552	การส่งอชอชอชอชอชอชอชอ... หัวหน้าส่วน		21/08/2552 13:36...	

ภาพที่ 4.3 หน้าจอระบบย่อยข้อมูลเข้า(เดิม)

เลขที่ / (คนเพิ่ม)	ความเร่งด่วน	ชื่อเรื่อง	จาก	วันที่ส่ง	บันทึกข้อความ
		การจดเบิกจ่ายพัสดุ	มานิโดย พิศกษา	08/09/2552 09:40...	
		ภาวะการประจวบสกาผู้แทนราษฎร วันพุธที่ ๑๙ และพฤหัสบดี...	อีวาท ขอดชาญ	07/09/2552 17:19...	
		กรมการช่างกฎหมายประจำ (นายชูกี(หตัง) เดินทางไป	กาญจนากณเ...	07/09/2552 16:48...	
4641/2552		ขอความอื้อแคะะหับชื่อลองกองจังหวัดปัตตานี	หัวหน้าส่วน	07/09/2552 15:04...	
		พัททลายใจ... มาแจก	ณัฐรัฐจี อ่วมทอง	07/09/2552 10:27...	
		ระเบียบวการการประจวบสกา วันจันทร์ที่ ๑๙ ก.ย. ๕๒	อีวาท ขอดชาญ	04/09/2552 17:06...	
		สายสูง โปษกา...		04/09/2552 16:23...	
4766/2552		เอกสารคู่มือหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอและออกเลขที่...	หัวหน้าส่วน	04/09/2552 09:34...	
		การจดเบิกจ่ายเงินทดรองราชการ	ศิริพรณ พงทอง	03/09/2552 16:26...	
		การเปลี่ยนรอบเวลาปฏิบัติราชการ	จากรณี เบสินศรี	03/09/2552 08:22...	
		แจกหนังสือกฎหมายและหนังสือต่างๆ	ณัฐรัฐจี อ่วมทอง	02/09/2552 16:49...	
4699/2552		ข้อความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิและวิธีปฏิบัติในการขอรับเงิน...	วมธิตา บุญญา...	02/09/2552 14:39...	
		ขออนุญาตส่ง e-letter ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๑๐ พ ศ ๒๕๕๒ โดย ...	พัฒนไวดิ ช้วนซ์	02/09/2552 14:37...	
		บันทึกการประจวบฝ่าย่างกฎหมาย ครั้งที่ 28/2552 วันพุธที่...	กมลนล ระลึก	02/09/2552 11:22...	
4711/2552		ขอแจ้งกำหนดการตรวจสอบและบำรุงรักษา Notebook แล...	หัวหน้าส่วน	02/09/2552 10:46...	
		ระเบียบวการการประจวบส่วนกันของสิริสกา และ สกาผู้แทน	อีวาท ขอดชาญ	01/09/2552 18:54...	ระเบียบวการการประจวบ
4682/2552		ประเด็นสำคัญจากพระราชดำรัสของสมเด็จพระนางเจ้าสิ...	หัวหน้าส่วน	01/09/2552 09:29...	

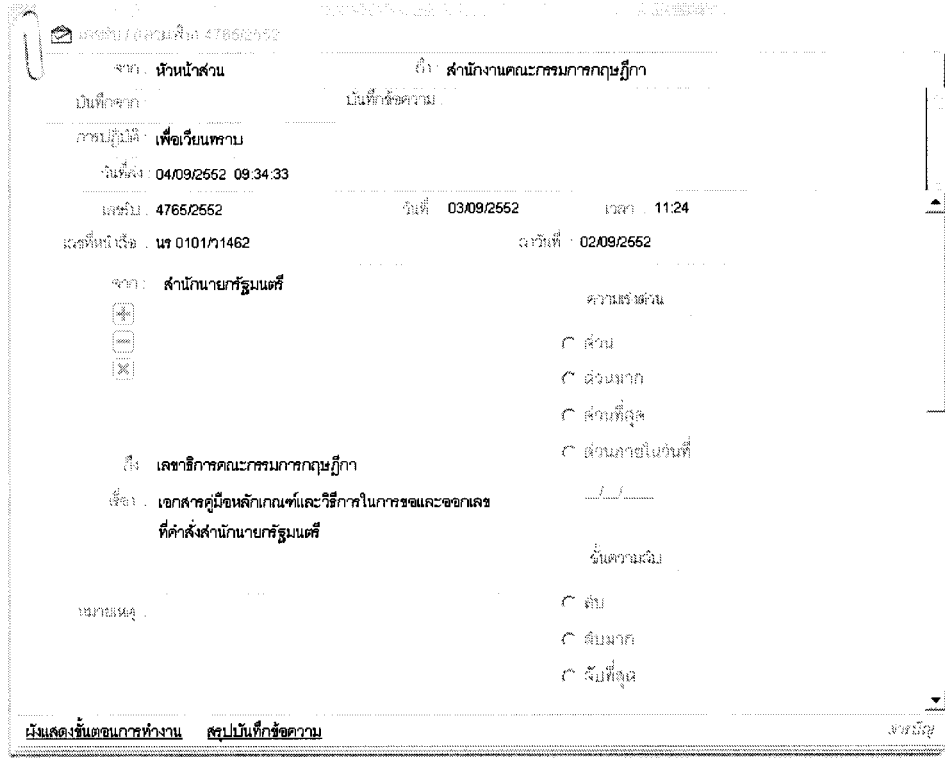
ภาพที่ 4.4 หน้าจอระบบย่อยข้อมูลเข้า(ใหม่)



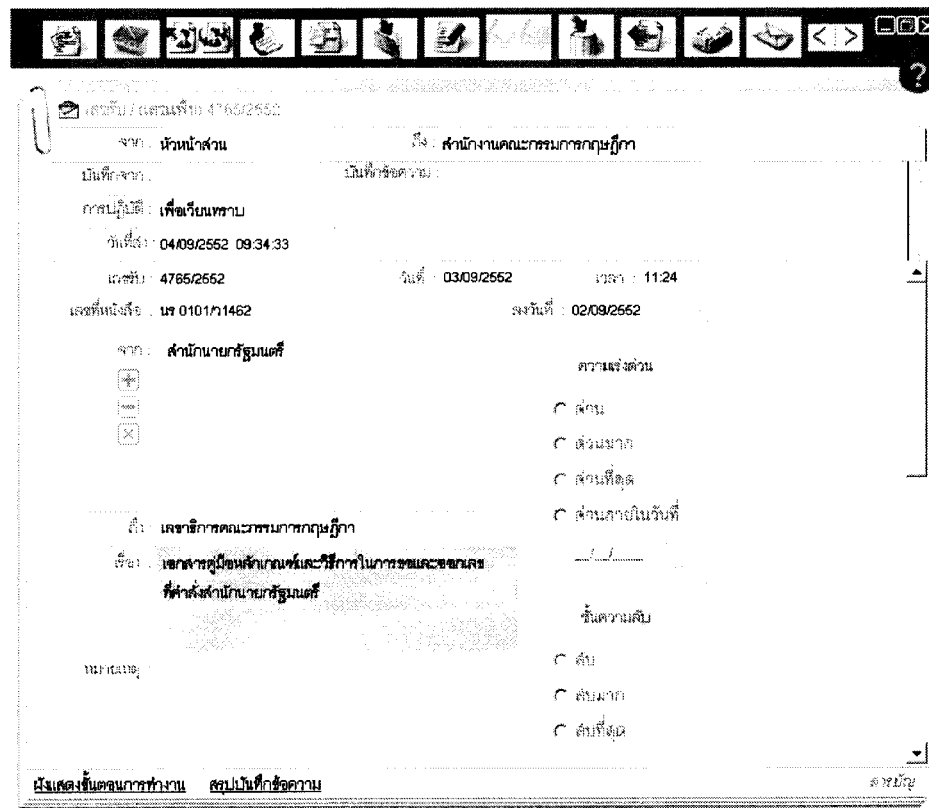
ภาพที่ 4.5 หน้าจอรระบบย่อยข้อมูลเข้า(ใหม่)

ภาพที่ 4.3 แสดงภาพหน้าจอรระบบย่อยข้อมูลเข้าแบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.4 และ 4.5 เป็นภาพต้นแบบระบบย่อยข้อมูลนำเข้า ตามผลการวิจัยโดยผู้วิจัยได้รับโชนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดช่วงระยะเวลาของข้อมูลที่ใช้ต้องการ เช่น จากวันที่ 9 กันยายน 2552 ถึง 19 กันยายน 2552
2. สามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหาโดยแบ่งเป็น ค้นหาทุกเอกสาร ค้นหาเฉพาะหนังสือภายนอก ค้นหาเฉพาะบันทึกข้อความใบลา/ยกเลิกใบลา ค้นหาเฉพาะความเห็นทางกฎหมาย ร่างกฎหมาย แยกออกเป็น พระราชบัญญัติ พระราชกำหนด พระราชกฤษฎีกา ข้อบังคับ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง
3. ผู้ใช้สามารถใส่คำค้นโดยละเอียด ภายใต้ช่วงวันที่ และกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการ
4. ผู้ใช้สามารถใช้ตรรกะบูลเลียน And Or Not
5. เพิ่มสัญลักษณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การใช้งาน ได้แก่ ย้ายเอกสาร ลบเอกสาร พิมพ์รายชื่อเอกสาร พร้อมทั้งเพิ่มคอลัมน์ระดับความเร่งด่วนของหนังสือและปุ่มขอความช่วยเหลือ
6. ย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิม (ด้านซ้ายมือ) ไปไว้ที่ด้านบนสุด และย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน



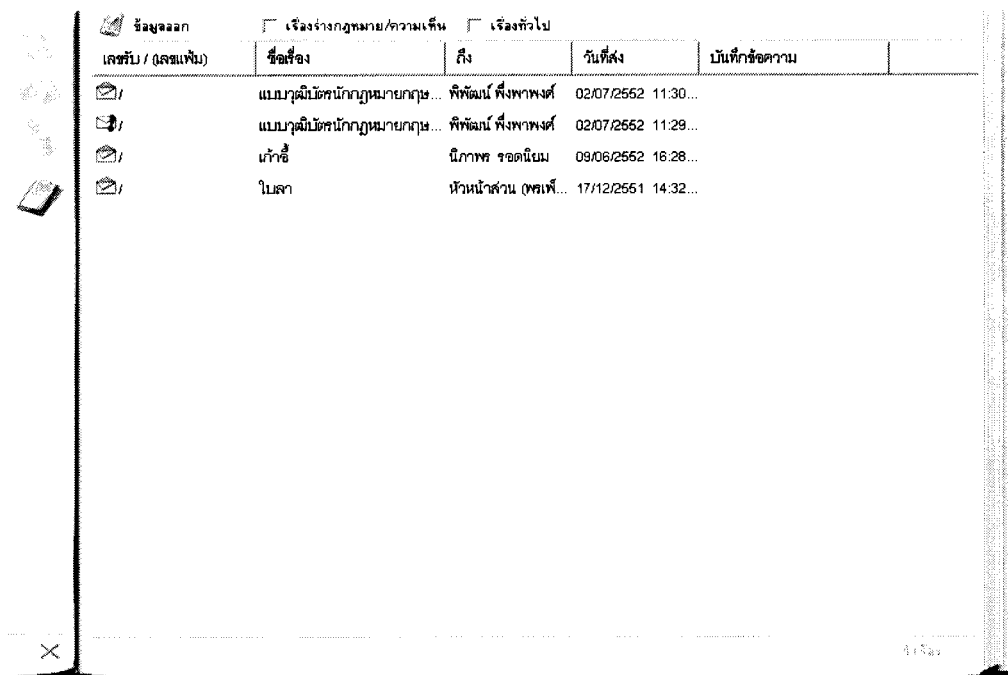
ภาพที่ 4.6 แสดงรายละเอียดต่อจากสารบัญ(เดิม)



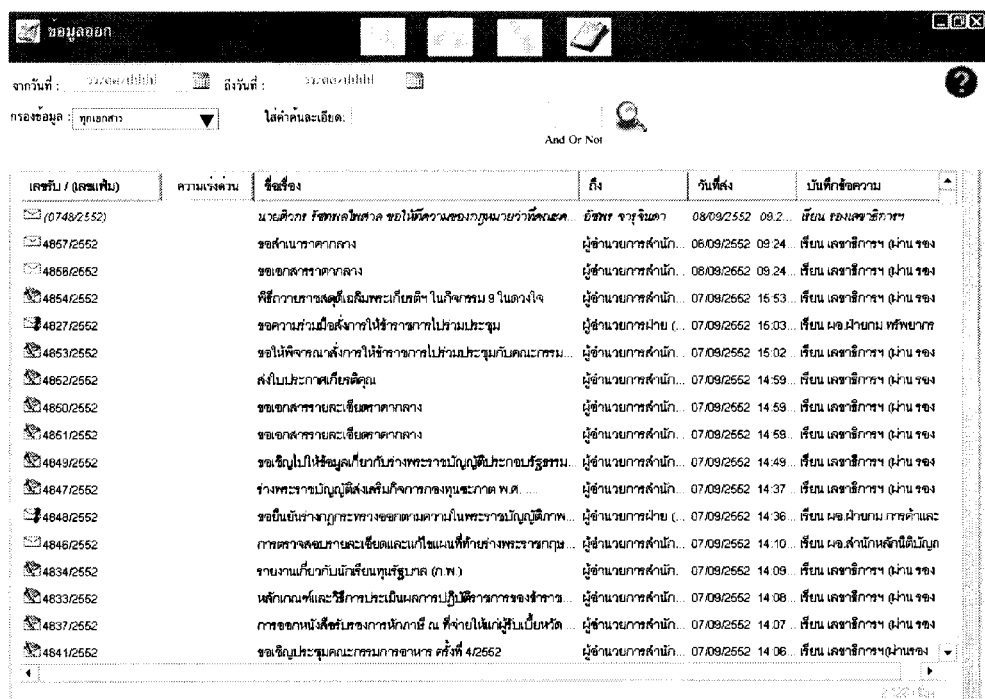
ภาพที่ 4.7 แสดงรายละเอียดต่อจากสารบัญ (ใหม่)

ภาพที่ 4.6 แสดงภาพหน้าระบบแสดงรายละเอียดต่อจากสารบัญที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.7 เป็นภาพต้นแบบแสดงรายละเอียดส่วนต่อจากสารบัญที่ได้ปรับเปลี่ยน รายการดังต่อไปนี้

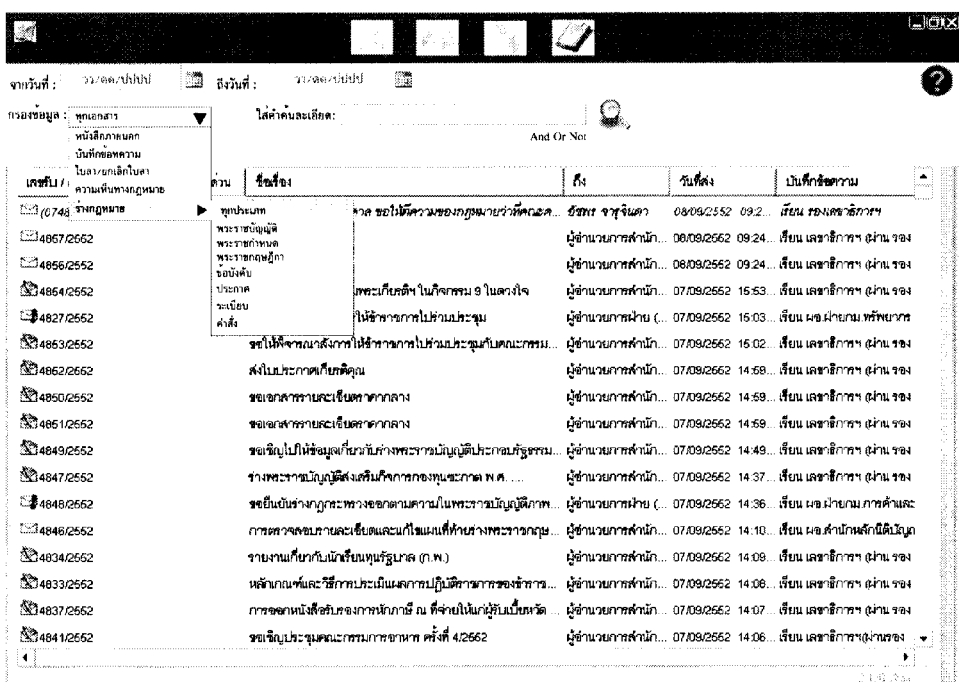
1. ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจ พร้อมทั้งจัดทำแถบเครื่องมือ (tool bar) เป็นแถบสีด้านบน ในส่วนของแถบเครื่องมือ เมื่อนำเครื่องชี้ตำแหน่ง หรือ เมาท์ ไปวางยังสัญลักษณ์ระบบจะแสดงชื่อของฟังก์ชันนั้น
2. อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้โดยเพิ่มปุ่มขอความช่วยเหลือ
3. จัดทำแถบสีเขยวเน้นตรงตำแหน่งเรื่อง เพื่อให้สะดุดตาและให้ความสำคัญกับชื่อเรื่องของเอกสาร
4. ย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิม (ด้านซ้ายมือ) ไปไว้ที่ด้านบนสุด และย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มย่อขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน



ภาพที่ 4.8 แสดงระบบย่อยข้อมูลออก (เดิม)



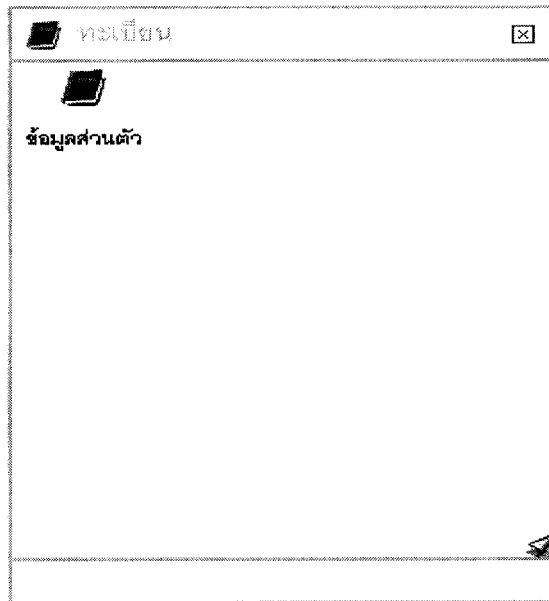
ภาพที่ 4.9 แสดงระบบย่อยข้อมูลออก (ใหม่)



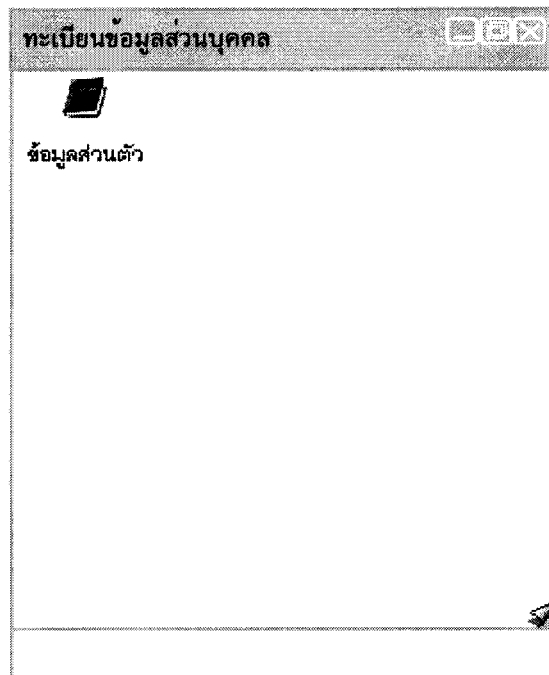
ภาพที่ 4.10 แสดงระบบย่อข้อมูลออก (ใหม่)

ภาพที่ 4.8 แสดงภาพหน้าระบบย่อข้อมูลออก แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.9 และ 4.10 เป็นภาพต้นแบบระบบย่อข้อมูลนำออก ตามผลการวิจัยโดยผู้วิจัยได้ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดช่วงเวลาของข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการ เช่น จากวันที่ 9 กันยายน 2552 ถึง 19 กันยายน 2552
2. สามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหาโดยแบ่งเป็น ค้นหาทุกเอกสาร ค้นหาเฉพาะหนังสือภายนอก ค้นหาเฉพาะบันทึกข้อความใบลา/ยกเลิกใบลา ค้นหาเฉพาะความเห็นทางกฎหมาย ร่างกฎหมาย แยกออกเป็น พระราชบัญญัติ พระราชกำหนด พระราชกฤษฎีกา ข้อบังคับ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง
3. ผู้ใช้สามารถใส่คำค้นโดยละเอียด ภายใต้ช่วงวันที่ และกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการ
4. ผู้ใช้สามารถใช้ตรรกะบูลเลียน And Or Not
5. เพิ่มสัญลักษณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การใช้งาน ได้แก่ ย้ายเอกสาร ลบเอกสาร พิมพ์รายชื่อเอกสาร พร้อมทั้งเพิ่มคอลัมน์ระดับความเร่งด่วนของหนังสือและปุ่มขอความช่วยเหลือ
6. ย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิม (ด้านซ้ายมือ) ไปไว้ที่ด้านบนสุด และย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มย่อขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน

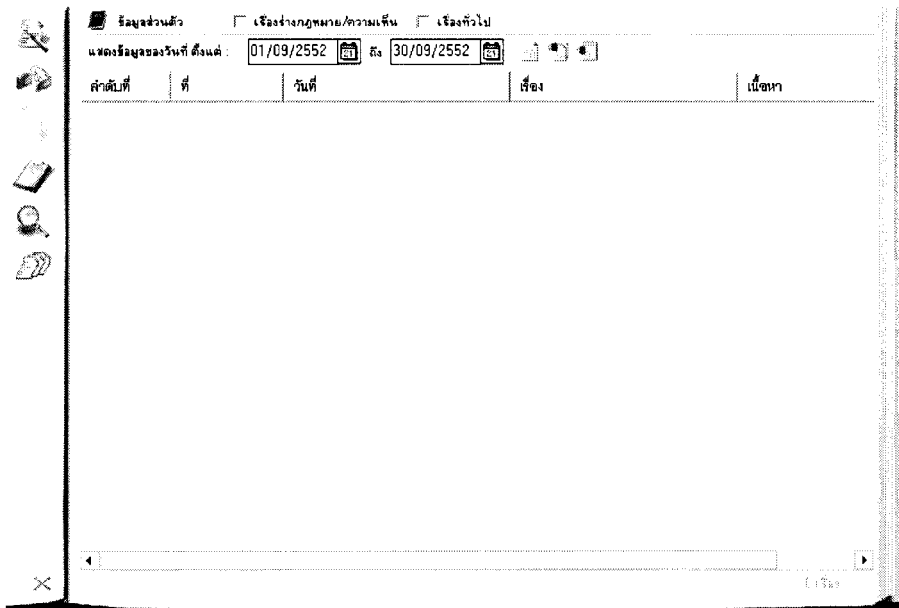


ภาพที่ 4.11 ระบบงานย่อยทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล (เดิม)

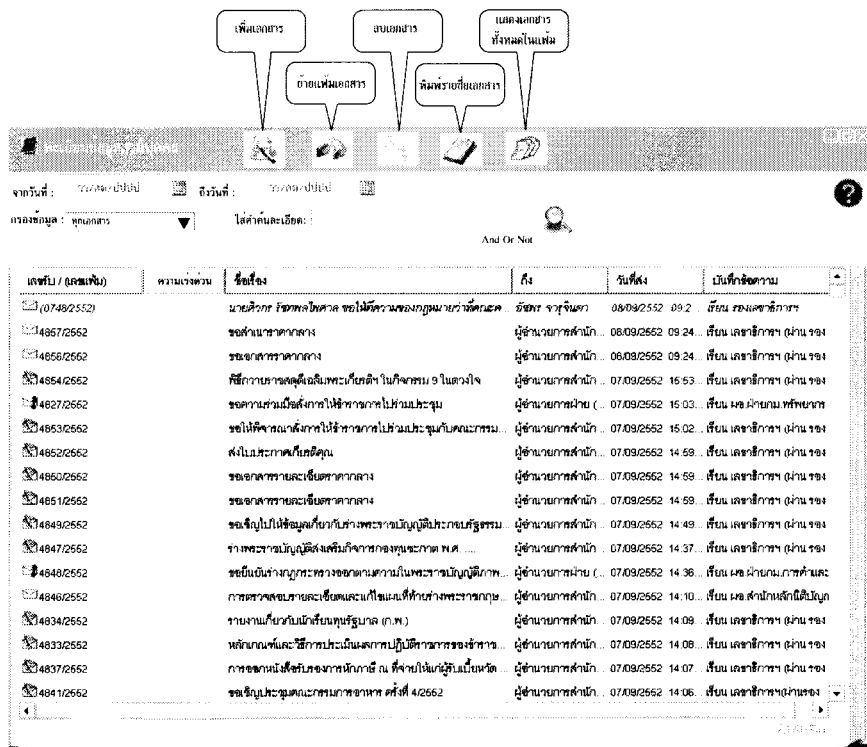


ภาพที่ 4.12 ระบบงานย่อยทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล (ใหม่)

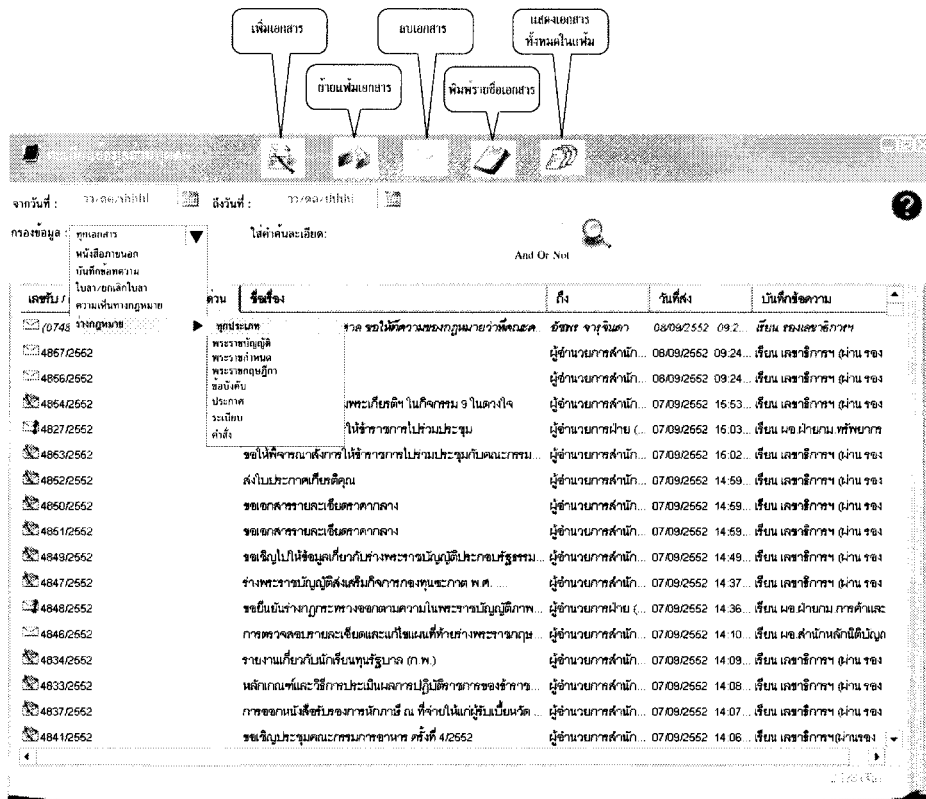
ภาพที่ 4.11 แสดงหน้าจอของระบบย่อยทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคลในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.12 คือหน้าจอต้อนรับแบบที่ปรับปรุงใหม่โดยเพิ่มปุ่ม ย่อ ขยาย และปิดหน้าต่างเปลี่ยนคำว่า "ทะเบียน" เป็น "ทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล"



ภาพที่ 4.13 หน้าจอทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล (เดิม)



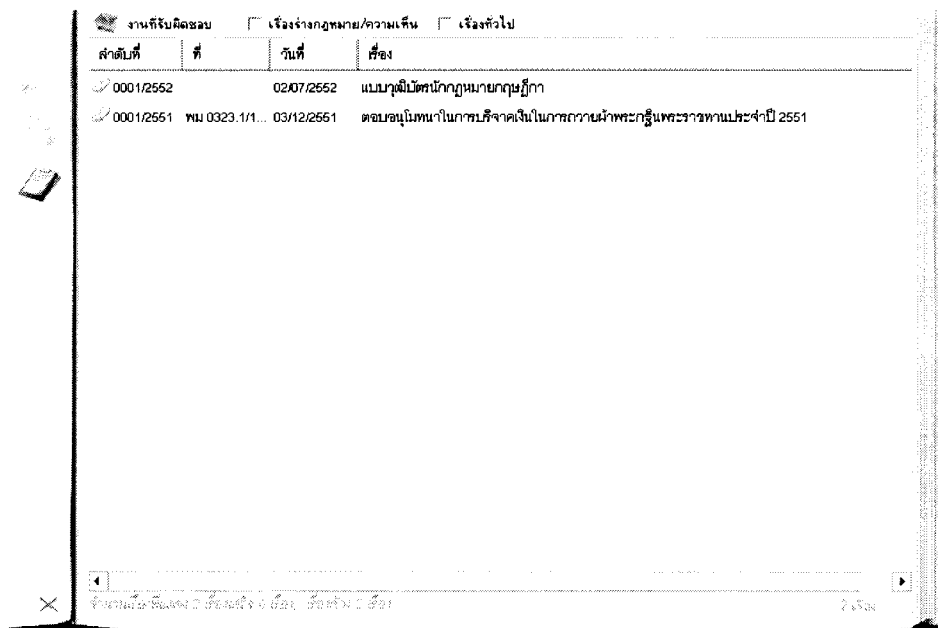
ภาพที่ 4.14 หน้าจอทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล (ใหม่)



ภาพที่ 14.5 หน้าจอทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล (ใหม่)

ภาพที่ 4.13 แสดงภาพหน้าจอทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.14 และ 4.15 เป็นภาพต้นแบบหน้าจอทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล ตามผลการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ปรับทอนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

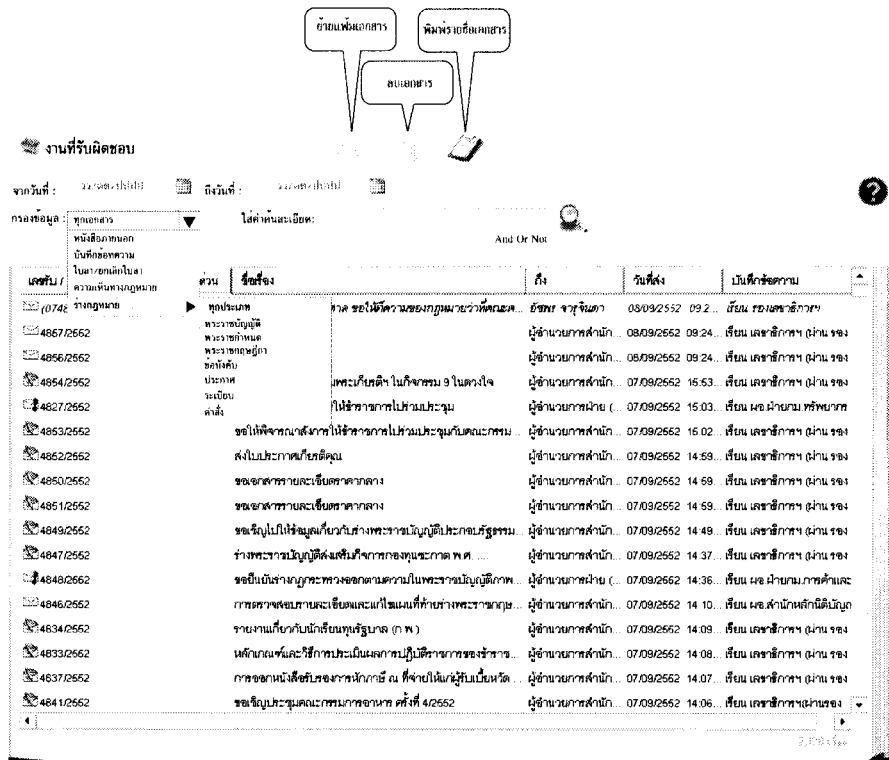
1. ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดช่วงเวลาของข้อมูลที่ใช้ต้องการ เช่น จากวันที่ 9 กันยายน 2552 ถึง 19 กันยายน 2552
2. สามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหาโดยแบ่งเป็น ค้นหาทุกเอกสาร ค้นหาเฉพาะหนังสือภายนอก ค้นหาเฉพาะบันทึกข้อความ/ความใบบลา/ยกเลิกใบบลา ค้นหาเฉพาะความเห็นทางกฎหมาย ร่างกฎหมาย แยกออกเป็น พระราชบัญญัติ พระราชกำหนด พระราชกฤษฎีกา ข้อบังคับ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง
3. ผู้ใช้สามารถใส่คำค้นโดยละเอียด ภายใต้ช่วงวันที่ และกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการ
4. ผู้ใช้สามารถใช้ตรรกะบูลิเยน And Or Not
5. เพิ่มสัญลักษณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การใช้งาน ได้แก่ ย้ายเอกสาร ลบเอกสาร พิมพ์รายชื่อเอกสาร พร้อมทั้งเพิ่มคอลัมน์ระดับความเร่งด่วนของหนังสือและปุ่มขอความช่วยเหลือ
6. ย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิม (ด้านซ้ายมือ) ไปไว้ที่ด้านบนสุด และย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน



ภาพที่ 4.16 ระบบย่อยงานที่รับผิดชอบ (เดิม)



ภาพที่ 4.17 ระบบย่อยงานที่รับผิดชอบ (ใหม่)



ภาพที่ 4.18 ระบบย่อยงานที่รับผิดชอบ (ใหม่)

ภาพที่ 4.16 แสดงภาพหน้าจอระบบย่อยงานที่รับผิดชอบ แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.17 และ 4.18 เป็นภาพต้นแบบหน้าจอระบบย่อยงานที่รับผิดชอบ ตามผลการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดช่วงระยะเวลาของข้อมูลที่ใช้ต้องการ เช่น จากวันที่ 9 กันยายน 2552 ถึง 19 กันยายน 2552
2. สามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหาโดยแบ่งเป็น ค้นหาทุกเอกสาร ค้นหาเฉพาะหนังสือภายนอก ค้นหาเฉพาะบันทึกข้อความใบลา/ยกเลิกใบลา ค้นหาเฉพาะความเห็นทางกฎหมาย ร่างกฎหมาย แยกออกเป็น พระราชบัญญัติ พระราชกำหนด พระราชกฤษฎีกา ข้อบังคับ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง
3. ผู้ใช้สามารถใส่คำค้นโดยละเอียด ภายใต้ช่วงวันที่ และกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการ
4. ผู้ใช้สามารถใช้ตรรกะบูลเลียน And Or Not
5. เพิ่มสัญลักษณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การใช้งาน ได้แก่ ย้ายเอกสาร ลบเอกสาร พิมพ์รายชื่อเอกสาร พร้อมทั้งเพิ่มคอลัมน์ระดับความเร่งด่วนของหนังสือและปุ่มขอความช่วยเหลือ
6. ย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิม (ด้านซ้ายมือ) ไปไว้ที่ด้านบนสุด และย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มย่อขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน

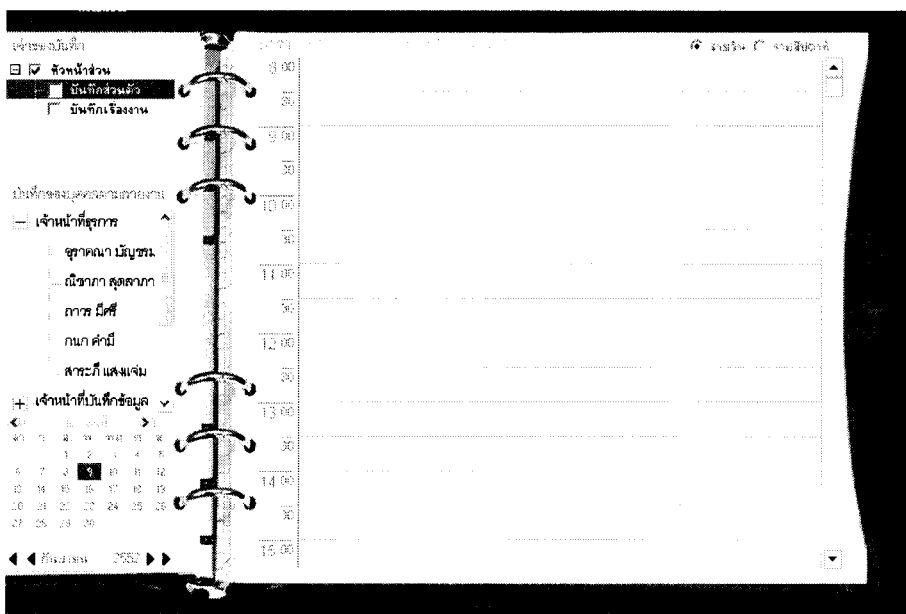
ภายใน	หมายเลขโทรสาร	หมายเลขโทรสาร	ส่งบุคคล
ชื่อ		เบอร์ที่ทำงาน	
<input checked="" type="checkbox"/> สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา			
เลขาราชการ		201, 0-2224-1348	
<input type="checkbox"/> ที่ปรึกษาสำนักงานฯ			
<input type="checkbox"/> รองเลขาราชการ			
<input type="checkbox"/> กรรมการร่างกฎหมายประจำ			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายการบริหารราชการแผ่นดิน			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายการศึกษา 1			
<input type="checkbox"/> กลุ่มงานพัฒนาระบบบริหาร			
<input type="checkbox"/> ตามที่ กก.ปจ. มอบหมาย			
<input type="checkbox"/> ตามที่รองเลขาราชการ มอบหมาย			
<input type="checkbox"/> ตามที่เลขาราชการมอบหมาย			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายกระบวนการยุติธรรมทางอาญา			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายการคลัง			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายการค้าระหว่างประเทศและทรัพย์สิน...			
เบอร์บ้าน :		มือถือ :	
ค้นหา...		ค้นหา...	

ภาพที่ 4.19 ระบบย่อหมายเลขโทรศัพท์ (เดิม)

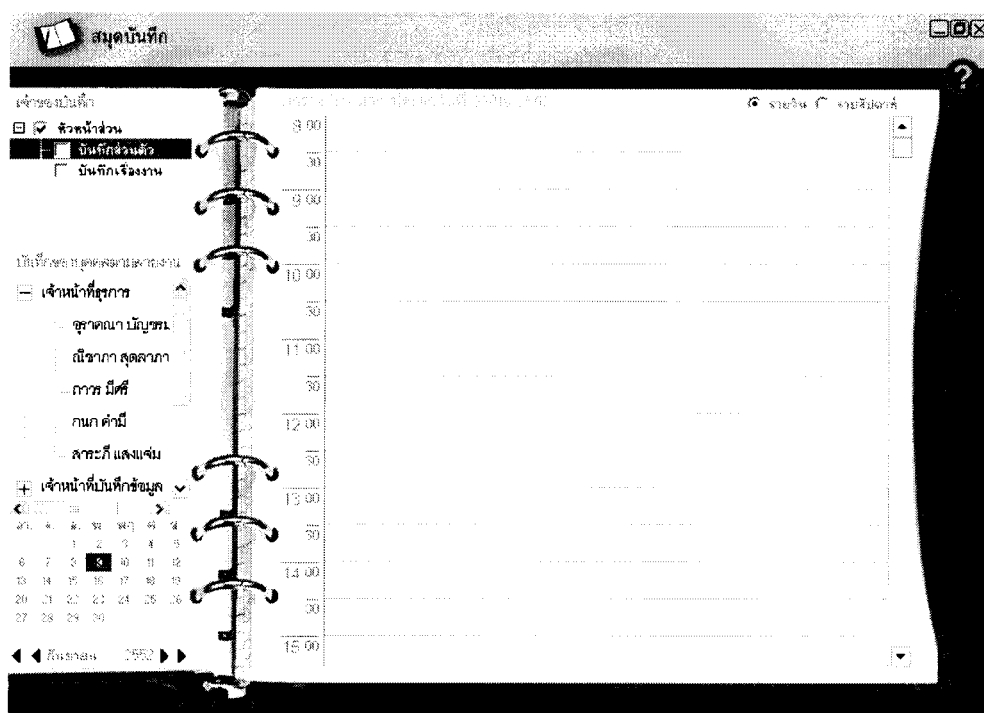
ภายใน	หมายเลขโทรสาร	หมายเลขโทรสาร	ส่งบุคคล
ชื่อ		เบอร์ที่ทำงาน	
<input checked="" type="checkbox"/> สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา			
เลขาราชการ		201, 0-2224-1348	
<input type="checkbox"/> ที่ปรึกษาสำนักงานฯ			
<input type="checkbox"/> รองเลขาราชการ			
<input type="checkbox"/> กรรมการร่างกฎหมายประจำ			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายการบริหารราชการแผ่นดิน			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายการศึกษา 1			
<input type="checkbox"/> กลุ่มงานพัฒนาระบบบริหาร			
<input type="checkbox"/> ตามที่ กก.ปจ. มอบหมาย			
<input type="checkbox"/> ตามที่รองเลขาราชการ มอบหมาย			
<input type="checkbox"/> ตามที่เลขาราชการมอบหมาย			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายกระบวนการยุติธรรมทางอาญา			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายการคลัง			
<input type="checkbox"/> ฝ่ายกฎหมายการค้าระหว่างประเทศและทรัพย์สิน...			
เบอร์บ้าน :		มือถือ :	
ค้นหา...		ค้นหา...	

ภาพที่ 4.20 ระบบย่อหมายเลขโทรศัพท์ (ใหม่)

ภาพที่ 4.19 แสดงหน้าจอของระบบย่อหมายเลขโทรศัพท์ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.20 คือหน้าจอต้นแบบที่ปรับปรุงใหม่โดยเพิ่มปุ่ม ย่อ ขยาย และปิดหน้าต่าง

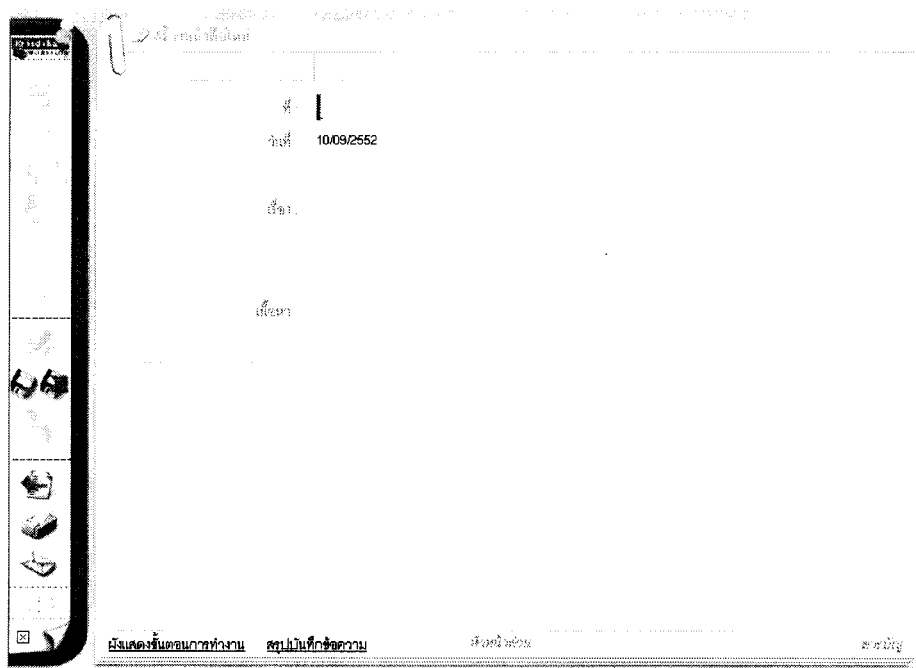


ภาพที่ 4.21 หน้าจอสมุดบันทึก (เดิม)

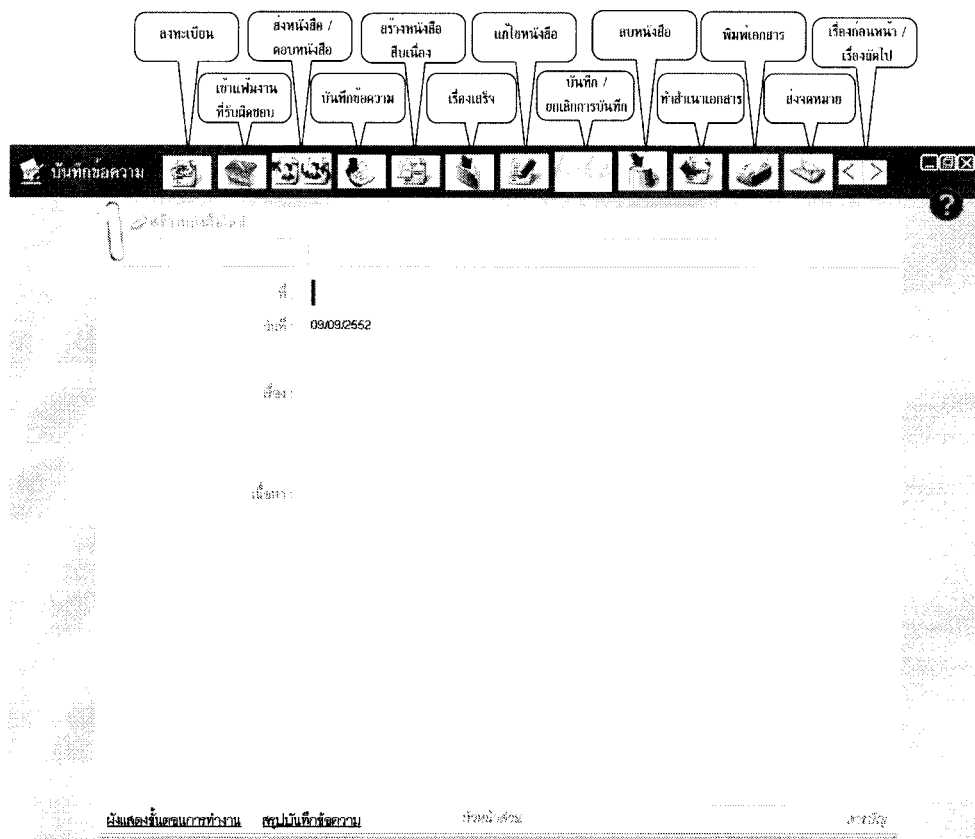


ภาพที่ 4.22 หน้าจอสมุดบันทึก (ใหม่)

ภาพที่ 4.20 แสดงหน้าจอสมุดบันทึกในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.21คือหน้าจอต้นแบบที่ปรับปรุงใหม่โดยปรับโทนสีด้านบนให้ดูเด่นชัดพร้อมป้ายกำกับ "สมุดบันทึก" และย้ายปุ่ม ย่อ ขยาย และปิดหน้าต่างไว้ด้านขวาบน



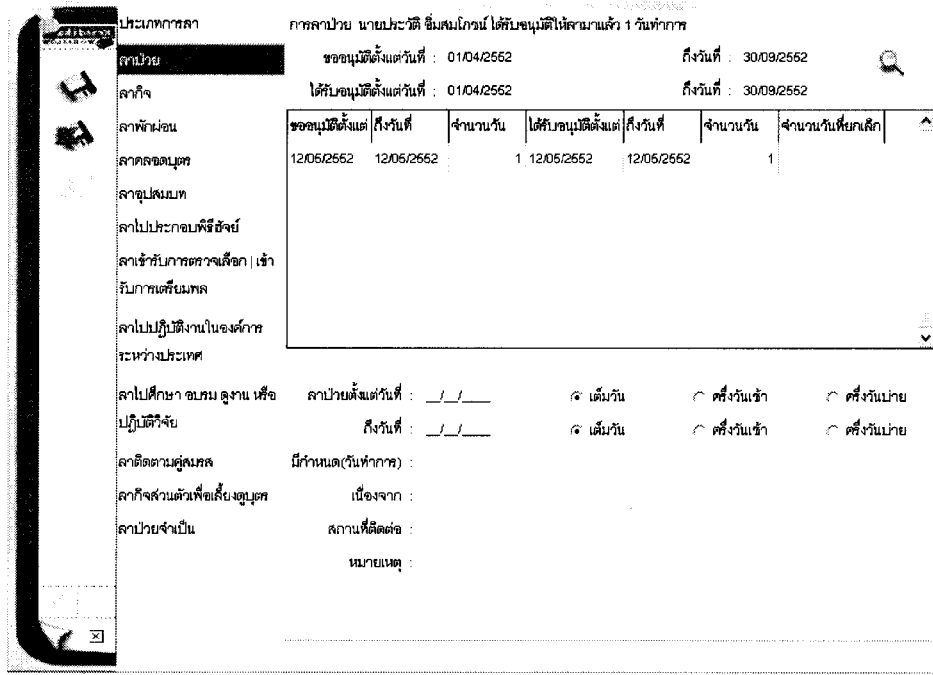
ภาพที่ 4.23 หน้าจอระบบบันทึกข้อความ(เดิม)



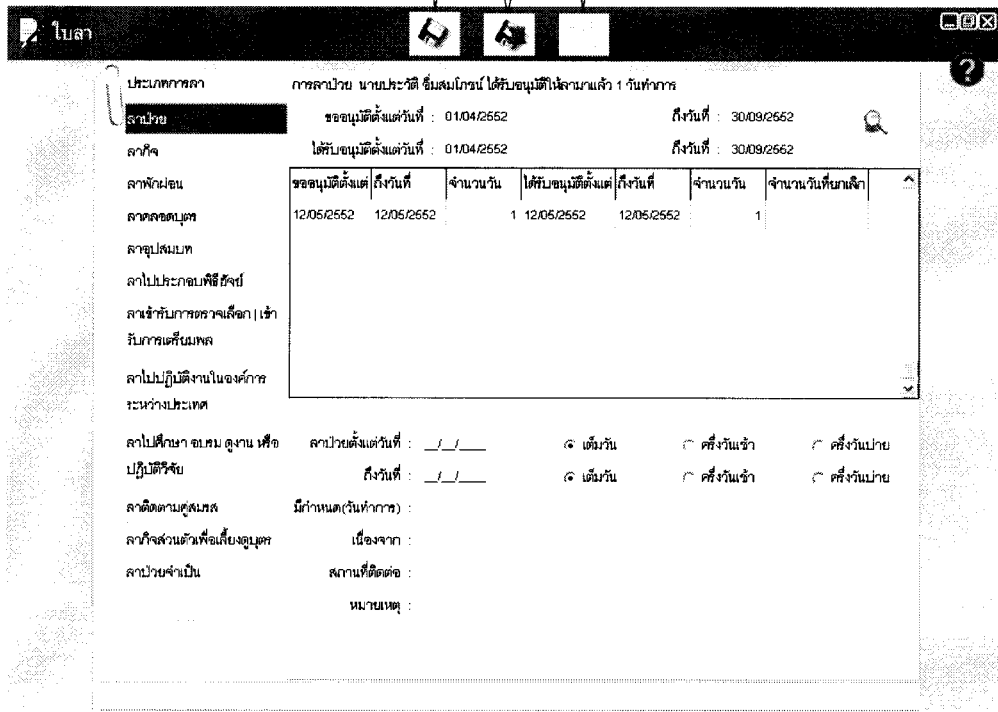
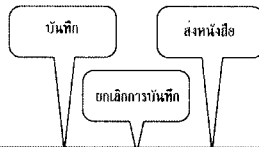
ภาพที่ 4.24 หน้าจอระบบบันทึกข้อความ(ใหม่)

ภาพที่ 4.23 แสดงภาพหน้าจอระบบย่อยบันทึกข้อความ แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.24 เป็นภาพต้นแบบหน้าจอระบบย่อยงานที่รับผิดชอบ ตามผลการวิจัยโดยผู้วิจัย ได้ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. เพิ่มแถบสีด้านบนจัดทำเป็นแถบเครื่องมือ (tool bar) เพื่อวางสัญลักษณ์ พร้อมข้อความแสดงว่าเป็นบันทึกข้อความ และปรับย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิมที่อยู่ทางด้านซ้ายมือมาไว้ในแถบสีนี้
2. เพิ่มคอลัมน์ระดับความเร่งด่วนของหนังสือ
3. เมื่อนำเมาส์ไปวางบนสัญลักษณ์จะปรากฏบอลูนบอกหน้าที่การทำงานของสัญลักษณ์แต่ละอัน
4. เพิ่มสัญลักษณ์ปุ่มขอความช่วยเหลือ
5. ย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มย่อขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน



ภาพที่ 4.25 หน้าจอระบบการลา (เดิม)



ภาพที่ 4.26 หน้าจอระบบการลา (ใหม่)

ภาพที่ 4.25 แสดงภาพหน้าจอระบบย่อยการลา แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.26 เป็นภาพต้นแบบหน้าจอระบบย่อยการลา ตามผลการวิจัยโดยผู้วิจัยได้ปรับโทนสีให้ สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. เพิ่มแถบสีด้านบนจัดทำเป็นแถบเครื่องมือ (tool bar) เพื่อวางสัญลักษณ์ พร้อม ข้อความแสดงว่าเป็นใบลา และปรับย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิมที่อยู่ทางด้านซ้ายมือมาไว้ใน แถบสีนี้
2. เมื่อนำเมาส์ไปวางบนสัญลักษณ์จะปรากฏบอลูนบอกหน้าที่การทำงานของสัญลักษณ์ แต่ละอัน
3. เพิ่มสัญลักษณ์ขอความช่วยเหลือ
4. ย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน

ระบบจองห้องประชุม												
จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก
27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	29	30				
2552 ผู้จอง: ผู้ทำการจอง:												
08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00
11:15	11:30	11:45	12:00									
ห้องสมุด มหจกขม (1)												
ห้องเสิร์ฟ วิทยาลัยกุล												
ห้องเสิร์ฟ มหจกขม (2)												
ห้องประชุม กิจมอ (2)												
ห้องประชุมอาคารวิจัยนิพนธ์												
ห้องประชุมอาคารเสนาบดี (1)												
ห้องปฎิบัติ พนมพร												
ห้องเสิร์ฟ โกลด์คันทัน (1)												
ห้องประชุม 400												
ห้องประชุมโบราณ (1)												

ภาพที่ 4.27 หน้าจอระบบจองห้องประชุม (เดิม)

ระบบจองห้องประชุม												
จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก	จก
27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	29	30				
2552 ผู้จอง: (ฝ่ายกฎหมายอาคารเลข 1) ผู้ทำการจอง: จก สัตร์ปรีดี												
09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00
12:15	12:30	12:45	13:00									
ห้องสมุด มหจกขม (2)												
ห้องเสิร์ฟ วิทยาลัยกุล												
ห้องเสิร์ฟ มหจกขม (1)												
ห้องประชุม กิจมอ (1)												
ห้องประชุมอาคารวิจัยนิพนธ์ (2)												
ห้องประชุมอาคารเสนาบดี												
ห้องปฎิบัติ พนมพร												
ห้องเสิร์ฟ โกลด์คันทัน (1)												
ห้องประชุม 400 (1)												
ห้องประชุมโบราณ												
ห้องประชุม 200												
ห้องประชุม 1 ชั้นก 7												

ภาพที่ 4.28 หน้าจอระบบจองห้องประชุม (ใหม่)

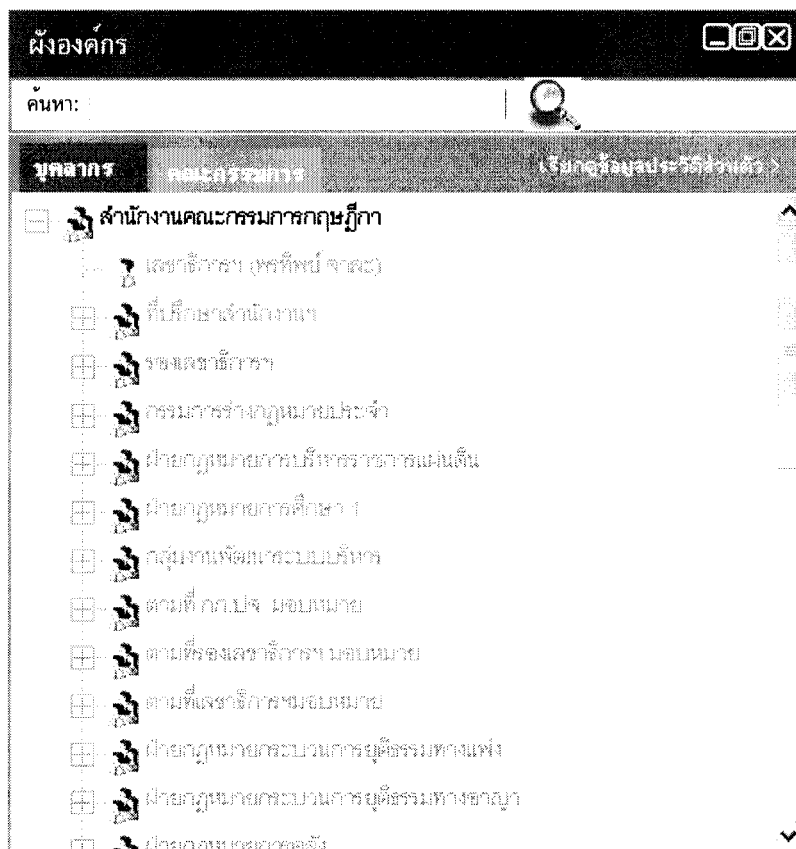
ภาพที่ 4.27 แสดงภาพหน้าจอระบบย่อยการจองห้องประชุม แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.28 เป็นภาพต้นแบบหน้าจอระบบย่อยการจองห้องประชุม ตามผลการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. เพิ่มแถบสีด้านบนจัดทำเป็นแถบเครื่องมือ (tool bar) เพื่อวางสัญลักษณ์ พร้อมข้อความแสดงว่าเป็นห้องประชุม และปรับย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิมที่อยู่ทางด้านซ้ายมือมาไว้ในแถบสีนี้

2. แสดงแถบสีในตำแหน่ง วันและเวลาในปัจจุบัน
3. เพิ่มรายการจองห้องประชุมโดยใช้แบบประจำ ใช้แถบสีชมพูเพื่อเป็นสัญลักษณ์
4. เพิ่มสัญลักษณ์ข้อความช่วยเหลือ
5. ย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มย่อขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน



ภาพที่ 4.29 หน้าจอระบบผังองค์กร(เดิม)



ภาพที่ 4.30 หน้าจอระบบผังองค์กร (ใหม่)

ภาพที่ 4.29 แสดงภาพหน้าจอระบบผังองค์กร แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.30 เป็นภาพต้นแบบหน้าจอระบบผังองค์กร ตามผลการวิจัยโดยผู้วิจัยได้ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. เพิ่มแถบสีด้านบนจัดทำเป็นแถบเครื่องมือ (tool bar) เพื่อวางสัญลักษณ์ พร้อมข้อความแสดงว่าเป็นผังองค์กร และปรับย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิมที่อยู่ทางด้านซ้ายมือมาไว้ในแถบสีนี้
2. ปรับย้ายเครื่องมือค้นหาไว้ด้านบน พร้อมทั้งเปลี่ยนสัญลักษณ์เป็นแว่นขยาย
3. ย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มย่อขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน

ภาพที่ 4.31 หน้าจอระบบตั้งค่าตัวเลือก (เดิม)

ภาพที่ 4.32 หน้าจอการตั้งค่าตัวเลือก (ใหม่)

ภาพที่ 4.31 แสดงภาพหน้าจอกการตั้งค่าตัวเลือก แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.32 เป็นภาพต้นแบบหน้าจอกการตั้งค่าตัวเลือก ตามผลการวิจัยโดยผู้วิจัยได้ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. ปรับแถบสีด้านบนโดยใช้สีสว่างเพื่อให้ดูสดใส ใส่สัญลักษณ์การตั้งค่าพร้อมข้อความแสดงว่า "การตั้งค่า"
2. เพิ่มปุ่ม ย่อ ขยาย และปิดหน้าต่าง พร้อมทั้งปุ่มความช่วยเหลือ
3. ปรับเปลี่ยนสีพื้นให้สอดคล้องกับแถบสีด้านบน

เลขที่รับ	ชื่อเรื่อง	ตำแหน่งที่อยู่
/		ข้อมูลเก่า
1939/2551		ข้อมูลเก่า
3191/2552		หนังสือฉบับ
1672/2552		หนังสือฉบับ
1035/2552		หนังสือฉบับ
4105/2552		ข้อมูลเก่า
4106/2552		ข้อมูลเก่า
4106/2552		ข้อมูลเก่า
4107/2552		ข้อมูลเก่า
4109/2552		ข้อมูลเก่า
4110/2552		ข้อมูลเก่า
4111/2552		ข้อมูลเก่า
4112/2552		ข้อมูลเก่า
4113/2552		ข้อมูลเก่า
4114/2552		ข้อมูลเก่า
4115/2552		ข้อมูลเก่า
4116/2552		ข้อมูลเก่า
4117/2552		ข้อมูลเก่า

ภาพที่ 4.33 หน้าจอข้อมูลที่ถูกลบ (เดิม)

เลขที่รับ / (ลบเพิ่ม)	ความเร่งด่วน	ชื่อเรื่อง	จาก	วันที่ส่ง	บันทึกข้อความ
/		การลงบันทึกบัญชี	มาดิพย์ พิทักษ์	08/09/2552 09:40...	
/		วาระการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอน...	วิภากร ขอดชาบุญ	07/09/2552 17:19...	
/		กรมการศึกษานานาชาติ (นานาชาติศึกษา) เดินทางไป	กาญจนาภรณ์...	07/09/2552 16:48...	
4641/2552		ขอความอนุเคราะห์หนังสือของจังหวัดปทุมธานี	ท่านน้ำจ้วนน	07/09/2552 15:04...	
/		พัสดุภายใน... มาจาก	ณัฐวิชัย ชำนาญ	07/09/2552 10:27...	
/		ระเบียบคณะกรรมการประมุขสภา วันที่ครั้งที่ ๗ ก.ย. ๕๒	วิภากร ขอดชาบุญ	04/09/2552 17:06...	
/			ลาสุ่ง โปษกา...	04/09/2552 16:23...	
4765/2552		เอกสารคู่มือพนักงานคืนและวิธีการในกรมและออกบัตร...	ท่านน้ำจ้วนน	04/09/2552 09:34...	
/		การลงบันทึกบัญชีในกรมการศึกษานานาชาติ	ศิริพรรณ พวงทอง	03/09/2552 16:25...	
/		การเปลี่ยนประมวลบัญชีกรมการศึกษานานาชาติ	จตุพรณ์ เปศลสิทธิ์	03/09/2552 08:22...	
/		แจ้งงานวิจัยจากกรมการศึกษานานาชาติ	ณัฐวิชัย ชำนาญ	02/09/2552 16:49...	
4699/2552		ขอความอนุเคราะห์เรื่องขอใบรับรองการปฏิบัติงานของ...	อมรวิศา นิลบุญ...	02/09/2552 14:39...	
/		ขออนุญาตส่ง e-letter มีที่ ๒ ฉบับที่ ๑๖ พ.ศ. ๕๕๕๖ โดย	พณิศา วัฒน...	02/09/2552 14:37...	
/		บันทึกการประชุมฝ่ายต่างกรมมา ณ วันที่ 28/2552 วันพฤหัสบดี	กมลธเนศ วัฒน...	02/09/2552 11:22...	
4711/2552		ขอแจ้งกำหนดการทางคอมพิวเตอร์กับครูศึกษา Notebook แล	ท่านน้ำจ้วนน	02/09/2552 10:46...	
/		ระเบียบคณะกรรมการประมุขสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอน...	วิภากร ขอดชาบุญ	01/09/2552 18:54...	
4682/2552		ประวัติเจ้าหน้าที่จากกรมการศึกษานานาชาติของกรมการศึกษานานาชาติ	ท่านน้ำจ้วนน	01/09/2552 09:29...	

ภาพที่ 4.34 หน้าจอข้อมูลที่ถูกลบ (ใหม่)



ภาพที่ 4.35 หน้าจอข้อมูลที่ถูกลบ (ใหม่)

ภาพที่ 4.33 แสดงภาพหน้าจอข้อมูลที่ถูกลบ แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.34 และ 4.35 เป็นภาพต้นแบบหน้าจอข้อมูลที่ถูกลบ ตามผลการวิจัยโดยผู้วิจัยได้ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดช่วงเวลาของข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น จากวันที่ 9 กันยายน 2552 ถึง 19 กันยายน 2552
2. สามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหาโดยแบ่งเป็น ค้นหาทุกเอกสาร ค้นหาเฉพาะหนังสือภายนอก ค้นหาเฉพาะบันทึกข้อความใบลา/ยกเลิกใบลา ค้นหาเฉพาะความเห็นทางกฎหมาย ร่างกฎหมาย แยกออกเป็น พระราชบัญญัติ พระราชกำหนด พระราชกฤษฎีกา ข้อบังคับ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง
3. ผู้ใช้สามารถใส่คำค้นโดยละเอียด ภายใต้ช่วงวันที่ และกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการ
4. ผู้ใช้สามารถใช้ตรรกะบูลเลียน And Or Not
5. เพิ่มสัญลักษณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การใช้งาน ได้แก่ ย้ายเอกสาร ลบเอกสาร พิมพ์รายชื่อเอกสาร พร้อมทั้งเพิ่มคอลัมน์ระดับความเร่งด่วนของหนังสือและปุ่มขอความช่วยเหลือ
6. ย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิม (ด้านซ้ายมือ) ไปไว้ที่ด้านบนสุด และย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มย่อขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน

งานอื่นๆ

แสดงรายชื่อของวันที่ ตั้งแต่ : 01/09/2552 ถึง 30/09/2552

เลขที่	ชื่อเรื่อง
4734/2552	ขอความเห็นชอบการแต่งตั้งผู้ว่าราชการกากรไปทำงานส่งเสริมและประเทศไทย
4733/2552	มอบหมายให้ข้าราชการเข้าทำขึ้นแจกจ่ายละอียด
4732/2552	การศึกษาแนวโน้มระดับปริญญาโทตามบทบัญญัติรัฐธรรมนูญ
4731/2552	ข่าววิทยุผอ.ตอธส สภาทนายความและศูนย์ช่วยเหลือผู้ประสบภัยต่างๆ
4730/2552	ขอสงวนใบแทนบัตร
4729/2552	ขอเชิญประชุม วันที่ 9 ก.ย. 62 เวลา 10.00 น.
4726/2552	ขอข้อมูลต่างประเทศจากนักศึกษาดำรงโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาชลบุรี พ.ศ. 2543
4724/2552	ทบทวนการเจรจาความตกลงเพื่อส่งเสริมและคุ้มครองการลงทุนระหว่างประเทศไทยกับประเทศต่างๆ
4723/2552	ร่างกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงการต่างประเทศ (ฉบับที่ ...) พ.ศ.
4722/2552	ขอมอบหนังสือรายงานประจำปี 2551
4721/2552	ขอส่งแผนพัฒนาการข้อมูลข่าวสารราชการ สำนักงานตรวจการบัญชี
4720/2552	ขอคำสั่งควบคุมการประชุม
4719/2552	ขออนุญาตข้าราชการมาประชุม
4718/2552	ขอเชิญร่วมเป็นเจ้าภาพถวายผ้ากฐิน ประจำปี 2552 ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
4717/2552	ขอเสนอเรื่องที่จะมีการตั้งงบประมาณ งบจัดถนนบวริแถมดิน ประจำปี 2552

ภาพที่ 4.36 หน้าจอระบบงานอื่นๆ (เดิม)

งานอื่นๆ

จากวันที่ : วว/ตจ.ช.ห.ห.ต ถึงวันที่ : วว/ตจ.ช.ห.ห.ต

กรองข้อมูล : ทุกเอกสาร ใส่คำค้นละเอียด: And Or Not

เลขที่ / (เลขเพิ่ม)	ความเร่งด่วน	ชื่อเรื่อง	จาก	วันที่ส่ง	บันทึกข้อความ
/		การงดเบิกจ่ายพัสดุ	นายเดียร์ ศิริรักษ์	08/09/2552 09:40...	
/		วาระการประชุมสมทรวุฒิสภา วันที่ ๘ และ ๙ และ พญ. สด...	วิภากร ขอดชาญ	07/09/2552 17:19...	
/		กรมการช่างกฎหมายประจำ (นายชูเกียรติ) เดินทางไป	กาญจนาภรณ์...	07/09/2552 16:48...	
4641/2552		ขอความอนุเคราะห์สืบชื่อของกองจังหวัดปัตตานี	หัวหน้าส่วน	07/09/2552 15:04...	
/		ฟ้าทลายโจร...มาแจก	ณัฐรัฐย์ ชำมทอง	07/09/2552 10:27...	
/		ระเบียบวาระการประชุมวุฒิสภา วันจันทร์ที่ ๘ ก.ย. ๕๒	วิภากร ขอดชาญ	04/09/2552 17:06...	
/		สายรุ้ง ไปรษณ...	สายรุ้ง ไปรษณ...	04/09/2552 16:23...	
4765/2552		เอกสารคู่มือเจ้าหน้าที่และวิธีการในการขอและออกเลขที่...	หัวหน้าส่วน	04/09/2552 09:34...	
/		การงดเบิกจ่ายเงินเพื่อราชการ	ศิริพรณ พงษ์ทอง	03/09/2552 16:25...	
/		การเปลี่ยนโฉมเวลาปฏิวัติราชการ	จตุรณี เป็สินเสวี	03/09/2552 08:22...	
/		แจกหนังสือกฎหมายและหนังสือต่างๆ	ณัฐรัฐย์ ชำมทอง	02/09/2552 16:49...	
4689/2552		ขอความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิและวิธีปฏิบัติในการขอรับเงิน...	รมิศา มีบุญญา...	02/09/2552 14:39...	
/		ขออนุญาตส่ง e-letter มีที่ ๒ ฉบับที่ ๑๐ พ.ศ. ๒๕๕๒ โดย ...	พัฒนโรติ ชำม...	02/09/2552 14:37...	
/		บันทึกการประชุมฝ่ายช่างกฎหมาย ครั้งที่ 28/2552 วันพฤหัสบดี...	กมลเนตร ระวัง...	02/09/2552 11:22...	
4711/2552		ขอแจ้งกำหนดการตรวจและนำคู่มือวิชา Notebook แล...	หัวหน้าส่วน	02/09/2552 10:46...	
/		ระเบียบวาระการประชุมร่วมของวุฒิสภา และ สภาผู้แทน	วิภากร ขอดชาญ	01/09/2552 18:54...	
4682/2552		ประเด็นสำคัญจากพระราชดำรัสของสมเด็จพระนางเจ้าสิ...	หัวหน้าส่วน	01/09/2552 09:29...	

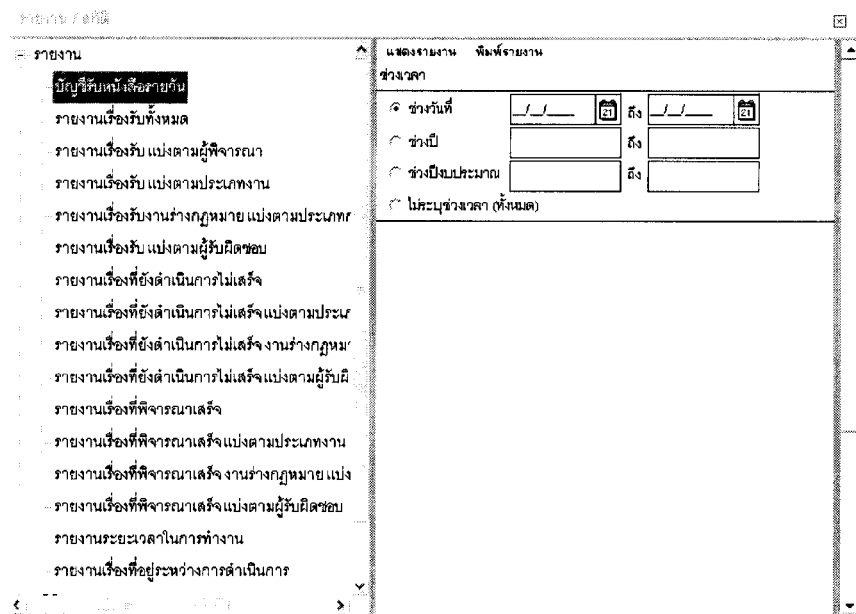
ภาพที่ 4.37 หน้าจอระบบงานอื่นๆ (ใหม่)



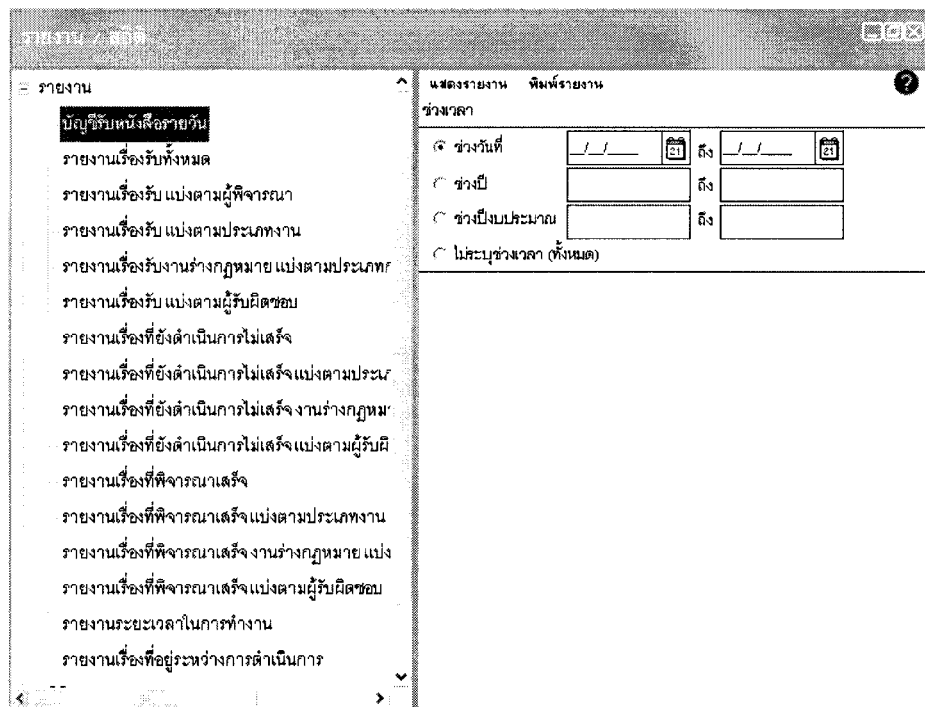
ภาพที่ 4.38 หน้าจอรระบบงานอื่น ๆ (ใหม่)

ภาพที่ 4.36 แสดงภาพหน้าจอรระบบงานอื่น ๆ แบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.37 และ 4.38 เป็นภาพต้นแบบหน้าจอรระบบงานอื่น ๆ ตามผลการวิจัยโดยผู้วิจัยได้ปรับโทนสีให้สอดคล้องกับหน้าโฮมเพจพร้อมทั้งเพิ่มรายการดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดช่วงระยะเวลาของข้อมูลที่ใช้ต้องการ เช่น จากวันที่ 9 กันยายน 2552 ถึง 19 กันยายน 2552
2. สามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหาโดยแบ่งเป็น ค้นหาทุกเอกสาร ค้นหาเฉพาะหนังสือภายนอก ค้นหาเฉพาะบันทึกข้อความ ใบบลา/ยกเลิกใบบลา ค้นหาเฉพาะความเห็นทางกฎหมาย ร่างกฎหมาย แยกออกเป็น พระราชบัญญัติ พระราชกำหนด พระราชกฤษฎีกา ขอบังคับ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง
3. ผู้ใช้สามารถใส่คำค้นโดยละเอียด ภายใต้ช่วงวันที่ และกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการ
4. ผู้ใช้สามารถใช้ตรรกะบูลเลียน And Or Not
5. เพิ่มสัญรูปเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การใช้งาน ได้แก่ ย้ายเอกสาร ลบเอกสาร พิมพ์รายชื่อเอกสาร พร้อมทั้งเพิ่มคอลัมน์ระดับความเร่งด่วนของหนังสือและปุ่มขอความช่วยเหลือ
6. ย้ายฟังก์ชันการทำงาน จากเดิม (ด้านซ้ายมือ) ไปไว้ที่ด้านบนสุด และย้ายปุ่มปิดหน้าต่าง และเพิ่มปุ่มย่อขยายหน้าต่างไปไว้ด้านขวาบน

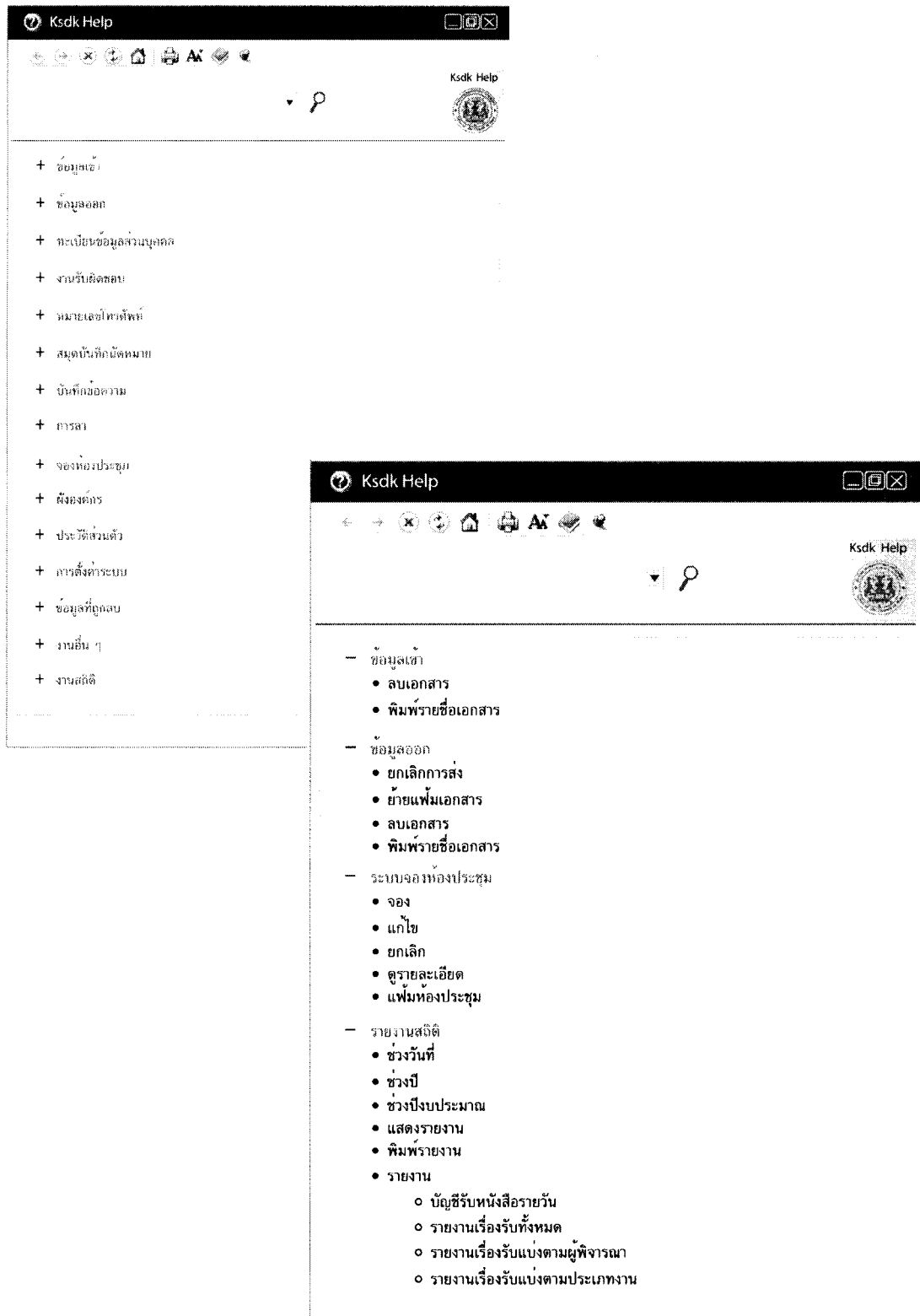


ภาพที่ 4.39 หน้าจอรายงานสถิติ (เดิม)



ภาพที่ 4.40 หน้าจอรายงานสถิติ (ใหม่)

ภาพที่ 4.39 แสดงหน้าจอรายงานสถิติในปัจจุบัน ส่วนภาพที่ 4.40 คือหน้าจอต้นแบบที่ปรับปรุงใหม่โดยปรับโทนสีด้านบนให้ดูเด่นชัดย้ายปุ่ม ย่อ ขยาย และปิดหน้าต่างไว้ด้านขวาบน และเพิ่มปุ่มขอความช่วยเหลือ



ภาพที่ 4.41 หน้าจอการขอความช่วยเหลือ (ใหม่)

แผนผังเว็บไซต์



ภาพที่ 4.42 แผนผังเว็บไซต์

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายคมสันต์ อินทร์รุ่ง
วัน เดือน ปีเกิด	2 กันยายน พ.ศ. 2503
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ.2527
สถานที่ทำงาน	สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา