

004.678

ส 1928

ร 3

สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต
ภายใต้เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารนิพนธ์

ของ

นายสนธิรัตน์ พลการ

25 ต.ย. 2545

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา

เมษายน 2545

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ท 148041

สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต
ภายใต้เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ
ของ
นายธนธีรวัฒน์ พลการ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
เมษายน 2545

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา สภาพของการให้บริการ ความต้องการของ การให้บริการ และปัญหาในการให้บริการ ภายใต้เครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในปี พ.ศ. 2543

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ สมาชิกของเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 323 คน โดยแบ่งเป็นอาจารย์และบุคลากร จำนวน 55 คน และเป็นนิสิต จำนวน 268 คน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามอย่างมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาปรากฏว่า

1. ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของสำนักคอมพิวเตอร์ ช่วงเวลาที่ใช้ บริการมากที่สุด คือ 21:01 - 23:00 น. โดยติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการ 1 - 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ และส่วนใหญ่ใช้เวลา 1 - 2 ชั่วโมง ในการใช้บริการแต่ละครั้ง ผู้ใช้บริการแจ้งจุดหมาย อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด รองลงมาได้แก่การค้นหาข้อมูลและการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล
2. ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ต้องการเพิ่มคู่สายโทรศัพท์เพื่อติดต่อกับสำนักคอมพิวเตอร์ และเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อในระดับมาก ต้องการให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การค้นหาข้อมูลและ แฟ้มข้อมูลในระดับมาก เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บจดหมายในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการมาก เพิ่มจำนวนแฟ้ม ข้อมูล ขยายเวลาในการเก็บข้อมูล เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูล และเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลใน ระดับมาก เพิ่มช่องทางในการเชื่อมโยงและเพิ่มความเร็วในการติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะ ไกลในระดับมาก เพิ่มความเร็วในการค้นหาข้อมูล,แฟ้มข้อมูล เพิ่มจำนวนข้อมูล,แฟ้มข้อมูล และต้องการให้ แยกประเภทของกลุ่มสนทนาและข่าวสารในศูนย์ข่าวของเครือข่ายบัวศรีให้ชัดเจนในระดับมาก
3. ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีเน็ตที่ผู้ใช้บริการพบมากเป็นอันดับแรกคือ การสื่อสารมีความเร็วต่ำ ไม่สามารถจัดส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ ศูนย์คอมพิวเตอร์ให้บริการถ่ายโอน แฟ้มข้อมูลด้วยความเร็วต่ำ ศูนย์เทลเน็ต (Telnet) ชัดข้อง ทำให้ไม่สามารถเข้าใช้บริการได้ ใช้เวลานานใน การค้นหาข้อมูลแบบ WWW และไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ

STATUS, NEEDS AND PROBLEMS OF INTERNET USE THROUGH BUASRI
NETWORK OF SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

AN ABSTRACT
BY
MR.SONTHIRAT PALAKARN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University

April 2002

This research aimed to investigate the status, needs and problems in using internet of the "Buasri Network" in providing internet services within Srinakharinwirot University in 2001 A.D.

Samples were 323 members of Buasri Network, divided into 2 groups: There were 55 instructors and staff members of the university and 268 students members. The research instrument was a questionnaire. The data were analyzed based on Percentage, Mean and Standard Deviation.

The research results revealed as follows:

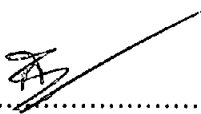
1. Most of the users used computers at the Computer Center once or twice a week. The prime time in using services was between 9.01 p.m. – 11.00 p.m. Most of them spent 1-2 hours to use internet. The most often use was an electronics mail service. Searching and file transferring were the second .

2. Most of the users needed the following services : more telephone lines with higher speed linking, using of e-mail service, searching information and data file space, transferring, increasing more space for keeping their private mail and information, increasing data files space, extending longer time for file keeping, increasing speed on downloading and file transferring, categorizing conversation group and news group for members.

3. The important problems in using "Buasri Network" were as follows: low speed communication, undelivery e - mail, low speed file downloading, out of service of the Telnet Center, taking a long time to search information through the WWW, and could not find the needed news group, respectively.

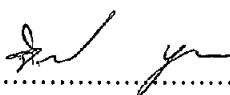
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
เทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

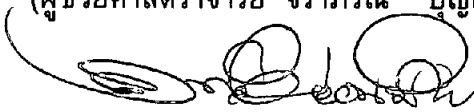
คณะกรรมการควบคุม


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต)

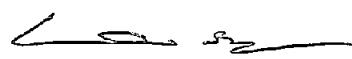
คณะกรรมการสอบ


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร. ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาอนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต)

วันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2545

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความกรุณาให้คำปรึกษาและเสนอแนะตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขบัณฑิต ซึ่งเป็นประธานกรรมการสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง และอาจารย์ ดร.ฤทธิ์ชัย อ่อนมิ่ง ที่กรุณาให้คำแนะนำ

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร พ.ต.ตร.บุญชู ใจเชื้อกุล และ ดร.วิสุทธิ์ เจริญศิริวัฒน์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณขวัญจิตร พลังการ และครอบครัว คุณชวนชม เกลยจรรยา และเพื่อนๆ วิทยาลัยเทคโนโลยีการศึกษา ภาคพิเศษ รุ่นที่ 9 ทุกท่านที่เป็นกำลังใจในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้

สนธิรัตน์ พลังการ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	6
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	7
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
ความหมายของอินเทอร์เน็ต	10
ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต	11
พัฒนาการของอินเทอร์เน็ต	12
อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	15
ระบบเครือข่ายบัวศรี	17
บริการในอินเทอร์เน็ต	20
งานวิจัยและบทความในประเทศ	22
งานวิจัยและบทความของต่างประเทศ	23
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	25
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	26
การสร้างเครื่องมือวิจัย	26
การรวบรวมข้อมูล	27
การวิเคราะห์ข้อมูล	27
สถิติที่ใช้	28
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	54
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	54
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	54
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	54
การวิเคราะห์ข้อมูล	56
สรุปผลการวิจัย	56

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	62
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งนี้.....	63
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป.....	63
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก	68
ประวัติย่อผู้วิจัย	90

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	29
2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพใน มหาวิทยาลัย.....	30
3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาการเป็น สมาชิกอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี	30
4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ในการติดต่อ อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี	31
5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ในการติดต่ออินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี	31
6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามช่วงเวลาที่ติดต่อกับอิน เทอร์เน็ตผ่านเครือข่าย.....	32
7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความถี่ต่อสัปดาห์ ใน การติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการ	33
8 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้บริการ อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี	33
9 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของบริการที่ สมาชิกใช้	34
10 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการใช้บริการจด หมายอิเล็กทรอนิกส์.....	35
11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่ติดต่อ ไปด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	36
12 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรูปแบบการใช้จด หมายอิเล็กทรอนิกส์.....	36
13 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการถ่ายโอน แฟ้มข้อมูล	37
14 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทแฟ้มข้อ มูลที่ถ่ายโอน	38
15 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่ถ่ายโอน แฟ้มข้อมูล	38

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง		หน้า
16	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการขอเข้าใช้ บริการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล.....	39
17	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของ โปรแกรมที่ใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล.....	39
18	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่ขอเข้าใช้ บริการการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล.....	41
19	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการแสดงผล การค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล.....	41
20	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของ โปรแกรมที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล.....	42
21	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่ค้นหา ข้อมูลและเพิ่มข้อมูล.....	43
22	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่อ่าน ข่าวสารในระบบเครือข่าย.....	43
23	แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการใช้บริการข่าว สารและกลุ่มข่าว	44
24	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของกลุ่ม ข่าวที่อ่าน	45
25	ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	46
26	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบ เมื่อใช้อิน เทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี.....	49
27	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบเมื่อใช้ บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์.....	49
28	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบเมื่อใช้ บริการถ่ายโอนเพิ่มข้อมูล.....	50
29	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบในการใช้ โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (Remote Host).....	51
30	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบในการใช้ บริการค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล	52

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
31 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบเมื่อใช้ บริการข่าวสารกลุ่มข่าว.....	53

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง สังคมและวัฒนธรรม การศึกษาเองก็ได้รับผลกระทบนี้เช่นกัน ความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ความสามารถที่จะเข้าถึงรับรู้และสามารถสืบค้นหาข้อมูลได้อย่างกว้างขวางมีความเป็นรูปธรรมสูง ทั้งภาพ เสียงและเอกสาร ข้อมูลทำให้โลกเราได้ก้าวเข้าสู่ที่ไร้ขอบเขตพรมแดน (Globalization) การพัฒนาคุณภาพประชากรให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต้องกระทำอย่างเร่งรีบด้วยการวางแผนพัฒนา (ไพบูลย์ เปานิล. 2539 : 59)

เทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวครอบคลุมเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล รวมทั้งเทคโนโลยีโทรคมนาคม อันรวมทั้งระบบสื่อสารมวลชนที่ผ่านสายและไร้สาย เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ เช่น โยแกว้นำแสง เป็นต้น ด้วยเทคโนโลยีใหม่เหล่านี้จะสามารถทำให้เกิดทางเลือกใหม่ ๆ ที่เป็นไปได้ และเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะสนับสนุนเป้าหมายของการพัฒนา อันได้แก่ ประชากรที่มีการศึกษาดี สังคมที่มีความเป็นอยู่ดี การพัฒนาชนบท การกระจายรายได้ดีมีประสิทธิผล สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ดีขึ้น ตลอดจนทิศทางใหม่ในการเสริมสร้างกำลังทางเศรษฐกิจและความสมานฉันท์ในสังคม

เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นตัวอย่างหนึ่งของการสื่อสารและเชื่อมโยงทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์ โปรแกรมข้อมูล หรือแม้กระทั่งบุคลากรผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่อยู่อย่างกระจัดกระจายให้เข้าถึงกัน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของโลกที่ใหญ่ที่สุด และมีบทบาทสำคัญเป็นที่กล่าวถึงอย่างมากที่สุดในปัจจุบันคือกลุ่มเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (Internet)

อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งประกอบด้วยเครือข่ายย่อยจำนวนมากมากระจายอยู่ทุกมุมโลก ทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายสื่อสารที่ใหญ่มาก อาจกล่าวได้ว่าอินเทอร์เน็ต คือเครือข่ายของเครือข่าย (network of network) โดยที่อินเทอร์เน็ตตั้งอยู่ในไซเบอร์สเปซ (Cyberspace) ซึ่งเป็นจักรวาล หรือที่ว่างเสมือน ไม่มีผู้ใดเป็นเจ้าของ ที่สร้างขึ้นโดยระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าไปอยู่ในไซเบอร์สเปซโดยใช้โมเด็ม ในการติดต่อกับผู้ใช้คนอื่น ๆ ได้ สามารถตอบสนองความต้องการในการค้นคว้าข้อมูลอย่างไร้พรมแดนในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี (วิทยา เรื่องพรพิสุทธ์. 2538)

อินเทอร์เน็ต เป็นความสำเร็จของการพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์ โดยได้รับความร่วมมือจากเครือข่ายสมาชิกจำนวนมากซึ่งกระจายอยู่ทั่วโลก ดังนั้นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงกลายเป็นระบบสื่อสารที่สำคัญและได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากสามารถรับและส่งข้อมูลได้ทุกรูปแบบอันได้แก่ การสื่อสารโดยข้อมูลที่เป็นข้อความหรือตัวหนังสือ ข้อมูลนี้เป็นรูปภาพหรือกราฟฟิก ข้อมูลที่เป็นภาพเคลื่อนไหวหรือภาพวิดิทัศน์ และข้อมูลเป็นเสียงซึ่งเป็นการสื่อสารที่ค่อนข้างสมบูรณ์แบบ (สมนึก คีรีโต และคณะ. 2538)

ในปี 2512 มีโครงการของ US Department of Defense ที่เรียกว่า ARPA (Advance Research Project Agency) เป็นเครือข่ายทดลองชื่อ ARPANET เพื่อสนับสนุนการเติบโตระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกองทัพบกสหรัฐ ขั้นต้นได้ทำการทดลองเชื่อมต่อระบบด้วยคอมพิวเตอร์เพียง 4 ระบบ คือ 3 ระบบเป็นของมหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยของรัฐแคลิฟอร์เนีย และอีกระบบหนึ่ง จากมหาวิทยาลัยในรัฐยูทาห์ ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นยุคสงครามเย็นระหว่างรัสเซียและสหรัฐทำให้กระทรวงกลาโหมของสหรัฐต้องการที่สร้างระบบเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ใช้ในสงครามนิวเคลียร์

พัฒนาการที่สำคัญของ ARPANET สามารถเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลายยี่ห้อเข้าด้วยกัน วิธีการส่งข้อมูลเรียกว่าเน็ตเวิร์ค และมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างระบบที่เรียกว่าโพรโตคอล (Protocol) ในยุคนั้นเรียก เอ็นซีพี (NCP Network Control Protocol) และมีหลักการใช้สายร่วมกัน เพื่อการส่งผ่านข้อมูลของคอมพิวเตอร์หลายระบบที่เรียกว่า แพคเกจสวิทชิง (Package Switching) เพื่อนำมาใช้เพื่อสื่อสารข้อมูลของคนและของเครื่องคอมพิวเตอร์หลายคู่พร้อมกันและแต่ละยุคแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ส่งได้พร้อม ๆ กันโดยไม่สับสน

ต่อมา ARPANET ขยายวงกว้างขึ้น การใช้คอมพิวเตอร์หลายระบบมีปัญหา จึงมีการออกแบบให้มีแนวทางที่ดีกว่า โครงการวิจัยในขณะนั้น ใช้ชื่อเป็น DARPA (Defense Advance Research Projects Agency) มีการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยและพัฒนาโพรโตคอลให้มีความเหมาะสม TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) คือโพรโตคอลที่ทำให้คอมพิวเตอร์ระบบต่าง ๆ เชื่อมโยงกันได้ในเชิงฮาร์ดแวร์ ในการสื่อสารกัน ข้อมูลแต่ละชุดจะถูกส่งผ่านเข้าไปในเน็ตเวิร์คและจะถูกแบ่งออกเป็นแพคเกจ แต่ละแพคเกจจะมีแอดเดรสคอมพิวเตอร์เครื่องรับกำกับไปพร้อมกับหมายเลขแสดงลำดับของแพคเกจ แพคเกจของข้อมูลจำนวนมากหลายแหล่ง และหลายปลายทางได้ถูกส่งเข้าไปในเครือข่ายอย่างอิสระ เมื่อระบบปลายทางได้รับแพคเกจข้อมูลนั้นจะเรียงลำดับข้อมูล และกำหนดความต่อเนื่องได้อย่างถูกต้อง ในรูปของแฟ้มข้อมูลขนาดใหญ่ และสู่ที่หมายปลายทางได้ในเวลาเพียงไม่กี่วินาทีแม้จะอยู่ห่างไกลกันมาก การส่งข้อมูลจะส่งซ้ำใหม่เฉพาะแพคเกจที่มีความเสียหายเท่านั้น กล่าวโดยย่อคือ ไอพีจะทำหน้าที่ส่งผ่านแพคเกจข้อมูล ส่วนที่ซีพีจัดแบ่งข้อมูลแล้วจัดการรวมแพคเกจเพื่อความแน่ใจว่าข้อมูลที่ส่งและรับนั้นถูกต้อง (สมนึก คีรีโต. 2537)

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยในระยะเริ่มต้น ตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการวิจัยและพัฒนาที่มีชื่อว่าเครือข่ายไทยสาร (ThaiSARN: The Thai Social/Scientific, Academic and Research Network) ก่อตั้งขึ้นราวเดือน เมษายน 2535 โดยมีการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ เนคเทค (NECTEC) ซึ่งเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่อมหาวิทยาลัยที่เชื่อมต่อในระยะเริ่มต้น ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยได้รับเงินอุดหนุนจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช) โดยสนับสนุนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นแม่ข่าย (Server) อุปกรณ์การสื่อสารระบบเครือข่าย พร้อมการเช่าสัญญาณสายสื่อสารจาก มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ไปยังเนคเทค

เครือข่ายไทยสารนี้สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ครั้งแรกเมื่อเดือน สิงหาคม 2535 โดยผ่านทาง Gateway ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ดำเนินการโดยสำนักวิทยบริการ) และการเชื่อมต่อไปอินเทอร์เน็ตนี้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเป็นค่าเช่าวงจรต่างประเทศ แต่เพียงผู้เดียว (ในระยะเริ่มแรกเชื่อมต่อด้วยความเร็ว 9,600 bps เสียค่าเช่าประมาณปีละ 2.5 ล้านบาท) ต่อมาเมื่อมีการใช้งานมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2536 เนคเทคได้เช่าวงจรเป็น Gateway ที่สองของประเทศไทยที่ออกไปสู่อินเทอร์เน็ต และในปัจจุบันมี Gateway ออกไปสู่อินเทอร์เน็ตเพิ่มเติมอีก เช่นที่ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ซึ่งเป็น Gateway แรกที่เปิดกิจการอินเทอร์เน็ตสำหรับภาคเอกชนในประเทศไทย ในปัจจุบันมีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider) สำหรับประชาชนทั่วไปมากมาย

เครือข่ายไทยสารได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว จนในปัจจุบันมหาวิทยาลัยของรัฐเกือบทุกมหาวิทยาลัยได้เข้าเชื่อมต่อกับไทยสารและสามารถออกสู่อินเทอร์เน็ตได้แล้ว ซึ่งในขั้นต่อไปก็ได้มีความพยายามจะขยายเครือข่ายไทยสารอินเทอร์เน็ตออกไปให้ครอบคลุมสถาบันการศึกษาอื่น ๆ อีก เช่น สถาบันราชภัฏ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลและโรงเรียนมัธยม

การเชื่อมต่อเครือข่ายของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ กับไทยสาร จะอยู่ที่ความเร็วที่แตกต่างกัน และผ่านช่องทางการสื่อสาร (Communication channel) ที่แตกต่างกัน ความเร็วอาจจะเป็นที่ 9,600 Kbps, 64 Kbps และใช้ช่องทางการสื่อสาร ตั้งแต่การหมุนผ่านสายโทรศัพท์ (Dial-up) หรือใช้วงจรเช่า (Leased line) ขององค์การโทรศัพท์ หรือการบริการจากภาคเอกชน หรือใช้ดาวเทียม เป็นต้น

เนื่องจากในปัจจุบันตั้งแต่ปีงบประมาณ 2540 เป็นต้นไป การใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับมหาวิทยาลัยของรัฐเริ่มจะอยู่ตัวและมีการใช้งานกว้างขวางมากขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องขยายเส้นทางการสื่อสารให้กว้างขึ้นเป็น 64 Kbps เป็นอย่างน้อย ประกอบกับทางเนคเทคได้รับเงินสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดินลดลง จึงได้มีการประชุมร่วมกันระหว่างผู้ใช้เครือข่ายไทยสารเพื่อหาแนวทางความร่วมมือกันออกค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ต

โดยมหาวิทยาลัยจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อสมทบให้เนคเทคปีละ 240,000 บาท สำหรับการเชื่อมต่อที่ความเร็ว 64 Kbps.(สุนิสา เหลืองสมบูรณ์. 2537)

ในการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้งานบริการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ สามารถเข้าสู่ระบบได้ 3 ทาง คือ

1. ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบพีซีเข้ากับเครือข่ายในมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ตเรียบร้อยแล้ว
2. ต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตโดยใช้โมเด็มผ่านโทรศัพท์
3. ต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตโดยใช้โมเด็มผ่านโทรศัพท์ที่เป็นลักษณะออนไลน์ (online) การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตผู้ใช้ระบบต้องมีชื่อบัญชี (account) ของตนเองที่ผู้จัดการระบบเป็นผู้กำหนดให้

การใช้งานบนระบบอินเทอร์เน็ตแยกเป็นประเภทหลัก ๆ ได้ 6 ประเภท คือ

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ E-Mail เป็นการรับส่งข้อความในรูปแบบของจดหมายโดยมีขั้นตอนการใช้งานอย่างง่าย ๆ ผู้ใช้งานสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถึงผู้ใช้งานที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายอื่นที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ทั่วโลก

2. ขนถ่ายแฟ้มข้อมูล (FTP File Transfer Protocol) ไฟล์ข้อมูลและโปรแกรมต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญอีกประเภทหนึ่งของการบริการ ดังนั้นหากให้มีการขนถ่ายไฟล์ทำให้มีการพัฒนางานบนระบบเครือข่าย และช่วยสำหรับงานวิจัยในการค้นคว้าและการเรียกใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งบนระบบอินเทอร์เน็ต

3. การเข้าโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ Telnet (Run Program on the other computer) ผู้ใช้งานสามารถเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบอื่นที่มีโปรแกรมหรือขีดความสามารถในการทำงานที่เครื่องของผู้ใช้ไม่สามารถดำเนินการได้เป็นการประหยัดเนื้อที่ในการเก็บข้อมูล

4. บริการค้นหาไฟล์และฐานข้อมูลต่าง ๆ (Search for Files and Data Base) เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งาน ค้นหาไฟล์และฐานข้อมูล ภายในเครือข่ายหลาย ๆ ระบบ โดยเครื่องมือนี้นี้อาจเป็น "Archie" หรือ "wais" หรือ "Gopher" หรือ "World Wide Web"

"Archie" คือ โปรแกรมที่สามารถค้นหาข้อมูลไปทุกแห่งในระบบอินเทอร์เน็ต และมีการทำข้อมูลให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ในการค้นหาข้อมูลถ้ารู้ชื่อไฟล์ไม่ต้องรู้ที่อยู่ก็ใช้ชื่อไฟล์ในการค้นหา ถ้าหากว่าไม่รู้ชื่อไฟล์ผู้ใช้สามารถค้นหาได้โดยใช้คำที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลนั้นในการค้นหา ซึ่งสามารถค้นหาได้ทั้ง 2 วิธี แล้วแต่ความเหมาะสมในการใช้ระบบ

"Gopher" เป็นเสมือนดัชนีห้องสมุดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ที่มีการค้นหาข้อมูลตามลำดับขั้นตามเมนูที่กำหนด

"wais" เป็นการค้นหาข้อมูลผ่านทางฐานข้อมูลใดก็ได้ เช่นการหาข้อมูลผ่านทางงานบริการ "Gopher"

"World Wide Web" เป็นการเชื่อมโยงเอกสารและบริการต่าง ๆ ซึ่งเป็นแหล่ง

ทรัพยากรสารสนเทศในระบบออนไลน์ที่มีอยู่กระจายในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าด้วยกัน เอกสารที่ปรากฏใน WWW เป็นเอกสารที่จัดอยู่ในรูปแบบเรียกว่า Hypertext ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถติดตามเชื่อมโยงสารสนเทศจากแหล่งหนึ่งไปยังแหล่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้โดยง่าย สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของเสียงและภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบที่เรียกว่า Multimedia ได้อีกด้วย ทำให้เป็นสื่อที่หน่วยงานต่าง ๆ นิยมใช้เพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ โดยก้าวแรกซึ่งเป็นหน้าหลักที่ประกอบด้วยสารบัญชี้ที่จะนำไปสู่เนื้อหาสาระย่อย ๆ ซึ่งจะเรียกว่า โฮมเพจ (Home page)

5. กลุ่มสนทนาและข่าวสาร USE NET NEWS (Discussion and News group) เป็นการแบ่งกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การแลกเปลี่ยนความรู้และแสดงความคิดเห็นของกลุ่มผู้สนใจในเรื่องและเนื้อหาเดียวกัน

6. เกมส์(Game) เป็นการเล่นเกมสับระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจเล่นคนเดียวหรือหลายคนพร้อมกันได้

จากการที่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เริ่มต้นจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา และได้ประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายทำให้มีการขยายระบบไปเกือบทุกประเทศในโลก มหาวิทยาลัยต่าง ๆ จึงได้ให้ความสนใจและตื่นตัวอย่างมากในการสร้างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยของตนเอง เพราะนอกจากการนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ประโยชน์ภายในมหาวิทยาลัยแล้วยังสามารถใช้เป็นระบบที่เชื่อมโยงกับโลกภายนอกในการค้นคว้าข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยจึงมีการดำเนินงานที่มีเป้าหมายให้นักศึกษา บุคลากร อาจารย์ ได้เรียนรู้และใช้ระบบให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี (สมชาย นำประเสริฐชัย. 2537 : 193)

จึงกล่าวได้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นโครงการเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยที่เป็นแหล่งความรู้ที่สามารถค้นคว้าข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูล ทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นระบบเครือข่ายที่เปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน โดยมี "ไทยสาร" เป็นเครือข่ายที่ได้รับเงินอุดหนุนจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และเงินงบประมาณประจำปีที่สนับสนุนบางส่วนให้กับมหาวิทยาลัยของรัฐในการสร้างระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัย (Campus network) เพื่อส่งเสริมทางด้านการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยี

ระบบข่ายงานในมหาวิทยาลัย

1. อินเทอร์เน็ตในงานลงทะเบียนนักศึกษาเพื่อช่วยในการบริการลงทะเบียนของนักศึกษาให้สะดวกรวดเร็วโดยการลดขั้นตอนบางอย่าง เช่น การลงทะเบียนผ่านธนาคาร

2. อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการให้บริการห้องสมุดตลอด 365 วัน

3. อินเทอร์เน็ตในการรับส่งข่าวสาร การแลกเปลี่ยนข่าวสาร การทำหน้าที่เป็นหนังสือ

คู่มือของมหาวิทยาลัยวารสาร และงานวิจัยเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารด้านการประชาสัมพันธ์

4. อินเทอร์เน็ตในการสั่งงานนักศึกษา การฝากข้อความถึงบุคคล การทำรายงานกลุ่ม
5. อินเทอร์เน็ตในงานประเมินผลการศึกษา
6. อินเทอร์เน็ตในงานจัดทำทะเบียนประวัตินักศึกษา

ประโยชน์จากการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาเป็นการพัฒนาทางด้านการสื่อสารที่มีการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร จากอาจารย์ถึงอาจารย์ จากนิสิตนักศึกษาถึงอาจารย์ จากนิสิตนักศึกษาถึงนิสิตนักศึกษา การแลกเปลี่ยนความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การสร้างอุปกรณ์ช่วยสอน เช่น CAI การสร้างงานบริการข่าวสารภายในมหาวิทยาลัย และอื่น ๆ ข้อแตกต่างของการใช้ระบบสามารถศึกษาจากการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิตนักศึกษา และเป็นคุณสมบัติที่นิสิตนักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองให้เหนือผู้อื่นที่เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีและการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าทันสังคมโลก

ผู้ที่ได้ประโยชน์จากระบบอินเทอร์เน็ตต้องรู้วิธีใช้ระบบและสามารถใช้ระบบหรือใช้ฐานข้อมูลตรงตามสาขาวิชาชีพที่ตนเองศึกษาอยู่ คือ มหาวิทยาลัยเป็นสถานที่ถ่ายทอดการใช้เทคโนโลยีแก่นิสิต, บุคลากรและอาจารย์ อย่างมีทิศทางในการพัฒนาตนเอง และนำไปสู่การพัฒนาสังคมในวันข้างหน้า การศึกษาการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษา บุคลากร และอาจารย์ สะท้อนให้เห็นการใช้เทคโนโลยีที่ต่างกัน ซึ่งเป็นปัญหาที่ควรศึกษาวิจัย

สำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒนั้น ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของสมาชิกในเครือข่าย ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้สามารถนำมาใช้ในการวางแผนการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงเห็นสมควรให้มีการศึกษาวิจัย

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพปัจจุบันของการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการค้นคว้าและหาข้อมูลของผู้ใช้เครือข่ายบัวศรี เกี่ยวกับผู้ใช้ เวลาในการใช้ ความถี่ในการใช้ ประเภทของบริการ และลักษณะการใช้งาน

2. เพื่อศึกษาความต้องการของอาจารย์ผู้สอน, บุคลากรและนิสิตนักศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การให้บริการจากสำนักคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย และการใช้บริการด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในด้านประสิทธิภาพของเครื่องระบบการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ความพร้อมของผู้ใช้

3. เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาการใช้และการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. เป็นแนวทางในการปรับปรุงและวางแผนเกี่ยวกับการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพทางการศึกษามากที่สุด

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร
ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ อาจารย์,บุคลากร และนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เป็นสมาชิกอยู่ในปัจจุบันของเครือข่ายบัวศรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 873 คน โดยแบ่งเป็นอาจารย์และบุคลากร จำนวน 63 คน นิสิตนักศึกษา จำนวน 810 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง
กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ผู้สอน บุคลากร และนิสิตที่เป็นสมาชิกของระบบเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ให้มีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 โดยใช้สูตรของยามานะ (1973) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มของอาจารย์และบุคลากรที่เป็นสมาชิก ได้กลุ่มตัวอย่าง 55 คน และกลุ่มของนิสิตนักศึกษาที่เป็นสมาชิก ได้กลุ่มตัวอย่าง 268 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543
3. การให้บริการ ภายใต้เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ แบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้
 - 3.1 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
 - 3.2 การขนถ่ายแฟ้มข้อมูล
 - 3.3 การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ระยะไกล
 - 3.4 กลุ่มสนทนา ข่าวสาร
 - 3.5 การค้นหาไฟล์และฐานข้อมูล

นิยามศัพท์เฉพาะ

สภาพ หมายถึง ลักษณะทั่วไปของการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล ที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบัน

ความต้องการ หมายถึง ความต้องการของบุคลากร อาจารย์ และนิสิตนักศึกษา ให้มีการปรับปรุงเกี่ยวกับการจัดการบริการเครือข่าย

ปัญหา หมายถึง ข้อขัดข้อง และความไม่สะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่าน

เครือข่ายบัวศรี สภาพและการดำเนินงานที่บุคลากร อาจารย์ และนิสิตนักศึกษาเห็นว่าต้องปรับปรุงแก้ไข

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกันเพื่อการสื่อสาร การค้นคว้าข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูล ทั่วโลก ไม่กำหนดเวลาและสถานที่

เครือข่ายบัวศรี หมายถึง เครือข่ายที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ที่ใช้เส้นใยนำแสง สายโทรศัพท์ หรือวิธีการนำสัญญาณอื่นๆ เป็นสื่อในการส่งสัญญาณ ซึ่งช่วยสนับสนุนการติดต่อสื่อสาร การร่วมมือ การร่วมใช้ทรัพยากร และการเข้าถึงสารสนเทศต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย และติดต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ผู้ใช้ หมายถึง บุคลากร, อาจารย์ และนิสิตที่เป็นสมาชิกปัจจุบันของเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

PPP (Point – to – Point Protocol) หมายถึงโปรโตคอลที่เป็นมาตรฐานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถสนับสนุน โปรโตคอลได้หลายแบบ เช่น TCP / IP, IPX, AppleTalk, เป็นต้น

SLIP (Serial Line Internet Protocol) หมายถึงวิธีการที่ใช้ในการทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ ติดต่อสื่อสารผ่านสายอนุกรม จะสนับสนุนโปรโตคอล TCP / IP อย่างเดียว

Protocol หมายถึงกฎที่ควบคุมวิธี ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในการสื่อสาร

Usenet New หมายถึงเน็ตเวิร์คขนาดใหญ่ เชื่อมโยงอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การให้บริการข่าว News groups บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้บริการ 24 ชม.ไม่มีวันหยุดได้แก่กระดานข่าว (Bulletin Board) ห้องสนทนา (Chat Room)

Telnet หมายถึง การถือคอนไปยังคอมพิวเตอร์ เครื่องอื่น ในระยะไกลและแสดงตนเสมือนหนึ่งเป็นเครื่องเทอร์มินอล ที่ต่อตรงกับคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น และสามารถใช้อย่างทรัพยากร และโปรแกรมของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นได้

FTP (File Transfer Protocol) หมายถึง ระบบปฏิบัติการบนอินเทอร์เน็ต ที่ใช้ในการดาวน์โหลดแฟ้มข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นบนอินเทอร์เน็ต มาเก็บที่คอมพิวเตอร์ ของผู้ใช้ หรือ อัปโหลดแฟ้มข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ส่งไปให้ที่ศูนย์บริการ FTP (FTP Server)

Archie หมายถึงเครื่องมือปฏิบัติการบนอินเทอร์เน็ต ใช้สำหรับค้นหา Files ที่เราทราบชื่อ แต่ไม่ทราบตำแหน่งของ Files บน Anonymous FTP Server

Gopher หมายถึงเครื่องมือปฏิบัติการบนอินเทอร์เน็ต สำหรับใช้ค้นรายละเอียดเกี่ยวกับ Internet Servers เช่น Telnet Server, FTP Server ฯลฯ

WAIS (Wide Area Information Server) หมายถึง เครื่องมือปฏิบัติการบนอินเทอร์เน็ต ทำหน้าที่เป็นดัชนีสืบค้นข้อมูล สามารถใช้ WAIS ค้นหาข้อมูลที่เป็นตัวอักษร เป็นเสียงหรือเป็นกราฟก็ได้

Gateway หมายถึง อุปกรณ์เครือข่าย โดยทั่วไปเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีหน้าที่พิเศษซึ่งทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารระบบเครือข่ายที่มีโครงสร้างสถาปัตยกรรม และใช้โปรโตคอลที่แตกต่างกันได้ เกตเวย์จะแปลงข้อมูลที่จะส่งให้อยู่ในรูปแบบที่ระบบเครือข่ายฝ่ายผู้รับสามารถเข้าใจได้

WWW (World Wide Web) หมายถึง ระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงข่าวสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์หลายรูปแบบ เช่น ข้อความ, ภาพนิ่ง, ภาพเคลื่อนไหว, เสียง ถึงกัน ครอบคลุมทั่วโลก โดยสามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในรูปไฮเปอร์เท็กซ์ ผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

Homepage หมายถึง หน้าแรกของเว็บที่ถูกเรียกขึ้นมาเพื่อใช้งานเบราว์เซอร์ ในการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น ตลอดจนรายการจุดเชื่อมต่อกับข้อมูลต่างๆที่อ้างถึง ทั้งในเว็บนั้นเอง และเว็บอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง“สภาพ ความต้องการ และ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ”ผู้วิจัยได้ ศึกษา เรียบเรียง และนำเสนอสาระสำคัญจากเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
 - 1.1 ความหมายของอินเทอร์เน็ต
 - 1.2 ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต
 - 1.3 พัฒนาการของอินเทอร์เน็ต
 - 1.4 อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย
 - 1.5 บริการในอินเทอร์เน็ต
2. ระบบเครือข่ายบัวศรี
3. งานวิจัยและบทความในประเทศ
4. งานวิจัยและบทความของต่างประเทศ

ความหมายของอินเทอร์เน็ต

พรทิพย์ โล่ห์เลขา (2537) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตว่า คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ที่ใหญ่ที่สุดของโลกเป็นกระบวนการสื่อสารข้อมูลทางสาย (Online)ระหว่างคอมพิวเตอร์ต่างระบบและต่างชนิด รวมกับสายเคเบิลและผู้ใช้จำนวนมาก อาศัยซอฟต์แวร์ (Software) และเครื่องช่วยสื่อสารต่าง ๆ ในแง่วิชาการ อินเทอร์เน็ตคือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สื่อสารกันโดย Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP) ซึ่งหมายถึงกฎเกณฑ์ที่คอยควบคุมกระบวนการส่งข่าวสารไปมาระหว่างคอมพิวเตอร์หลายร้อยชนิดที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายที่สำคัญต่อการสื่อสารในระบบเว็บ (Web) หรือการสื่อสารแบบใยแมงมุมซึ่งการสื่อสารแบบนี้สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างกว้างขวางทั่วโลก (วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ์. 2539)

กิตติ บุญกิจโณทัย(2539) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกและไม่ได้เป็นเพียงส่วนของซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์แต่เป็นสิ่งที่รวมไปด้วยคอมพิวเตอร์สายเคเบิล และคนจำนวนมากมาย ในแง่มุมมองทางด้านเทคนิค อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ที่พูดคุยกับเครื่องอื่นได้โดยใช้ข้อกำหนด ที่เรียกว่า “Transmission Control

Protocol/ Internet Protocol" (TCP/IP) TCP/IP เป็นชุดของเกณฑ์วิธีที่กำหนดวิธีการที่ข่าวสารจะถูกส่งไประหว่าง เครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อกำหนดหรือที่เรียกว่า“โพรโตคอล”(Protocol)ของการสื่อสารจะอนุญาตให้คอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน ซึ่งใช้ระบบปฏิบัติการต่างกันสามารถติดต่อกันได้

อินเทอร์เน็ต คือ ข่ายแห่งข่าย หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างระบบเครือข่าย จำนวนมหาศาลทั่วโลกเข้าด้วยกันภายใต้หลักเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันนั่นคือใช้โพรโตคอลที่ซีพี/ไอพี ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในข่ายแห่งนี้สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้โดยสะดวกรวดเร็วไม่ว่าข้อมูลเหล่านั้นจะอยู่ในรูปแบบใด ๆ อาจจะเป็นตัวอักษรหรือข้อความ ภาพ เสียง ได้ทั้งสิ้น (สมใจ บุญศิริ. 2538)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาครอบคลุมไปทั่วโลกเพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการการสื่อสารข้อมูลเช่นการบันทึกเข้าระยะไกล (Remote login) การถ่ายโอนแฟ้มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และกลุ่มอภิปรายอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ซึ่งขยายออกไปอย่างกว้างขวางเพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่ (กิดานันท์ มลิทอง. 2539)

ส่วนนิษฐา รุจิโรจน์ (2537) ได้อธิบายว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่นับได้ว่าเป็นเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุดในโลกในขณะนี้ทั้งนี้เพราะเป็นเครือข่ายที่ครอบคลุมเชื่อมโยงเครือข่ายจำนวนมากกว่าสองหมื่นเครือข่ายจากทั่วโลกเข้าด้วยกันนั่นคือเป็น“a network of networks” อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเครือข่ายที่ทำให้คนทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยผ่านทางคอมพิวเตอร์

จากทัศนะของนักวิชาการหลาย ๆ ท่านเราอาจสรุปความหมายของอินเทอร์เน็ตได้ว่าเป็นระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมไปทั่วโลกโดยอาศัยสายนำสัญญาณภายใต้กฎเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันและสามารถทำให้คนจำนวนมากสื่อสารข้อมูลทั้งในรูปของตัวอักษร ข้อความภาพและเสียงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ด้วยคอมพิวเตอร์ต่างระบบและต่างชนิดกันได้

ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หรือไอที (IT) ซึ่งหมายถึงความรู้ในวิธีการประมวลจัดเก็บรวบรวมเรียกใช้และนำเสนอด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้สำหรับงานไอทีคือคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารไม่ว่าจะเป็นสายโทรศัพท์ ดาวเทียม หรือเคเบิลใยแก้วนำแสง

อินเทอร์เน็ตนับเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการประยุกต์ใช้ไอที หากเราจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารในการทำงานประจำวันอินเทอร์เน็ตจะเป็นช่องทางให้เราสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว ข่าวสารหรือเหตุการณ์ความเป็นไปต่าง ๆ ทั่วโลกที่เกิดขึ้นในขณะนี้ในปัจจุบันหรือแม้กระทั่งความต้องการในการสืบค้นข้อมูลเพื่อศึกษาหรือปฏิบัติงานใน

ชีวิตประจำวันก็สามารถสืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ตเช่นกัน อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญสำหรับคนในทุกสาขาอาชีพที่จะช่วยให้เรารับรู้ข่าวสารที่เกิดขึ้นในมุมอื่น ๆ ของโลกได้อย่างรวดเร็วกว่าสื่ออื่นไม่ว่าจะอยู่ภายในหรือภายนอกประเทศ

อินเทอร์เน็ตจะช่วยให้สื่อสารกับบุคคลอื่นได้ทั้งการสนทนาแบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ในเวลา นั้นหรือสามารถฝากข้อความอิเล็กทรอนิกส์ไว้กับคอมพิวเตอร์เพื่อรอให้ผู้รับมาเปิดอ่านในเวลา ที่สะดวกได้ ทำให้เปิดโอกาสในการสื่อสารถึงกันได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลแหล่งใหญ่ที่สุดของโลกและเป็นที่รวมทั้งบริการและเครื่องมือสืบค้นข้อมูลหลากหลายประเภท จนกระทั่งกล่าวได้ว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญ อย่างหนึ่งในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในระดับบุคลากรและองค์กร (สุรศักดิ์ สงวนพงษ์: 2538)

พัฒนาการของอินเทอร์เน็ต

ต้นกำเนิดของอินเทอร์เน็ตมีมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2512 เนื่องจากองค์กรทางทหารของ สหรัฐอเมริกาชื่อ U.S. Defense Department ต้องการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อถือได้ไม่ เปราะบางมาใช้ในช่วยสงครามเพื่อไม่ให้เกิดการทำลายสัญญาณ จึงได้จัดตั้งระบบเครือข่าย ภายใต้อาร์พาเน็ต (ARPAnet) ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายใต้ความรับผิดชอบของ อาร์พา (Advanced Research Projects Agency : ARPA) ในสังกัดกระทรวงกลาโหมของสหรัฐ อเมริกา อาร์พาเน็ตในขั้นต้นเป็นเพียงเครือข่ายทดลองที่สร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนงานวิจัยด้านการ ทหารเท่านั้นซึ่งถือได้ว่าอาร์พาเน็ตเป็นผลพวงมาจากการเมืองโลกในยุคสงครามเย็นระหว่าง ค่ายคอมมิวนิสต์และค่ายเสรีประชาธิปไตย (ปรเมศวร์ มินศิริ. 2539 ; สุรศักดิ์ สงวนพงษ์. 2538)

จากภาวะสงครามเย็นระหว่างประเทศในค่ายคอมมิวนิสต์และค่ายเสรีประชาธิปไตยใน ช่วงทศวรรษของปี 2510 ทั่วโลกต่างเล็งเห็นว่าความรู้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เหนือกว่าฝ่าย ตรงข้ามจะเป็นกุญแจสำคัญที่สร้างความได้เปรียบ และนำไปสู่ชัยชนะหากมีสงครามเกิดขึ้น สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศผู้นำกลุ่มเสรีประชาธิปไตยในขณะนั้นได้ดำเนินการก่อตั้งห้อง ปฏิบัติการทดลองเพื่อค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเร่งด่วนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยี ด้านระบบคอมพิวเตอร์

ช่วงท้ายของทศวรรษ 2510 ห้องปฏิบัติการวิจัยในสหรัฐฯ และในมหาวิทยาลัยใหม่ ๆ ล้วนแล้วแต่มีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยในยุคนั้นติดตั้งประจำอยู่ คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะ ทำงานแยกกันโดยอิสระมีเพียงบางระบบซึ่งตั้งอยู่ใกล้กันเท่านั้นที่สื่อสารกันทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่ก็ด้วยความเร็วต่ำ ห้องปฏิบัติการหลายแห่งได้พัฒนาระบบสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้นแต่ปัญหาและอุปสรรคสำคัญคือคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมเข้าด้วยกัน เป็นเครือข่ายจะต้องอยู่ในสภาพทำงานทุกเครื่อง หากเครื่องใดเครื่องหนึ่งหยุดทำงานลง ก็จะ ส่งผลให้ระบบเครือข่ายล้มเหลวทั้งระบบได้ การสื่อสารจะไม่สามารถดำเนินต่อไปได้ จนกว่าจะ

ตัดเครื่องออกไปจากเครือข่าย ข้อจำกัดนี้ทำให้ระบบเครือข่ายไม่อยู่ในสภาพที่เชื่อถือได้ และลำบากต่อการควบคุมดูแล

ในช่วงปีพ.ศ.2511งานวิจัยซึ่งกำลังเป็นที่สนใจอย่างมากเพื่อพัฒนาระบบสื่อสารทางคอมพิวเตอร์ได้แก่การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันผ่านทางเครื่องปลายทาง (Terminal) เพื่อให้เข้าใช้งานได้หลายคนพร้อมกัน คอมพิวเตอร์ดังกล่าวเรียกว่าแม่ข่าย (Host) เพราะเป็นคอมพิวเตอร์สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ในชื่อโครงการ อาร์พาเน็ต (ARPANet) โดยเริ่มต้นงานวิจัยในเดือนมกราคม พ.ศ. 2512 ที่เมื่อนักวิจัยในโครงการอาร์พาเน็ตประกอบด้วย บริษัท บีบีเอ็น (Bolt Beranek and Newman, Inc.) ซึ่งได้รับการว่าจ้างจากอาร์พา และนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยเฉพาะจากมหาวิทยาลัย 4 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียแห่งลอสแอนเจลิส, สถาบันวิจัยสแตนฟอร์ด, มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียแห่งซานตา บาร์บารา และมหาวิทยาลัยยูทาห์ นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยทั้งสี่แห่งนี้ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาปริญญาโท และภายหลังใช้ชื่อเรียกกลุ่มนักวิจัยนี้ว่า Network Working Group (NWG)

การเชื่อมโยงเครือข่ายในแนวคิดใหม่ไม่ได้ต่อเชื่อมโฮสต์คอมพิวเตอร์เข้าถึงกันโดยตรง แต่ใช้คอมพิวเตอร์เรียกว่า IMP (Interface Message Processors) ต่อเชื่อมถึงกันทางสายโทรศัพท์เพื่อทำหน้าที่ด้านสื่อสารโดยเฉพาะ ซึ่งในแต่ละ IMP สามารถต่อเชื่อมได้หลายโฮสต์

วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2512 ได้มีการทดลองเชื่อมโยง IMP ระหว่างมหาวิทยาลัยสี่แห่ง โดยมีโฮสต์ต่างชนิดกันที่ใช้ระบบปฏิบัติการต่างกัน และเครือข่ายที่เชื่อมโยงมหาวิทยาลัยทั้งสี่แห่งนี้นับเป็นจุดกำเนิดของอาร์พาเน็ตก่อนที่จะพัฒนาจนกระทั่งกลายเป็นอินเทอร์เน็ตในเวลาต่อมา

เดือนตุลาคม พ.ศ. 2525 อาร์พาเน็ตได้เปิดตัวสู่สาธารณชนอย่างเป็นทางการเป็นครั้งแรกการเปิดตัวของอาร์พาเน็ตสร้างความตื่นตัวให้นักวิจัยจำนวนมากเริ่มโครงการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของตนเองขึ้น และในปี พ.ศ. 2526 อาร์พาก็ได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น ดาร์พา (Defense Advanced Research Projects Agency : DARPA) และเริ่มงานวิจัยโครงการใหม่เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จะรับส่งข้อมูลถึงกันได้ย่อมต้องปฏิบัติตามข้อตกลงบางอย่างที่กำหนดวิธีสื่อสารถึงกัน เช่น ลักษณะของข้อมูล ขนาดข้อมูลจะส่งถึงกันครั้งละกี่ไบต์ ชุดข้อมูลที่ส่งไปจะต้องมีข้อมูลอื่นส่งผนวกไปอย่างไรบ้าง หรือเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นในการรับส่งจะต้องตรวจสอบหรือดำเนินการอย่างไรต่อไป ข้อตกลงระหว่างกันนี้เรียกตามศัพท์เทคนิคว่า โพรโตคอล (Protocol)

โพรโตคอลเป็นข้อกำหนดที่อธิบายวิธีสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบโปรแกรมไม่ว่าคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายจะมีฮาร์ดแวร์แตกต่างกันหรือไม่ก็ตามหากว่าทำงานตามโพรโตคอลที่กำหนดแล้วจะสามารถสื่อสารถึงกันได้เสมอ โพรโตคอลที่ใช้ในระดับของอาร์พาเน็ต เป็นโพรโตคอลที่เรียกว่า Network Control Protocol

โพรโตคอลนี้มีข้อกำหนดด้านรูปแบบของการใช้สายสื่อสาร และจำนวนโหนดที่จะต้องเชื่อมเข้าด้วยกัน อาร์พาได้วางแผนการขยายเครือข่ายและเปิดการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอื่น การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายกับเครือข่ายต้องการโพรโตคอลซึ่งทำงานได้กับ สายสื่อสารและฮาร์ดแวร์ หลากรูปแบบและสามารถรับโหนดจำนวนมากได้ โพรโตคอลซึ่งมีลักษณะตรงกับความต้องการ ใน ช่วงเวลาดังกล่าวได้แก่ โพรโตคอลทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) ซึ่งย่อมาจาก (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

ผู้ใช้อาร์พาเน็ตในขณะนั้นจำกัดอยู่แต่เพียงผู้ใช้ในหน่วยงานของกองทัพและหน่วยงาน เอกชนที่มีงานวิจัยด้านการทหารกับดาร์พาเท่านั้นในขณะที่ มหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่นอีก เป็นจำนวนมากต้องการเชื่อมต่อกับอาร์พาเน็ต แต่ดาร์พามีขอบเขตการดำเนินงานเน้น ทางด้านการทหารจึงไม่สามารถให้เงินทุนสนับสนุนแก่หน่วยงานโดยทั่วไปได้ เทคโนโลยีของ เครือข่ายที่มีต้นแบบมาจากอาร์พาเน็ตส่งผลให้มีการก่อตั้งเครือข่ายขึ้นอีกหลายเครือข่าย เช่น CSNET BITNET FIDONET และเครือข่ายของ NSF-CSNET (Computer Science Research Network) ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2522 เชื่อมโยงกับอาร์พาเน็ตด้วยโพรโตคอลทีซีพี/ไอพี โดยใช้ คอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า เกตเวย์ (Gateway) ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างเครือข่าย ซึ่ง ประกอบด้วยเครือข่ายขนาดย่อมที่รวมกันใช้เกตเวย์ตัวเดียวกันต่อเชื่อมไปยังอาร์พาเน็ต การเชื่อมต่อระหว่างซีเอสเน็ตกับอาร์พาเน็ตนี้เองที่อาจนับได้ว่าเป็นจุดกำเนิดที่แท้จริงของ อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายเข้าด้วยกัน

- BITNET (Because It's Time Network) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2524 บิตเน็ตใช้ โพรโตคอล NJE (Network Job Entry) และซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นโดยไอบีเอ็ม สมาชิกในบิตเน็ต ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานระดับมหาวิทยาลัยที่เชื่อมโยงศูนย์คอมพิวเตอร์ของแต่ละแห่งเข้าด้วยกัน บริการสำคัญในบิตเน็ตคือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และบริการจดหมายข่าวซึ่งเรียกว่า LISTSERV

- FidoNet เป็นอีกเครือข่ายที่ก่อตั้งขึ้นเมื่อพ.ศ. 2527 สำหรับเชื่อมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ระบบปฏิบัติการเอ็มเอสดอสเข้าด้วยกันภายใต้โพรโตคอล ฟิดอ (Fido) บริการสำคัญในฟิดอเน็ต ประกอบด้วยกระดานข่าว และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

- NSF เป็นหน่วยงานที่เล็งเห็นความสำคัญด้านเทคโนโลยีเครือข่าย เพื่องานวิจัยจึงได้ เตรียมแผนการขยายโอกาสการใช้เครือข่ายให้กว้างขวางออกไปยิ่งขึ้นทั้งยังให้ทุนสนับสนุนการ สร้างเครือข่ายสำหรับเชื่อมเข้ากับ NSFNET เพื่อให้ นักวิจัยทั่วประเทศสามารถใช้คอมพิวเตอร์ สมรรถนะสูงในระดับซูเปอร์คอมพิวเตอร์ และปัจจุบันก็ยังเปิดให้บริการตามวัตถุประสงค์นี้อยู่

ปลาย พ.ศ. 2526 อาร์พาเน็ตถูกแบ่งแยกออกเป็นสองเครือข่ายคือ เครือข่ายด้านการวิจัย และเครือข่ายของกองทัพ เครือข่ายด้านงานวิจัยยังคงใช้ชื่ออาร์พาเน็ตอยู่เช่นเดิม ส่วนเครือข่าย ของกองทัพมีชื่อเรียกใหม่ว่า มิลเน็ต (MILNET)

อาร์พาเน็ตให้บริการจนกระทั่งถึงจุดที่สมรรถนะของเครือข่ายไม่พอเพียงจะรับภาระการสื่อสารหลักของอินเทอร์เน็ตอีกต่อไปดาร์พาจึงได้ปลดระวางอาร์พาเน็ตลงในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2533 และ NSFNET ได้รับการเป็นเส้นทางหลักของการสื่อสารแทน

ในปัจจุบันโครงสร้างพื้นฐานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสหรัฐฯ ได้ถ่ายโอนไปอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัทเอ็มซีไอ สปรินท์ และ เอเอ็นเอส/เอโอแอล (AOL=America Online) โดยมีเครือข่ายหลักและเครือข่ายย่อย ๆ เกิดขึ้นอีกมากมายในสหรัฐอเมริกา รวมทั้งเครือข่ายที่ให้บริการในเชิงพาณิชย์โดยตรง อินเทอร์เน็ตยังได้ขยายตัวไปสู่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งกลายเป็นเครือข่ายที่สามารถเชื่อมโยงคนแทบทุกมุมโลกเข้าหากัน

นับตั้งแต่ พ.ศ.2529 จำนวนโฮสต์ในอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่าตัวในทุก ๆ ปี และยังคงเพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง การขยายตัวของอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันอยู่ในอัตรา 10-15% ต่อเดือน (สมนึก คีรีโต, สุรศักดิ์ สงวนพงศ์, สมชาย นำประเสริฐชัย, 2538)

อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

ในปีพ.ศ.2530 ประเทศไทยได้เริ่มติดต่อกับอินเทอร์เน็ตโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นครั้งแรก โดยเริ่มที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างไทยและออสเตรเลียในช่วงเวลาต่อมา ซึ่งในขณะนั้นยังไม่ได้มีการเชื่อมต่อแบบออนไลน์ หากแต่เป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสารผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ MSHnet และ UUCP โดยทางออสเตรเลียจะโทรศัพท์เชื่อมต่อเข้ามาสู่ระบบวันละ 2 ครั้ง

ในปีถัดมาเนคเทคซึ่งอยู่ภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน (ชื่อเดิมในขณะนั้น) ได้จัดสรรทุนดำเนินโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันอุดมศึกษา โดยแบ่งโครงการออกเป็น 2 ระยะ ในระยะแรกเป็นการเชื่อมโยง 4 หน่วยงาน ได้แก่ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า และวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระยะที่สองเป็นการเชื่อมต่อสถาบันอุดมศึกษาที่เหลือคือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

เดือนธันวาคมปี พ.ศ. 2534 คณะทำงานของเนคเทคร่วมกับกลุ่มอาจารย์และนักวิจัยจากสถาบันอุดมศึกษาได้ก่อตั้งกลุ่ม News Groups (NECTEC E-mail Working Group) เพื่อประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยยังเชื่อมโยงผ่านสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียไปสู่อินเทอร์เน็ตทางออสเตรเลีย

กล่าวได้ว่าการใช้งานอินเทอร์เน็ตชนิดเต็มรูปแบบตลอด 24 ชั่วโมง ในประเทศไทย

เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อเดือนกรกฎาคม ปีพ.ศ. 2535 โดยสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เช่าวงจรสื่อสารความเร็ว 9600 บิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อเชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตที่บริษัท ยูนิเน็ตเทคโนโลยี (UNET Technologies) ประเทศสหรัฐอเมริกา

ในขั้นต้น ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2536 หน่วยงานที่เชื่อมต่อแบบออนไลน์โดยสมบูรณ์จำนวน 8 แห่งด้วยกัน ได้แก่ เนคเทค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

ในระยะเดียวกันได้มีการก่อตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตภายในประเทศไทย โดยหน่วยงานที่ใช้งานแบบออนไลน์สมบูรณ์แบบ 6 หน่วยงาน (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เนคเทค และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) และใช้งานเฉพาะ e-mail อีกหลายหน่วยงาน โดยให้ชื่อเครือข่ายนี้ว่า ไทยสาร (ThaiSarn: Thai Social/Scientific, Academic and Research Network) ภายใต้การดำเนินการของคณะทำงานไทยสาร ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนซึ่งแต่งตั้งโดยอธิการบดีของทุกหน่วยงานที่เข้าร่วมเครือข่าย โดยเนคเทคทำหน้าที่จ้างบุคลากรที่ชำนาญการโดยเฉพาะมาทำการบริหารเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพระดับมาตรฐานสากลตอบสนองความต้องการของสถาบันอุดมศึกษาที่เข้าร่วมเครือข่ายทุกแห่ง ทั้งสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน มีการประชุมปรึกษาหารือและจัดสัมมนาและเผยแพร่ผลการดำเนินงาน ออกสู่มวลชนเป็นระยะ ๆ ตลอดมาเป็นที่รู้จักกันในนามเครือข่ายไทยสาร หรือเครือข่ายไทยสารอินเทอร์เน็ต

ปี พ.ศ. 2536 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ปรับความเร็วของสายสื่อสารเพิ่มขึ้น เป็น 64 กิโลบิตต่อวินาที และทางเนคเทคเองก็ได้เช่าวงจรสื่อสารความเร็ว 64 กิโลบิตต่อวินาทีจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพื่อเพิ่มความสามารถในการขนส่งข้อมูล ทำให้ประเทศไทยมีวงจรสื่อสารระหว่างประเทศที่ให้บริการแก่ผู้ใช้ไทยสารอินเทอร์เน็ต 2 วงจร คือที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเนคเทค ซึ่งต่อมายังเชื่อมต่อกับ 2 แห่งได้รับการปรับปรุงให้มีความเร็วสูงขึ้นตามลำดับ

เครือข่ายไทยสารได้ขยายตัวกว้างขึ้นและมีหน่วยงานอื่นเชื่อมเข้ากับไทยสารอีกหลายแห่ง ซึ่งในเวลาต่อมากลุ่มสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วย สำนักวิทยบริการจุฬาฯ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้รวมตัวกันเพื่อแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายวงจรสื่อสารโดยเรียกชื่อกลุ่มว่า ไทยเน็ต (THAInet) โดยในส่วนของไทยสารจะมีสมาชิกส่วนใหญ่คือสถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานราชการบางหน่วยงาน (ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.2537)

เครือข่ายบัวศรี

เครือข่ายบัวศรีเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เริ่มเปิดใช้เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2539 โดยมีการแบ่งเป็นยุคพัฒนาการต่าง ๆ ได้ดังนี้

ยุคที่ 1 ยุคเตรียมการ (พ.ศ. 2523-2528)

พ.ศ. 2523 ที่ประชุมผู้บริหารมหาวิทยาลัยมีมติให้ดำเนินการพัฒนากิจการคอมพิวเตอร์ขึ้นในมหาวิทยาลัย เพื่อให้บริการด้านการสอน การบริหาร การวิจัยและบริการวิชาการ

พ.ศ. 2524-2525 ตั้งคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อจัดทำโครงการขออนุมัติจัดหาคอมพิวเตอร์ แต่การจัดหายังไม่บรรลุผลเนื่องจากขาดความพร้อมด้านบุคลากรดำเนินการ

พ.ศ. 2526 ตั้งคณะกรรมการดำเนินงานชุดใหม่ และจัดหาอัตรากำลังของโครงการ 3 อัตรา โดยขอตัดอัตรามาจากสำนักหอสมุดกลาง ขณะเดียวกันดำเนินการปรับปรุงที่ทำการโดยใช้พื้นที่ชั้น 4 อาคาร 8 ของสำนักหอสมุดกลาง (เดิม)

พ.ศ. 2527 จัดทำโครงการขออนุมัติเข้าระบบมินิคอมพิวเตอร์ เพื่อขออนุมัติจากสำนักงบประมาณและขออนุมัติจัดหาระบบไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนจำนวน 20 เครื่อง

พ.ศ. 2528 โครงการขออนุมัติเข้าระบบมินิคอมพิวเตอร์ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ ระยะนี้จึงเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ รวมถึงการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของเครื่อง ดำเนินการประกวดราคาพัฒนาระบบงานลงทะเบียนเรียนด้วยไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา เพื่อเป็นโครงการนำร่อง ซึ่งใช้งานจนถึงปี 2530

ยุคที่ 2 : ยุคการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหาร (พ.ศ. 2529 - 2536)

พ.ศ. 2529 ติดตั้งเครื่อง CC3230 ระบบซูเปอร์มินิคอมพิวเตอร์ และเริ่มพัฒนาระบบงานลงทะเบียนเป็นงานแรกเปิดให้บริการทั้งด้านการสอน และบริการประมวลผลทั่วไป ตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการสำนักบริการคอมพิวเตอร์เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการพัฒนาและประสานงานการใช้คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2530 เริ่มลงทะเบียนด้วยระบบ CC3230 เป็นครั้งแรก มหาวิทยาลัยประกาศนโยบายการดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2530-2534 พ.ศ. 2531 พัฒนาระบบงานลงทะเบียนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และพัฒนาระบบงานเงินเดือน และระบบงานบุคลากรจนเสร็จเกือบสมบูรณ์ พ.ศ. 2532-34 ดำเนินงานที่อยู่ในเป้าหมายการพัฒนาต่อไป ได้แก่ ระบบงานงบประมาณ (ซึ่งรวมงานฐานข้อมูลครุภัณฑ์) ระบบงานบริหารห้องสมุด และระบบงานสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร แต่เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนบุคลากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของผู้พัฒนาโปรแกรม (Programmer) งานส่วนนี้จึงต้องชะงักไปอีก ทั้งระบบคอมพิวเตอร์เข้าที่ใช้งานอยู่มีข้อจำกัด ไม่สามารถขยายเพื่อบริการปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น ได้เสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดทดแทนระบบเก่า

เดิมที่ดำเนินการอยู่ จัดหาไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องพิมพ์ให้กับหน่วยงานทุกหน่วยงานในระดับ คณะ/สำนัก/สถาบัน และกองอย่างน้อย 1 ชุด เพื่อการใช้งานทั่วไป จัดหาไมโครคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมสำหรับห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน และการบริการสมาชิกทั่วไป

บรรจุโครงการจัดตั้งสำนักคอมพิวเตอร์ไว้ในแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) พ.ศ. 2534-36 ดำเนินการโครงการจัดตั้งสำนักคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นหน่วยงานกลางรับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยโดยได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยและคณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2536 ทบวงมหาวิทยาลัยได้ประกาศแบ่งส่วนราชการ ให้มีสำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2536

ยุคที่ 3 : ยุคการเตรียมการปรับเปลี่ยนระบบและโครงการนำร่องระบบใหม่ (พ.ศ.2537-2539)

การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยที่ดำเนินงานอยู่สามารถจำแนกได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การใช้ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผลข้อมูลสำหรับงานบริหาร เช่น การประมวลผลข้อมูลงานลงทะเบียนเรียนของกองบริการการศึกษา การประมวลผลข้อมูลการจ่ายเงินเดือนของกองคลัง การประมวลผลข้อมูลงานบุคลากรของกองการเจ้าหน้าที่ เป็นต้น โดยการประมวลผลข้อมูลนี้ดำเนินการบนระบบเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ CC3230 ซึ่งมีเครือข่ายเชื่อมระหว่างผู้ใช้ที่อาคารสำนักงานอธิการบดีและสำนักคอมพิวเตอร์เก่า (อาคาร 8)
2. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานทั่วไป ได้แก่ การพิมพ์เอกสาร การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลอย่างง่าย เป็นต้น ซึ่งมักจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะโดด ๆ (Stand alone) เป็นส่วนใหญ่

ในยุคของการปรับเปลี่ยนระบบนี้มีระบบสารสนเทศที่เริ่มเป็นโครงการนำร่อง 3 ระบบ ได้แก่

1. การปรับเปลี่ยนและขยายระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร
2. โครงการนำร่องระบบสารสนเทศห้องสมุดอัตโนมัติ
3. โครงการนำร่องระบบสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ในยุคการเตรียมการปรับเปลี่ยนระบบเพื่อรองรับการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ แบบเต็มรูป (ซึ่งได้รับอนุมัติกรอบจากสำนักงบประมาณเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2535 ในวงเงินงบประมาณ 36,250,250 บาท แต่กว่าจะได้รับงบประมาณจริง ก็ปีงบประมาณ 2538-2539) นี้เริ่มต้นการ

ปรับเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหาร เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ดำเนินการอยู่หมดอายุการใช้งาน เสื่อมสภาพ และมหาวิทยาลัยยังไม่ได้รับงบประมาณจัดหาทดแทนฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยจึงได้อนุมัติงบประมาณเหลือจ่ายในปีงบประมาณ 2537 จำนวนประมาณสองล้านบาท เพื่อจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเล็กเพื่อให้เริ่มดำเนินการได้และอนุมัติงบประมาณในการจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาในการปรับเปลี่ยนระบบงานลงทะเลเบียนเรียนก่อนเพื่อเป็นโครงการนำร่องระบบงานลงทะเลเบียนเรียนที่ปรับใหม่ชื่อว่า ระบบ Impress ส่วนระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารระบบอื่น ๆ ได้ดำเนินการจัดหาพร้อมการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายบัวศรี

การเริ่มโครงการนำร่องระบบสารสนเทศห้องสมุดอัตโนมัติ

โครงการนำร่องระบบสารสนเทศห้องสมุดอัตโนมัติ ดำเนินการโดยความร่วมมือระหว่างสำนักหอสมุดกลางและสำนักคอมพิวเตอร์โดยสำนักหอสมุดกลางได้รับงบประมาณจากโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ห้องสมุดในส่วนกลางตามโครงการ Thailinet ของทบวงมหาวิทยาลัย ในวงเงินประมาณ ห้าล้านบาท สำหรับงบประมาณปี 2538-2540 สำหรับเตรียมฐานข้อมูลหนังสือและวารสาร และในการจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์ของเครือข่ายบัวศรี สำนักคอมพิวเตอร์ได้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและมีความจุดีมากขึ้นสำหรับการประมวลผลข้อมูลระบบงานห้องสมุด และมีการ Upgrade ซอฟต์แวร์เป็น 36 บิตผู้ใช้เพื่อรองรับการใช้งานทั่วมหาวิทยาลัยในเครือข่ายบัวศรี

- การเริ่มโครงการนำร่องระบบสารสนเทศห้องสมุดอัตโนมัติ
- การเริ่มโครงการนำร่องการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในระหว่างปี พ.ศ. 2535-2536 สถาบันการศึกษาของมหาวิทยาลัยของรัฐตื่นตัวมากสำหรับการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการวิจัยและพัฒนา

ยุคที่ 4: ยุคการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเต็มรูปแบบเครือข่ายบัวศรี (พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป)

โครงสร้างพื้นฐานและระบบสารสนเทศเครือข่ายบัวศรี เอื้อให้มหาวิทยาลัยมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เต็มรูปแบบและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตามก็ดีหัวใจสำคัญของความสำเร็จของเครือข่ายบัวศรีอยู่ที่บุคลากรผู้ใช้งานที่ต้องให้ความสนใจ ความเข้าและการใส่ใจในการเรียนรู้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ตนเองและหน่วยงานประวัติความเป็นมาของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่กล่าวมาข้างต้น มีการพัฒนาการที่สอดคล้องกับแผนการส่ง

เสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับชาติที่มีกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยเป็นมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2537 คือ

ช่วงที่ 1 การมีการใช้คอมพิวเตอร์ในงานทั่วไป (ปัจจุบัน : 2538)

ช่วงที่ 2 การพัฒนางานในรูปแบบเดิมโดยการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้คอมพิวเตอร์ (ปัจจุบัน : 2539)

ช่วงที่ 3 การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (2537-2540)

ช่วงที่ 4 การใช้คอมพิวเตอร์เต็มรูปแบบ (ปี 2540 เป็นต้นไป)

(สุณี รักษาเกียรติศักดิ์, [Http://www.swu.ac.th/buasri/1](http://www.swu.ac.th/buasri/1))

บริการในอินเทอร์เน็ต

บริการในอินเทอร์เน็ตมีหลายประเภทด้วยกัน ปัจจุบันสมาชิกอินเทอร์เน็ตสามารถเลือกโปรแกรมเพื่อขอใช้บริการได้มากมายดังต่อไปนี้

- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronics mail) หรือ E-mail เป็นการรับส่งข้อความผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งานสามารถรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม mail หรือ pine กับผู้ใช้อื่นในอินเทอร์เน็ตหรือข้ามไปยังเครือข่ายอื่นที่เชื่อมกับอินเทอร์เน็ตได้ทั่วโลก

- ใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น

บริการหลักสำคัญอย่างยิ่งในอินเทอร์เน็ตคือขอใช้คอมพิวเตอร์ระบบอื่นในที่ห่างไกล (Remote Login) หากมีบัญชีผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์เครื่องใด เราสามารถขอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นก็ได้ที่อยู่ในอินเทอร์เน็ตช่วยให้ไม่ต้องเดินทางไปทำงานอยู่หน้าเครื่องนั้นโดยตรง ศูนย์บริการหลายแห่งมีบริการสาธารณะให้เข้าใช้เครื่องได้โดยไม่จำเป็นต้องมีชื่อบัญชีผู้ใช้อย่างเป็นทางการ

- ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล หรือ FTP (Files Transfer Protocol) เป็นบริการที่ใช้ถ่ายโอนแฟ้มได้ทั้งข้อมูลทั่วไป ข่าวประจำวัน บทความ รวมทั้งโปรแกรมในระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ฟิชหรือแมคอินทอช โดยให้ผู้ขอบริการเชื่อมต่อไปยังแม่ข่ายที่เก็บแฟ้มข้อมูลโดยใช้ชื่อบัญชีที่จัดไว้ให้เป็นพิเศษเมื่อเข้าใช้ระบบได้แล้วจะสามารถใช้คำสั่งเพื่อแสดงรายชื่อแฟ้มหรือค้นหาแฟ้มและสั่งโอนย้ายแฟ้มข้อมูลได้

- บริการค้นหาแฟ้ม

อินเทอร์เน็ตในยุคเริ่มต้นเป็นเครือข่ายขนาดเล็ก การค้นหาแฟ้มเพื่อถ่ายโอนจึงทำได้โดยง่าย แต่เมื่อเครือข่ายขยายตัวใหญ่ขึ้นการค้นหาแฟ้มข้อมูลเริ่มยุ่งยากขึ้น จึงมีการพัฒนาระบบ Archie ช่วยในการค้นหาแฟ้มว่าอยู่ที่ใดเพื่อขอใช้ FTP ถ่ายโอนได้ Archie จะทำหน้าที่สร้างบัตรรายการและเป็นเสมือนบรรณารักษ์ช่วยค้นชื่อคอมพิวเตอร์ที่เก็บแฟ้มข้อมูลที่ต้องการ

- กลุ่มข่าว

ผู้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวนมากทั่วโลก ได้รวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายซึ่งรู้จักกันในชื่อของ ยูสเน็ต (USENET) ระบบข่าวของยูสเน็ตมีลักษณะคล้ายกับกระดานข่าวบีบีเอส ข่าวจะกระจายออกจากเครือข่ายหนึ่งไปยังเครือข่ายอื่นที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก ผู้อ่านข่าวจึงสามารถรับข่าวเดียวกันในเวลาใกล้เคียงกัน

- การสนทนาทางเครือข่าย

การสนทนาทางเครือข่ายเป็นบริการหนึ่งในอินเทอร์เน็ตที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย โดยการพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันคล้ายกับการสนทนาทางโทรศัพท์ ข้อความที่พิมพ์ผ่านแป้นพิมพ์จะไปปรากฏบนหน้าจอของกลุ่มสนทนา ปัจจุบัน IRC หรือ Internet Relay Chat ซึ่งเป็นการสนทนาในกลุ่มพร้อมกันหลายคน และนับได้ว่าเป็นการบริการที่ได้รับความนิยมสูงมากรูปแบบหนึ่ง

การค้นหาที่อยู่อินเทอร์เน็ตในขณะนี้ยังคงขยายตัวออกไปอย่างต่อเนื่อง เครือข่ายในที่ต่าง ๆ จะมีผู้ใช้รายใหม่เกิดขึ้นอยู่เสมอ อินเทอร์เน็ตไม่มีฐานข้อมูลกลางเก็บรายชื่อผู้ใช้ทั้งหมดนี้ไว้ จึงไม่มีวิธีสำเร็จรูปใดใช้ค้นหาผู้ที่เราต้องการติดต่อด้วยเทคนิคการค้นหาจึงจำเป็นต้องอาศัยโปรแกรมหรือวิธีการหลายอย่างเข้าช่วย โปรแกรมในยูนิกซ์ที่ใช้ตรวจหาผู้ใช้ในระบบได้แก่ finger หรือค้นหาจากไดเรกทอรีด้วยระบบ Whois finger เป็นคำสั่งในยูนิกซ์ที่ใช้ตรวจหาผู้ใช้ในระบบ คำสั่ง finger ช่วยในการค้นหาชื่อบัญชีผู้ใช้ หรือชื่อจริง ตลอดจนแสดงข้อมูลเบื้องต้นและสถานะบางประการของผู้ใช้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ finger ตรวจสอบได้อีกว่าผู้ใช้นั้นกำลังใช้ระบบอยู่หรือไม่

Whois เป็นชื่อของสมุดรายชื่อผู้ใช้ และในขณะเดียวกันก็เป็นคำสั่งที่ใช้ค้นหารายชื่อจากสมุดนั้นด้วย สมุดรายชื่อตามแบบ Whois ในปัจจุบันบรรจุรายชื่ออยู่ราว 70,000 คน และอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของ ศูนย์สารสนเทศเครือข่าย (Network Information Center)

- วารสารและข่าวอิเล็กทรอนิกส์

วารสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นอีกบริการหนึ่งที่เปิดเป็นสาธารณะแก่ผู้ใช้ทั่วไป เราสามารถรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์โดยสมัครเป็นสมาชิกไปยังศูนย์บริการ เมื่อศูนย์บริการมีข่าวสารใหม่มาก็จะส่งมาทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์บริการบางแห่งอาจจะเตรียมวารสารในรูปของแฟ้มข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้มาถ่ายโอนเองผ่านทาง FTP

- จัดหมายข่าวจดหมายเวียน

อินเทอร์เน็ตมีระบบบริการกระจายข่าวให้สมาชิกเมื่อมีสมาชิกรายใดรายหนึ่งส่งข่าวมาที่ศูนย์กลาง บริการนี้ได้แก่ LISTSERV ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของเครือข่ายบิตเน็ต ศูนย์บริการจะดูแลบัญชีรายชื่อซึ่งเก็บไว้เพียงชุดเดียว เมื่อสมาชิกต้องการส่งข่าวไปยังสมาชิกรายอื่นก็จะฝากข้อความด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ศูนย์บริการทำหน้าที่กระจายข่าวหรือจดหมายที่ส่งออกไปอาจเป็นการสนทนาทั่วไป การซักถาม ขอความช่วยเหลือ หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล เป็นต้น

- เกมคอมพิวเตอร์

เกมคอมพิวเตอร์เป็นโปรแกรมที่สามารถถ่ายโอนได้ด้วย FTP ศูนย์บริการบางแห่งยังมีเกมทางเครือข่ายหรือ MUD (Multi User Dimensions) ซึ่งเป็นสภาวะที่จำลองขึ้นมาให้ผู้ใช้อุปกรณ์หลาย ๆ คนช่วยกันแก้ปริศนา การเล่นเกมผจญภัยรวมทั้งสนทนากับสมาชิกคนอื่น (สุรศักดิ์ สงวนพงศ์. 2537 : 225 – 232)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุนิสา เหลืองสมบูรณ์ (2537) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ที่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา เกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ พบว่าบริการที่ใช้มากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 คือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ อันดับ 2 คือการโอนย้ายแฟ้มข้อมูล อันดับ 3 คือการสนทนาผ่านระบบเครือข่าย อันดับ 4 คือ การใช้เครื่องระยะไกล อันดับสุดท้ายคือบริการข่าวสาร ลักษณะงานที่ใช้มากที่สุดคือการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในงานวิจัยและสะดวกคล่องตัวกว่าการสื่อสารชนิดอื่น ๆ

ผู้ให้บริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เห็นด้วยอย่างมากในเรื่องของความสะดวกในการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ว่าเป็นบริการที่สะดวกคล่องตัวกว่าการสื่อสารชนิดอื่น ๆ

ผู้ให้บริการเครือข่าย ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีการจัดหาตู้สายในการติดต่อเข้าสู่ระบบเพิ่มเติม ซึ่งจะช่วยให้การเข้าสู่ระบบมีความสะดวกคล่องตัวมากขึ้น รวมทั้งควรมีการจัดทำคู่มือรายละเอียดในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจในรายละเอียด และการใช้บริการต่าง ๆ ของระบบเครือข่ายได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรมีการประชาสัมพันธ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้นกว่าเดิม เพราะผู้ใช้เล็งเห็นถึงคุณประโยชน์ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและพัฒนา

นอกจากนี้ ยังได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางต่อการนำมาใช้เพื่อการศึกษา ได้แก่ การให้รัฐบาลและสถาบันการศึกษาให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ และมีความจริงจังในการพัฒนา เพื่อเชื่อมต่อระบบและจัดการฐานข้อมูลให้ใช้ร่วมกัน พร้อมทั้งสนับสนุนให้บุคลากรทุกฝ่ายในสถาบันการศึกษาได้ใช้งานในระบบเครือข่ายอย่างทั่วถึง

เรวดี คงสุภาพกุล (2538) ศึกษาเรื่องการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า สาขาวิชาที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับความบ่อยในการใช้ นิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ใช้ระบบมากกว่านิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเป็นการใช้ตามสาขาวิชาที่ศึกษา คือ นิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน จึงใช้ระบบในการคุยกับเพื่อน ในขณะที่นิสิตนักศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ จะใช้ในงานบริการค้นคว้างานวิจัย ค้นคว้าข้อมูลวิชาการ

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ระบบ นิสิตนักศึกษามองเห็นอุปสรรคในการใช้ระบบ คือตัวปัญหาของระบบ เนื่องจากระบบมีการใช้งานในความเร็วต่ำ เมื่อมีการใช้พร้อม ๆ กัน ก็เกิดการติดขัดต้องมีระบบช่วยแก้ปัญหา

งานวิจัยและบทความของต่างประเทศ

จามาลูดีน โมไฮเอดิน (Jamaludin Mohaiadin.1996) แห่ง University of Pittsburgh ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตต่อนักศึกษามาลเลเซียที่ศึกษาอยู่ในต่างประเทศ โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาประโยชน์ที่นักศึกษามาลเลเซียในต่างประเทศได้รับการใช้อินเทอร์เน็ต และอิทธิพลที่ทำให้นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ต

การเก็บข้อมูลเรื่องนี้ ใช้ส่งแบบสอบถามผ่านอินเทอร์เน็ตไปยังกลุ่มตัวอย่าง 538 คน มีนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจาก 8 ประเทศ ได้แก่ อเมริกา แคนาดา อังกฤษ ไอร์แลนด์ ไต้หวัน ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และญี่ปุ่น

ผลของการศึกษาปรากฏว่า นักศึกษาผู้ชายมีแนวโน้มการใช้อินเทอร์เน็ตสูงกว่าและมีทักษะดีกว่านักศึกษาผู้หญิง นักศึกษาส่วนมากใช้อินเทอร์เน็ตตั้งแต่ลงทะเบียนเรียน นักศึกษาปีแรกๆ ต้องการใช้อินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงคัมภีร์มากกว่าการเรียน สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีในอินเทอร์เน็ตและถูกใช้มากที่สุดที่ E-mail ทางคอมพิวเตอร์และประสบการณ์ในเรื่องนี้ มีส่วนต่อความถี่ในการใช้นักศึกษาที่ประสบการณ์และทักษะดีมีแนวโน้มในการใช้มากกว่าปกติ ความยากง่าย ประโยชน์ ความซับซ้อน การสังเกต เป็นองค์ประกอบของการใช้อินเทอร์เน็ต นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า น่าจะมีการสอนวิชาอินเทอร์เน็ตในมาเลเซีย

แมตดัก (เรวดี คงสุภาพกุล.2538; อ้างอิงจาก Maddux.1992) ได้ศึกษาถึงปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่าการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในรูปของข้อมูลข่าวสารคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ความเป็นประโยชน์ ต้องมีการตรวจตราปัญหาบางอย่างก่อนที่จะตัดสินใจนำมาใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับ ความพอเพียงของซอฟต์แวร์ การดูแลการใช้ ระบบเทคนิค วิธีการนำมาใช้ และหลักสูตรที่รองรับ ซึ่งพบว่ายังขาดโครงสร้างของความเข้าใจ ความชัดเจน และการควบคุมคุณภาพ

การศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและการหันมาใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในหัวข้อวิจัย "Telecommunication and Pre-service Teachers: The Effects of Using Electronic mail and a directed Explanation of Internet on Attitudes" ทำการวิจัยโดย เจมส์ เอ รัสเซตต์ (Jame A. Russett.1992) ผลจากการวิจัยพบว่าในการจัดการเรียนการสอนควรจะมีการบูรณาการเทคโนโลยีการศึกษาเข้าไปในหลักสูตร และควรพิจารณาให้มีการฝึกงานที่เป็นฝึกทักษะการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา และนอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาบางคน ไม่มีการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อกันเป็นส่วนตัว และการวิจัยสะท้อน

ให้เห็นว่าการศึกษผ่านโปรเจกต์อิเล็กทรอนิกส์นี้ นักศึกษาสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระ ซึ่งวิธีการเรียนการสอนแบบอื่นทำไม่ได้ สรุปผลการวิจัยว่าควรมีการใช้โปรเจกต์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักศึกษาและอาจารย์

ลาโร (LaRoe.1995) แห่ง ASCUE (Association of Small Computer Users in Education) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเชิงปฏิบัติ โดยศึกษากับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมิสซูรี ชั้นปีที่ 1-3 พบว่าการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการกิจกรรมการเรียน ช่วยให้ครูสอนได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิลสัน และอาร์เวิร์ด เอเลน (Wilson & Alan.1995) ได้กล่าวถึงประโยชน์จากการให้นักเรียนรายงานด้วยคอมพิวเตอร์ในรายงานการประชุมที่สมาคมผู้สื่อข่าวการศึกษาเพนซิลวาเนียว่า มีความจำเป็นที่หนังสือการศึกษาจะต้องนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษาในรายวิชาหนึ่งครูนำคอมพิวเตอร์มาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียน ด้วยการสอนพวกเขาให้รู้จักกับคอมพิวเตอร์และบอกว่า การที่พวกเขาใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนได้ เป็นการสอนให้พวกเขารู้จักพื้นฐานของการทำหนังสือพิมพ์ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญ และฝึกทักษะต่าง ๆ ได้ เช่น การตกแต่งเรื่องรวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานและอินเทอร์เน็ตสามารถช่วยได้ในเรื่องของการเสาะหาข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ของแต่ละคน

เคซี (Casey.1994) ได้อธิบายถึงการท่องเที่ยวไปกับโลกของข้อมูลของครูกับนักเรียนโดยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของครูที่ออกแบบโดย California State University สำหรับนักเรียนและครูจากการศึกษาของผู้เข้าร่วมโครงการ ปรากฏว่า นักเรียนกระตือรือร้นมากขึ้น ทุกคนเสาะหาข้อมูลและใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านมากขึ้น

จากการรายงานผลการศึกษาและการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่กล่าวมานี้พอสรุปได้ว่า การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนและการศึกษา ค้นคว้า ทำให้นักเรียน นักศึกษา รวมถึงอาจารย์มีความกระตือรือร้น ส่งผลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถแสดงออกและค้นคว้าได้อย่างอิสระ ไม่จำกัดสถานที่และเวลา เป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในด้านการสื่อสารกันระหว่างอาจารย์ถึงอาจารย์ อาจารย์ถึงนิสิต และนิสิตถึงนิสิต เมื่อจำนวนผู้ใช้มีมากขึ้นปัญหาและความแออัดในการใช้เครือข่ายก็มีมากขึ้น สภาพปัญหาที่เกิดเนื่องจากความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้ ความชัดเจน การควบคุมคุณภาพในการใช้กระบวนการใช้ หลักสูตรที่จะมารองรับ วิธีการนำมาใช้ รวมถึงความพอเพียง, ประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ การดูแลและเทคนิคต่าง เพราะฉะนั้น การวิจัยถึงสภาพ ความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงน่าจะมีประโยชน์ในการนำข้อมูลที่ได้นำมาพัฒนาปรับปรุง และวางแผน การใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาค้นคว้าทั้งในปัจจุบันและอนาคต และพัฒนาการใช้การสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มีประสิทธิภาพและให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ อาจารย์, บุคลากร และนิสิตนักศึกษา เพื่อศึกษาถึงสภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา บทความ งานวิจัย ตลอดจนสอบถามข้อมูลจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ อาจารย์,บุคลากร และนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เป็นสมาชิกอยู่ในปัจจุบันของเครือข่ายบัวศรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 873 คน โดยแบ่งเป็นอาจารย์และบุคลากร จำนวน 63 คน นิสิตนักศึกษา จำนวน 810 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ผู้สอน บุคลากร และนิสิตที่เป็นสมาชิกของระบบเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ให้ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ร้อยละ 5 โดยใช้สูตรของยามานะ (1973) /

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ	e	=	ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง
	N	=	ขนาดประชากร
	n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

แบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มของอาจารย์,บุคลากรที่เป็นสมาชิก ได้กลุ่มตัวอย่าง 55 คน และ กลุ่มของนิสิตนักศึกษาที่เป็นสมาชิก ได้กลุ่มตัวอย่าง 268 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่แบบสอบถาม แบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสมาชิกของระบบเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นแบบตรวจรายการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นแบบตรวจรายการ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นแบบประมาณค่า แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ต้องการมากที่สุด ต้องการมาก ต้องการปานกลาง ต้องการน้อย และต้องการน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาใช้อินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นแบบปลายเปิด

การสร้างเครื่องมือวิจัย

การสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาถึง สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตภายใต้เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยนำไปใช้กับอาจารย์,บุคลากร และนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาการให้บริการของเครือข่ายบัวศรี
2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายบัวศรี
3. สอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายบัวศรี
4. สร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับข้อมูลจากข้อ 1 – 3
5. เสนอแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แก่ไขตามแบบที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอ
6. นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 3 คน
7. นำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
8. ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน
9. นำแบบสอบถามไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α Coefficient)
10. นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา และจัดทำฉบับสมบูรณ์

การรวบรวมข้อมูล

ส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างและทวงถามแบบสอบถามกลับด้วยตนเองทันทีที่ห้องปฏิบัติการเครือข่ายบัวศรี สำนักคอมพิวเตอร์ และคณะต่างๆภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒนำไปฝากให้กลุ่มตัวอย่างที่สำนักหอสมุดกลาง, สโมสร, หน่วยงานราชการ และทวงถามแบบสอบถามกลับด้วยตนเองอีก หนึ่งสัปดาห์ต่อมา รวมจำนวนทั้งหมด 500 ชุด ได้รับกลับคืนมาจำนวน 358 ชุด คิดเป็น 71.60 % ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด และคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์สามารถใช้เป็นข้อมูลการวิจัยได้จำนวน 323 ชุด คิดเป็น 90.22 % ของจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสมาชิกของระบบเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิเคราะห์โดยแจกแจงหาความถี่ร้อยละ ในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิเคราะห์โดยแจกแจงหาความถี่ร้อยละ ในรูปตารางประกอบ ความเรียง

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในรูปตารางประกอบความเรียง

โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนดังนี้

1.00 - 1.49	เท่ากับ	มีความต้องการในระดับน้อยที่สุด
1.50 - 2.49	เท่ากับ	มีความต้องการในระดับน้อย
2.50 - 3.49	เท่ากับ	มีความต้องการในระดับปานกลาง
3.50 - 4.49	เท่ากับ	มีความต้องการในระดับมาก
4.50 - 5.00	เท่ากับ	มีความต้องการในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิเคราะห์โดยแจกแจงหาความถี่ร้อยละ ในรูปตารางประกอบความเรียง

สถิติที่ใช้

1. ค่าความถี่ร้อยละ
2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α Coefficient)
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษา สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้ อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยผู้วิจัยได้ทำการ เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่จะนำเสนอ โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี
- ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี
- ตอนที่ 4 ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ซึ่งแต่ละตอน มีรายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะนำเสนอดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (N = 323)	ร้อยละ (%)
ชาย	155	48.0
หญิง	168	52.0
รวม	323	100.0

จากตาราง1 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.0 และ เพศชาย ร้อยละ 48.0

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพในมหาวิทยาลัย

สถานภาพ	จำนวน (N =323)	ร้อยละ (%)
อาจารย์	22	6.8
บุคลากร	33	10.2
นิสิต	268	83.0
รวม	323	100.0

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีสถานภาพเป็นนิสิตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.0 รองลงมาได้แก่บุคลากรคิดเป็นร้อยละ 10.2 อาจารย์คิดเป็นร้อยละ 6.8 ตามลำดับ

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาการเป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

รายการ ระยะเวลาการเป็นสมาชิก	จำนวน (N= 323)	ร้อยละ (%)
น้อยกว่า 1 ปี	165	51.1
1 – 2 ปี	88	27.3
2 – 3 ปี	64	19.8
ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป	6	1.9
รวม	323	100.0

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาการเป็นสมาชิกน้อยกว่า 1 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.1 รองลงมาได้แก่ 1 – 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.3 และ 2 – 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.8

ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีเน็ต

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ในการติดต่ออินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รายการ สถานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวซึ่งต่อโมเด็ม	24	43.6	127	47.4
เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะซึ่งต่อโมเด็ม	11	20.0	56	20.9
เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะซึ่งต่อตรง กับศูนย์บริการเครือข่ายบัวศรี	39	70.9	187	69.8
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะซึ่งต่อตรงกับศูนย์บริการเครือข่ายบัวศรี มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรคิดเป็นร้อยละ 70.9 เป็นนิสิตร้อยละ 69.8 รองลงมาได้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวซึ่งต่อโมเด็ม โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 43.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 47.4

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการติดต่ออินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ติดต่อ อินเทอร์เน็ต	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
Unix	13	23.6	83	31.0
Windows 3.x	15	27.3	79	29.5
Windows 95	27	49.1	93	34.7
Macintosh	1	1.8	6	2.2
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0
ไม่ตอบ	6	10.9	7	2.6
รวม	55	100.0	268	100.0

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามติดต่อกับอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่าย
บัวศรี Windows 95 มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 49.1 เป็นนิสิตร้อยละ 34.7
รองลงมาใช้ Windows 3.x โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 27.3 เป็นนิสิตร้อยละ 29.5

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามช่วงเวลาติดต่อกับอินเทอร์เน็ต
ผ่านเครือข่าย

รายการ	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
07.01 น. – 09.00 น.	4	7.3	21	7.8
09.01 น. – 11.00 น.	7	12.7	51	19.0
11.01 น. – 13.00 น.	4	7.3	29	10.8
13.01 น. – 15.00 น.	3	5.5	19	7.1
15.01 น. – 17.00 น.	6	10.9	25	9.3
17.01 น. – 19.00 น.	4	7.3	14	5.2
19.01 น. – 21.00 น.	5	9.1	18	6.7
21.01 น. – 23.00 น.	10	18.2	66	24.6
23.01 น. – 01.00 น.	6	10.9	9	3.4
01.01 น. – 03.00 น.	3	5.5	8	3.0
03.01 น. – 05.00 น.	0	0.0	0	0.0
05.01 น. – 07.00 น.	0	0.0	0	0.0
ไม่ตอบ	6	10.9	8	3.0
รวม	55	100.0	268	100.0

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามติดต่อกับอินเทอร์เน็ตผ่าน
เครือข่ายบัวศรีในช่วงเวลา 21.01 น. – 23.00 น. มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ
18.2 และเป็นนิสิตร้อยละ 24.6 รองลงมาได้แก่ช่วงเวลา 09.01 น – 11.00 น. โดยเป็น
อาจารย์และบุคลากรร้อยละ 12.7 และเป็นนิสิตร้อยละ 19.0 และช่วงเวลาที่ไม่มีผู้ใช้เลยได้แก่
ช่วงเวลา 03.01 น. – 07.00 น.

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความถี่ต่อสัปดาห์ ในการติดต่อเข้าศูนย์บริการ

ความถี่ (ครั้งต่อสัปดาห์)	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
1 – 2 ครั้ง	28	50.9	139	51.9
3 – 4 ครั้ง	13	23.6	75	28.0
5 – 6 ครั้ง	5	9.1	16	6.0
มากกว่า 6 ครั้ง	8	14.5	29	10.8
อื่น ๆ	0	0.0	1	0.4
ไม่ตอบ	1	1.8	8	3.0
รวม	55	100.0	268	100.0

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า โดยเฉลี่ยผู้ตอบแบบสอบถามติดต่อเข้าศูนย์บริการด้วยความถี่ 1 – 2 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 50.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 51.9 รองลงมาได้แก่ 3 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 23.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 28.0 ส่วนความถี่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามติดต่อเข้าศูนย์บริการน้อยที่สุดได้แก่ 5 – 6 ครั้ง ต่อสัปดาห์ โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 9.1 และเป็นนิสิตร้อยละ 6.0

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้บริการ อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ระยะเวลา	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	13	23.6	94	35.1
1 – 2 ชั่วโมง	22	40.0	95	35.4
3 – 4 ชั่วโมง	12	21.8	49	18.3
มากกว่า 4 ชั่วโมง	8	14.5	27	10.1
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0
ไม่ตอบ	0	0.0	3	1.1
รวม	55	100.0	268	100.0

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า โดยเฉลี่ยผู้ตอบแบบสอบถามใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี เป็นเวลา 1 – 2 ชั่วโมง มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 40.0 และเป็นนิสิตร้อยละ 35.4 รองลงมาได้แก่เวลา น้อยกว่า 1 ชั่วโมง โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 23.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 35.1 ส่วนระยะเวลาที่มีผู้ใช้น้อยที่สุด ได้แก่ มากกว่า 4 ชั่วโมง โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 14.5 และนิสิตร้อยละ 10.1

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของบริการที่สมาชิกใช้ (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเภทบริการ	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)	52	94.5	250	93.3
การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP:File Transfer Protocol)	21	38.2	78	29.1
การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์	31	56.4	126	47.0
ปลายทางระยะไกล (Telnet, Remotelogin)				
การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล (WWW, Archie, Gopher, WAIS)	36	66.5	149	55.6
กลุ่มสนทนาและข่าวสาร(Usenet, Newsgroup)	18	32.7	101	37.7

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 94.5 และเป็นนิสิตร้อยละ 93.3 รองลงมาได้แก่การค้นหาแฟ้มข้อมูล โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 66.5 และเป็นนิสิตร้อยละ 55.6 การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 56.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 47.0 กลุ่มสนทนาและข่าวสาร โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 32.7 และเป็นนิสิตร้อยละ 37.7 และการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลโดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 38.2 และเป็นนิสิตร้อยละ 29.1

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการใช้บริการ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

วิธีใช้ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน (N=52)	ร้อยละ (%)	จำนวน (N=250)	ร้อยละ (%)
ใช้โปรแกรมจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (mail, pine, pegasus,...)	43	82.7	230	92.0
ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมประเภท Web Browser	8	15.4	14	5.6
ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม Gopher	1	1.9	7	2.8
ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม Archie	0	0.0	0	0.0
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตาราง 9

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามใช้โปรแกรมจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 82.7 และเป็นนิสิตร้อยละ 92.0 รองลงมาได้แก่การใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมประเภท Web Browser โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 15.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 5.6 ส่วนวิธีที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้น้อยที่สุดได้แก่ใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม Gopher โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 1.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 2.8

ตาราง 11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่ติดต่อไป ด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สถานที่ที่ติดต่อด้วย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=52)	(%)	(N=250)	(%)
ภายในคณะ	21	40.4	144	57.6
ระหว่างคณะ	23	44.2	136	54.4
ภายในประเทศ	28	53.8	149	59.6
ระหว่างประเทศ	27	51.9	120	48.0
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามติดต่อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 53.8 และเป็นนิสิตร้อยละ 59.6 รองลงมาในส่วนของอาจารย์และบุคลากรได้แก่ ติดต่อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศ ร้อยละ 51.9 ในส่วนของนิสิต ได้แก่อติดต่อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภายในคณะ ร้อยละ 57.6

ตาราง 12 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรูปแบบการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รูปแบบการใช้ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=52)	(%)	(N=250)	(%)
ส่ง, รับจดหมายส่วนตัว	49	94.2	248	99.2
เป็นสมาชิก Mailing List	4	7.7	8	3.2
ส่งแนบแฟ้มไปกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	7	13.5	40	16.0
ค้นหาแฟ้มข้อมูล (Archie)	6	11.5	30	12.0
ส่งโทรสารในระบบเครือข่ายโดยผ่าน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	3	5.8	6	2.4
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีรูปแบบการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อ ส่ง, รับผิดชอบส่วนตัว มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 94.2 และเป็นนิสิตร้อยละ 99.2 รองลงมาได้แก่ ส่งแนบแฟ้มไปกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 13.5 นิสิตร้อยละ 16.0 และรูปแบบการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่น้อยที่สุดคือการส่งโทรสารในระบบเครือข่ายโดยผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 5.8 และเป็นนิสิตร้อยละ 2.4

การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP : File Transfer Protocol)

ตาราง 13 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

วิธีการถ่ายโอนข้อมูล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน (N=21)	ร้อยละ (%)	จำนวน (N=78)	ร้อยละ (%)
ใช้โปรแกรม FPT โดยตรง (FPT, WS FTP,...)	12	57.1	51	65.4
ใช้โปรแกรมประเภท Web Browser	6	28.6	18	23.1
ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (FTP mail)	2	9.5	5	6.4
ใช้โปรแกรม Gopher	1	4.8	4	5.1
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0
รวม	21	100.0	78	100.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลโดยใช้โปรแกรม FTP โดยตรง มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 57.1 และเป็นนิสิตร้อยละ 65.4 รองลงมาได้แก่การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลโดยใช้โปรแกรมประเภท Web Browser โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 28.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 23.1 ส่วนการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Gopher อยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 4.8 และเป็นนิสิตร้อยละ 5.1

ตาราง 14 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทแฟ้มข้อมูลที่ถ่ายโอน

ประเภทของแฟ้มข้อมูลที่ถ่ายโอน	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=21)	(%)	(N=78)	(%)
แฟ้มข้อความ (Text files)	9	42.9	34	43.6
แฟ้มโปรแกรม (Program files)	6	28.6	29	37.2
แฟ้มภาพ (Picture files)	5	23.8	15	19.2
แฟ้มเสียง (Sound files)	1	4.8	0	0.0
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0
รวม	21	100.0	78	100.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามถ่ายโอนแฟ้มข้อความมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 42.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 43.6 รองลงมาได้แก่การถ่ายโอนแฟ้มโปรแกรมโดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 28.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 37.2 ส่วนแฟ้มข้อมูลที่มีการถ่ายโอนน้อยที่สุดได้แก่แฟ้มเสียงโดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 4.8 ส่วนนิสิตไม่มีการถ่ายโอนแฟ้มเสียง

ตาราง 15 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

วิธีการถ่ายโอนข้อมูล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=21)	(%)	(N=78)	(%)
ภายในคณะ	3	14.3	14	17.9
ระหว่างคณะ	3	14.3	10	12.8
ภายในประเทศ	4	19.0	18	23.1
ระหว่างประเทศ	11	52.4	36	46.2
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0
รวม	21	100.0	78	100.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างประเทศมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 52.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 46.2 รองลงมาได้แก่ภายในประเทศ โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 19 และเป็นนิสิตร้อยละ 23.1

การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (Remote Login)

ตาราง 16 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการขอเข้าใช้บริการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล

วิธีการขอเข้าใช้บริการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน (N=31)	ร้อยละ (%)	จำนวน (N=126)	ร้อยละ (%)
เป็นสมาชิกของศูนย์บริการนั้น	18	58.1	74	58.7
ขอเข้าใช้แบบสาธารณะ	13	41.9	52	41.3
รวม	31	100.0	126	100.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 16 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามใช้บริการการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล โดยเป็นสมาชิกของศูนย์บริการนั้นมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 58.1 และเป็นนิสิตร้อยละ 58.7

ตาราง 17 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของโปรแกรมที่ใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเภทของโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน (N=31)	ร้อยละ (%)	จำนวน (N=126)	ร้อยละ (%)
E-mail	28	90.3	110	87.3
Telnet	9	29.0	30	23.8

ตาราง 17 (ต่อ)

ประเภทของโปรแกรม บนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน (N=31)	ร้อยละ (%)	จำนวน (N=126)	ร้อยละ (%)
Finger Service	6	19.4	23	18.3
Usenet	5	16.1	16	12.7
Talk	24	77.4	106	84.1
Gopher	4	12.9	8	6.3
Veronica	0	0.0	0	0.0
Jughead	0	0.0	0	0.0
WWW	3	9.7	5	4.0
FTP	2	6.5	3	2.4
Mailing List	2	6.5	1	0.8
WAIS Server	1	3.2	0	0.0
Games	2	6.5	0	0.0
Electronic – Publisher	2	6.5	0	0.0
Archie Server	0	0.0	0	0.0
Internet BBSs	0	0.0	0	0.0
White Pages Directory	0	0.0	0	0.0
MUD (Multiple User Dimension)	0	0.0	0	0.0
IRC (Internet Relay Chat)	0	0.0	0	0.0
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้โปรแกรม E-mail บนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 90.3 และเป็นนิสิตร้อยละ 87.3 รองลงมาได้แก่ Talk เป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 77.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 84.1 WWW เป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 9.7 เป็นนิสิตร้อยละ 4.0 ส่วนใหญ่โปรแกรมที่ใช้น้อยที่สุดในส่วนของอาจารย์และบุคลากรได้แก่ WAIS Server ร้อยละ 3.2 และในส่วนของนิสิตได้แก่ Mailing List ร้อยละ 0.8

ตาราง 18 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่ขอเข้าใช้
บริการการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถ
ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สถานที่ที่ขอเข้าใช้โปรแกรม บนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน (N=31)	ร้อยละ (%)	จำนวน (N=126)	ร้อยละ (%)
ภายในคณะ	15	48.4	69	54.8
ระหว่างคณะ	8	25.8	47	37.3
ภายในประเทศ	9	29.0	48	38.1
ระหว่างประเทศ	7	22.6	22	17.5
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 18 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลภายในคณะมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 48.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 54.8 รองลงมาได้แก่ภายในประเทศ โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 25.8 และเป็นนิสิตร้อยละ 38.1 ส่วนใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลระหว่างประเทศอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 22.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 17.5

การค้นหาค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล

ตาราง 19 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล

วิธีการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูล และเพิ่มข้อมูล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน (N=36)	ร้อยละ (%)	จำนวน (N=149)	ร้อยละ (%)
ข้อความ	6	16.7	51	34.2
ข้อความและรูปภาพ	30	83.3	98	65.8
รวม	36	100.0	149	100.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 19 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล โดยให้มีการแสดงผลแบบข้อความและรูปภาพมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากร ร้อยละ 83.3 และเป็นนิสิตร้อยละ 65.8

ตาราง 20 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทขอโปรแกรม ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

โปรแกรมที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล และแฟ้มข้อมูล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=36)	(%)	(N=149)	(%)
Gopher	3	8.3	19	12.8
Veronica	1	2.8	1	0.7
Jughead	0	0.0	3	2.0
WWW	32	88.9	134	89.9
WAIS	2	5.6	2	1.3
Archie	2	5.6	2	1.3
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 20 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้โปรแกรม WWW ในการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 88.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 89.9 รองลงมาได้แก่โปรแกรม Gopher โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 8.3 และเป็นนิสิตร้อยละ 12.8 ส่วนโปรแกรม Veronica อยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 0.7 และเป็นนิสิตร้อยละ 2.8

ตาราง 21 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่ค้นหาข้อมูล และแฟ้มข้อมูล (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สถานที่ที่ค้นหาข้อมูล และแฟ้มข้อมูล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=36)	(%)	(N=149)	(%)
ภายในคณะ	11	30.6	53	35.6
ระหว่างคณะ	5	13.9	13	8.7
ภายในประเทศ	14	38.9	51	34.2
ระหว่างประเทศ	24	66.7	90	60.4
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 10

จากตาราง 21 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลระหว่างประเทศมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 66.7 และเป็นนิสิตร้อยละ 60.4 รองลงมาได้แก่การค้นหาข้อมูลภายในประเทศ 38.9 โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 38.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 34.2 ส่วนการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลระหว่างคณะน้อยที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 13.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 8.7

บริการกลุ่มสนทนาและข่าวสาร (Usenet, Newsgroup)

ตาราง 22 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ที่อ่านข่าวสารในระบบเครือข่าย

สถานที่ที่อ่านข่าว และแฟ้มข้อมูล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=18)	(%)	(N=101)	(%)
ภายในคณะ	3	16.7	14	13.9
ระหว่างคณะ	2	11.1	18	17.8
ภายในประเทศ	5	27.8	28	27.7
ระหว่างประเทศ	8	44.4	41	40.6

ตาราง 22 (ต่อ)

สถานที่ที่อ่านข่าว และแฟ้มข้อมูล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=18)	(%)	(N=101)	(%)
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0
รวม	18	100.0	101	100.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 22 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามอ่านข่าวสารในระบบเครือข่าย ระหว่างประเทศมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 44.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 40.6 รองลงมาได้แก่ การอ่านข่าวสารในระบบเครือข่าย ภายในประเทศ โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 27.8 และเป็นนิสิตร้อยละ 27.7 ส่วนการอ่านข่าวสารในระบบเครือข่าย ระหว่างคณะน้อยที่สุดโดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 11.1 และเป็นนิสิตร้อยละ 17.8

ตาราง 23 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการใช้บริการข่าวสาร และกลุ่มข่าว

วิธีการใช้บริการข่าวสาร และกลุ่มข่าว	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=18)	(%)	(N=101)	(%)
อ่านข่าว	13	72.2	52	51.5
ส่ง, ประกาศข่าว	3	16.7	38	37.6
ตรวจสอบคำถามที่มีผู้ถามบ่อย (FAQs)	1	5.6	4	4.0
อภิปรายโต้ตอบ	1	5.6	7	6.9
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0
รวม	18	100.0	101	100.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 23 แสดงให้เห็นว่า โดยปกติผู้ตอบแบบสอบถามใช้บริการอ่านข่าวมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 72.2 และเป็นนิสิตร้อยละ 51.5 รองลงมาได้แก่

ส่ง,ประกาศข่าว โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 16.7 และเป็นนิสิตร้อยละ 37.6 ส่วนการ
ตรวจสอบคำถามที่มีผู้ถามบ่อยน้อยที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 5.6 และเป็น
นิสิตร้อยละ 4.0

ตาราง 24 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของกลุ่มข่าว
ที่อ่าน (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเภทของกลุ่มข่าว	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=18)	(%)	(N=101)	(%)
com.*	4	22.2	42	41.6
misc.*	3	16.7	8	7.9
news.*	7	38.9	71	70.3
rec.*	2	11.1	3	3.0
sci.*	2	11.1	3	3.0
soc.*	4	22.2	12	11.9
talk.*	2	11.1	3	3.0
alt.*	1	5.6	1	1.0
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์บุคลากรและนิสิต (N) อ้างจากตารางที่ 9

จากตาราง 24 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอ่านข่าวในกลุ่ม news.* มากที่สุด
โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 38.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 70.3 รองลงมาได้แก่กลุ่ม com.*
โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 22.2 และเป็นนิสิตร้อยละ 41.6 ส่วนกลุ่ม alt.*น้อยที่สุด
โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 5.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 1.0

ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ตาราง 25 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
การใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี				
เพิ่มคู่มือโทรศัพท์เพื่อการติดต่อกับศูนย์บริการ	3.79	1.61	3.94	1.56
เพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อระหว่างมหาวิทยาลัย	4.03	1.68	4.11	1.65
จำกัดเวลาในการเข้าใช้บริการของสมาชิก	1.99	1.33	2.34	1.58
ให้บริการแบบภาษาไทย	3.28	1.65	3.36	1.51
ท่านมีระดับความต้องการจากบริการเหล่านี้ อย่างไร				
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	3.88	1.63	4.15	1.64
การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล	2.99	1.65	2.98	1.65
การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์	2.31	1.68	2.16	1.58
ปลายทางระยะไกล				
การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล	4.44	1.69	4.01	1.73
กลุ่มสนทนาและข่าวสาร	2.24	1.64	2.26	2.23
การให้บริการด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์				
จัดทำศูนย์บริการดัชนีชื่อและที่อยู่ของสมาชิก	2.95	1.61	3.21	1.56
เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บจดหมายในพื้นที่ส่วนตัว ของผู้ใช้บริการ	4.20	1.80	4.28	1.80

ตาราง 25 (ต่อ)

รายการ	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
การใช้บริการด้านการถ่ายโอน				
เพิ่มข้อมูล				
เพิ่มจำนวนเพิ่มข้อมูลและโปรแกรม	4.11	2.15	3.81	2.05
ให้ Download ในศูนย์บริการ				
ขยายเวลาในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัว	3.98	2.08	3.76	1.93
ของผู้ใช้บริการ				
เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัว	4.04	2.04	3.90	1.95
เพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนเพิ่มข้อมูล	4.36	2.24	4.18	2.09
การใช้โปรแกรมบนเครื่อง				
คอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล				
เพิ่มช่องทางในการเชื่อมโยงกับเครื่อง	4.19	2.18	4.09	2.00
คอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล				
(Remote Host)				
เพิ่มความเร็วใน การติดต่อกับเครื่อง	4.19	2.18	4.04	1.98
คอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล				
(Remote Host)				
การค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล				
เพิ่มความเร็วในการค้นหาข้อมูลและ	4.21	2.23	3.84	2.33
เพิ่มข้อมูล				
โปรแกรมช่วยจัดระเบียบข้อมูลที่ต้องการ	2.60	2.05	2.56	2.20
ค้นหา				

ตาราง 25 (ต่อ)

รายการ	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน
	(X)	มาตรฐาน (S.D.)	(X)	มาตรฐาน (S.D.)
เพิ่มข้อมูลและจำนวนเพิ่มข้อมูลให้กับศูนย์บริการที่เป็นสมาชิก	3.84	2.06	3.78	2.25
การใช้บริการด้านกลุ่มสนทนาและข่าวสาร				
แยกประเภทของกลุ่มสนทนาและข่าวสาร	3.16	1.91	3.30	1.95
ในศูนย์ข่าวของเครือข่ายบัวศรีเน็ตให้ชัดเจน				

จากตาราง 25 พบว่าในด้านการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการเพิ่มคู่สายโทรศัพท์เพื่อการติดต่อกับสำนักคอมพิวเตอร์ การเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อระหว่างมหาวิทยาลัยในระดับมาก และการให้บริการแบบภาษาไทยในระดับปานกลาง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล การถ่ายโอนเพิ่มข้อมูลอยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้บริการต้องการเพิ่มเนื้อที่ในการเก็บจดหมายในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการในระดับมาก

การใช้บริการด้านการถ่ายโอนเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้บริการต้องการให้เพิ่มจำนวนเพิ่มข้อมูลและโปรแกรมให้ Download ในศูนย์คอมพิวเตอร์ขยายเวลาในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ และเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนเพิ่มข้อมูลในระดับมาก

ด้านการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล ผู้ใช้บริการต้องการเพิ่มช่องทางในการเชื่อมโยงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล และเพิ่มความเร็วในการติดต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลในระดับมาก

ด้านการค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้บริการต้องการเพิ่มความเร็วในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล และเพิ่มข้อมูลและจำนวนเพิ่มข้อมูลให้กับสำนักคอมพิวเตอร์ที่เป็นสมาชิกในระดับมาก

การใช้บริการด้านกลุ่มสนทนาและข่าวสาร ผู้ใช้บริการต้องการให้แยกประเภทของกลุ่มสนทนาและข่าวสารในศูนย์ข่าวของเครือข่ายบัวศรีให้ชัดเจนในระดับมาก

ตอนที่ 4 ปัญหาในการใช้บริการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่าย

ตาราง 26 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบ เมื่อใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroadband (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหาที่พบเมื่อใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroadband	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
ไม่สามารถติดต่อเข้าสำนักคอมพิวเตอร์ได้	27	49.1	133	49.6
ติดต่อเข้าศูนย์บริการได้แต่สำนักคอมพิวเตอร์ปฏิเสธการเข้าใช้งาน	14	25.5	57	21.3
การสื่อสารมีความเร็วต่ำ	38	69.1	151	56.3
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

จากตาราง 26 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหาด้านการสื่อสารมีความเร็วต่ำมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 69.1 และเป็นนิสิตร้อยละ 56.3 และปัญหาการติดต่อเข้าสำนักคอมพิวเตอร์ได้แต่สำนักคอมพิวเตอร์ปฏิเสธการเข้าใช้งานน้อยที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 25.5 และเป็นนิสิตร้อยละ 21.3

ตาราง 27 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบเมื่อใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหาที่พบเมื่อใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
ไม่สามารถจัดส่งได้ในขณะนั้น (Service Unavailable)	24	43.6	126	47.0
ผู้รับไม่เปิดอ่านจดหมาย	19	34.5	49	18.3
ตู้จดหมายเต็ม	10	18.2	55	20.5
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

จากตาราง 27 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถาม พบปัญหาด้านไม่สามารถจัดส่งจดหมายได้ในขณะนั้น (Service Unavailable) มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 43.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 47.0 และปัญหาตู้จดหมายเต็มน้อยที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 18.2 และเป็นนิสิตร้อยละ 20.5

ตาราง 28 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบเมื่อใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหาที่พบเมื่อใช้บริการ ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
ไม่พบแฟ้มข้อมูลที่ต้องการ	7	12.7	47	17.5
แฟ้มข้อมูลเสียหาย	8	14.5	29	10.8
ห้ามถ่ายโอนแฟ้มบางประเภท	6	10.9	57	21.3
สำนักคอมพิวเตอร์จำกัดเวลาเก็บข้อมูลในพื้นที่ ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ	7	12.7	24	9.0
สำนักคอมพิวเตอร์ให้บริการถ่ายโอนแฟ้ม ด้วยความเร็วต่ำ	17	30.9	86	32.1
สำนักคอมพิวเตอร์จำกัดเนื้อที่เก็บข้อมูลในพื้นที่ ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ	7	12.7	17	6.3
สำนักคอมพิวเตอร์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก ทำการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล	0	0.0	1	0.4
ไม่อนุญาตให้ทำการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล	1	1.8	3	1.1
มีสัญญาณรบกวนในสายโทรศัพท์ทำให้ ไม่สามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลได้	1	1.8	3	1.1
สำนักคอมพิวเตอร์ไม่อนุญาตให้ส่งแฟ้มข้อมูล (Upload files)	1	1.8	1	0.4
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

จากตาราง 28 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหาด้านศูนย์คอมพิวเตอร์ให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลด้วยความเร็วต่ำมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 30.9

และเป็นนิสตร้อยละ 32.1 ปัญหาที่พบน้อยที่สุดคือสำนักคอมพิวเตอร์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกทำการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 0 และเป็นนิสตร้อยละ 0.4

ตาราง 29 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบในการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (Remote Host) (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหาที่พบในการใช้โปรแกรม บนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน (N=55)	ร้อยละ (%)	จำนวน (N=268)	ร้อยละ (%)
มีผู้เข้าใช้ระบบจำนวนมากทำให้ ไม่สามารถติดต่อเข้าใช้ได้	19	34.5	87	32.5
ศูนย์ TELNET ขัดข้องทำให้ ไม่สามารถติดต่อใช้บริการได้	20	36.4	96	35.8
ไม่รู้จักสำนักคอมพิวเตอร์ที่ขอติดต่อเข้าใช้บริการ	9	16.4	46	17.2
ศูนย์ TELNET ให้บริการด้วยความเร็วต่ำ	19	34.5	76	28.4
ยังไม่มี การเชื่อมโยง Host ของผู้ใช้บริการ กับเครื่องปลายทาง (Host is unreachable)	4	7.3	13	4.9
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

จากตาราง 29 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหาศูนย์ TELNET ขัดข้องทำให้ไม่สามารถติดต่อให้บริการได้มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 36.4 และเป็นนิสตร้อยละ 35.8 และปัญหาที่พบน้อยที่สุดคือ ยังไม่มีการเชื่อมโยง Host ของผู้ใช้บริการกับเครื่องปลายทาง (Host unreachable) โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 7.3 และเป็นนิสตร้อยละ 4.9

ตาราง 30 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบในการใช้บริการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหาที่พบในการใช้บริการ ค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
ไม่สามารถติดต่อศูนย์ Gopher	6	10.9	20	7.5
ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ Gopher	3	5.5	10	3.7
ไม่สามารถติดต่อศูนย์ WAIS	2	3.6	9	3.4
ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ WAIS	1	1.8	4	1.5
ข้อมูลที่ได้จาก WWW ไม่เป็นระเบียบ	5	9.1	24	9.0
ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ WWW	24	43.6	88	32.8
ไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์ข้อมูล แบบ WWW ที่ต้องการได้	7	12.7	18	6.7
ศูนย์ Archie ปฏิเสธการขอเข้าใช้งาน	1	1.8	1	0.4
ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลด้วย Archie	3	5.5	19	7.1
ไม่พบข้อมูลและแฟ้มข้อมูลที่ต้องการ	2	3.6	4	1.5
ข้อมูลและแฟ้มข้อมูลที่ค้นหาได้ มีจำนวนมากเกินไป	1	1.8	1	0.4
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

จากตาราง 30 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหาใช้เวลานาน ในการค้นหาข้อมูลแบบ WWW มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 43.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 32.8 และปัญหาที่พบน้อยที่สุดได้แก่ ศูนย์บริการ Archie ปฏิเสธการขอเข้าใช้งาน โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 1.8 และเป็นนิสิตร้อยละ 0.4

ตาราง 31 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปัญหาที่พบเมื่อใช้บริการข่าวสารกลุ่มข่าว (ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปัญหาที่พบในการใช้บริการ ข่าวสารกลุ่มข่าว	อาจารย์และบุคลากร		นิสิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(N=55)	(%)	(N=268)	(%)
ศูนย์ที่เป็นสมาชิกไม่มีบริการ	9	16.4	34	12.7
ข่าวสารและกลุ่มข่าว				
ไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ	14	25.5	89	33.2
กลุ่มข่าวมีจำนวนมาก	9	16.4	38	14.2
ไม่พบหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ	13	23.6	43	16.0
อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0

จากตาราง 31 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหา ไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 25.5 และเป็นนิสิตร้อยละ 33.2 และพบปัญหาศูนย์ที่เป็นสมาชิกไม่มีบริการข่าวสารและกลุ่มข่าวน้อยที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 16.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 12.7

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

โครงการนี้เป็นการศึกษาถึงสภาพปัจจุบัน ความต้องการและปัญหาของ อาจารย์ผู้สอน, บุคลากรและนิสิตนักศึกษา ในการใช้อินเทอร์เน็ตภายใต้เครือข่ายบัวศรี ใน เรื่องเกี่ยวกับผู้ใช้ เวลาในการใช้ ความถี่ในการใช้ ประเภทของบริการ ลักษณะการใช้งาน ประสิทธิภาพของเครื่อง ระบบการใช้โปรแกรมต่างๆ ความพร้อมของผู้ใช้ และการให้บริการ จากสำนักคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ข้อมูลที่ได้จะสามารถนำไปใช้ เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงและวางแผนเกี่ยวกับการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าผ่านระบบเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ อาจารย์, บุคลากร และนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เป็นสมาชิกอยู่ในปัจจุบันของเครือข่ายบัวศรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 873 คน โดยแบ่งเป็นอาจารย์และบุคลากร จำนวน 63 คน นิสิตนักศึกษา จำนวน 810 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ผู้สอน บุคลากร และนิสิตที่เป็นสมาชิกของระบบเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ให้มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ร้อยละ 5 โดยใช้สูตรของยามานะ (1973) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มของอาจารย์และบุคลากรที่เป็นสมาชิก ได้กลุ่มตัวอย่าง 55 คน และกลุ่มของนิสิตนักศึกษาที่เป็นสมาชิก ได้กลุ่มตัวอย่าง 268 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่แบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจรายการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี เป็น

แบบตรวจรายการ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี เป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) ให้จัดระดับความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี แบ่งออกเป็นระดับ 5 ระดับ ได้แก่ ต้องการมากที่สุด ต้องการมาก ต้องการปานกลาง ต้องการน้อย และต้องการน้อยที่สุด และแบ่งเป็นหัวข้อของแบบสอบถาม ดังนี้

- การใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี
- การใช้บริการด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- การใช้บริการด้านการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล
- การใช้บริการด้านการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล
- การใช้บริการด้านการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล
- การใช้บริการด้านกลุ่มสนทนาและข่าวสาร

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี เป็นแบบตรวจรายการ

การดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร และบทความของโครงการเครือข่ายบัวศรี และตำราทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2. นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านได้พิจารณาตรวจสอบแก้ไข และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ใช้บริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำผลที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.94 และนำแบบสอบถามกลับมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

3. ส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างและทวงถามแบบสอบถามกลับด้วยตนเองทันทีที่ห้องปฏิบัติการเครือข่ายบัวศรี สำนักคอมพิวเตอร์ และคณะต่างๆภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นำไปฝากให้กลุ่มตัวอย่างที่สำนักหอสมุดกลาง, สโมสร, หน่วยงานราชการ และทวงถามแบบสอบถามกลับด้วยตนเองอีก หนึ่งสัปดาห์ต่อมา รวมจำนวนทั้งหมด 500 ชุด ได้รับกลับคืนมาจำนวน 358 ชุด คิดเป็น 71.60 % ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด และคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์สามารถใช้เป็นข้อมูลการวิจัยได้จำนวน 323 ชุด คิดเป็น 90.22 % ของจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ด้านการให้บริการทั่วไป

1.1 ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะซึ่งต่อตรงกับศูนย์บริการเครือข่ายบัวศรี มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 70.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 69.8

1.2 ผู้ใช้บริการติดต่ออินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี ด้วยระบบ Windows 95 มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 49.1 บุคลากร และเป็นนิสิตร้อยละ 34.7

1.3 ช่วงเวลาที่ผู้ใช้ติดต่อกับอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี มากที่สุด คือช่วงเวลา 21.01 น. – 23.00 น. โดยเป็นอาจารย์และบุคลากร 18.2 และเป็นนิสิตร้อยละ 24.6

1.4 ผู้ใช้บริการติดต่อเข้าศูนย์บริการด้วยความถี่ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 50.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 51.9

1.5 ผู้ใช้บริการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี 1-2 ชั่วโมงต่อครั้งมากที่สุดโดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 40.0 และเป็นนิสิตร้อยละ 35.4

1.6 ประเภทของบริการที่ใช้มีลำดับการใช้บริการมากน้อยตามลำดับดังนี้
ในส่วนของอาจารย์และบุคลากร

- จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.5
- การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 66.5
- การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล คิดเป็นร้อยละ 56.4
- การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 38.2
- กลุ่มสนทนาและข่าวสาร คิดเป็นร้อยละ 32.7

ในส่วนของนิสิต

- จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.3
- การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 55.6
- การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล คิดเป็นร้อยละ 47.0
- กลุ่มสนทนาและข่าวสาร คิดเป็นร้อยละ 37.7
- การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 29.1

ด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

1.7 ผู้ให้บริการให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 82.7 และเป็นนิสิตร้อยละ 92.0

1.8 ผู้ให้บริการติดต่อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ภายในประเทศ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 53.8 และเป็นนิสิตร้อยละ 59.6

1.9 ผู้ให้บริการให้บริการส่งและรับจดหมายส่วนตัว มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 94.2 และเป็นนิสิตร้อยละ 99.2

ด้านการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

1.10 ผู้ให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลด้วยการใช้โปรแกรม FTP โดยตรง มากที่สุดโดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 57.1 และเป็นนิสิตร้อยละ 65.4

1.11 ผู้ให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อความมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 42.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 43.6

1.12 ผู้ให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างประเทศ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 52.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 46.2

ด้านการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล

1.13 ผู้ให้บริการขอเข้าใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล โดยเป็นสมาชิกของศูนย์บริการนั้น มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 58.1 และเป็นนิสิตร้อยละ 58.7

1.14 ผู้ให้บริการใช้โปรแกรมจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ ปลายทางระยะไกลมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 90.3 และเป็นนิสิตร้อยละ 87.3

1.15 ผู้ให้บริการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล ภายในคณะมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากร ร้อยละ 48.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 54.8

ด้านการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล

1.16 ผู้ให้บริการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล โดยให้แสดงผลแบบข้อความและรูปภาพมากที่สุดคิด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 83.3 และเป็นนิสิตร้อยละ 65.8

1.17 ผู้ให้บริการโปรแกรม WWW ในการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 88.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 89.9

1.18 ผู้ให้บริการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล ระหว่างประเทศ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 66.7 และเป็นนิสิตร้อยละ 60.4

1.19 ผู้ให้บริการกลุ่มสนทนาและข่าวสารอ่านข่าวสารในระบบเครือข่ายระหว่างประเทศมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 44.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 40.6

1.20 ผู้ให้บริการกลุ่มสนทนาและข่าวสารให้บริการอ่านข่าวมากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 72.2 และเป็นนิสิตร้อยละ 51.5

1.21 ผู้ใช้บริการกลุ่มสนทนาและข่าวสารใช้บริการอ่านข่าวในกลุ่มข่าว นิวส์ (news.*) มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 38.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 70.3

2. ความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่าย

ด้านการใช้บริการทั่วไป

2.1 ผู้ใช้บริการต้องการให้เพิ่มคู่สายโทรศัพท์เพื่อการติดต่อกับสำนักคอมพิวเตอร์ และต้องการให้เพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อระหว่างมหาวิทยาลัยในระดับมาก

2.2 ผู้ใช้บริการต้องการให้จำกัดเวลาในการเข้าใช้บริการของสมาชิก ในระดับน้อย

2.3 ผู้ใช้บริการต้องการให้มีบริการภาษาไทยในระดับปานกลาง

2.4 ผู้ใช้บริการมีระดับความต้องการจากบริการต่าง ๆ ดังนี้

- จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล และการถ่ายโอน แฟ้มข้อมูล

ในระดับมาก

- การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลในระดับน้อย

- กลุ่มสนทนาและข่าวสารในระดับปานกลาง

ด้านการใช้บริการจัดหมายอิเล็กทรอนิกส์

2.5 ผู้ใช้บริการต้องการให้จัดทำศูนย์บริการดัชนีชื่อและที่อยู่ของสมาชิกใน

ระดับปานกลาง

2.6 เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บจัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ

ในระดับมาก

ด้านการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

2.7 ผู้ใช้บริการต้องการให้เพิ่มจำนวนแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมให้ ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลในสำนักคอมพิวเตอร์ ขยายเวลาในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ และเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ในระดับมาก

ด้านการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล

2.8 ผู้ใช้บริการต้องการให้เพิ่มช่องทางในการเชื่อมโยงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล และเพิ่มความเร็วในการติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลในระดับมาก

ด้านการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล

2.9 ผู้ใช้บริการต้องการให้เพิ่มความเร็วในการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลเพิ่มข้อมูล และจำนวนแฟ้มข้อมูลให้สำนักคอมพิวเตอร์ที่เป็นสมาชิก ในระดับมาก

2.10 ผู้ใช้บริการต้องการโปรแกรมช่วยจัดระเบียบข้อมูลที่ต้องการค้นหาในระดับปาน

กลาง

ด้านการให้บริการกลุ่มสนทนาและข่าวสาร

2.10 ผู้ใช้บริการต้องการให้แยกประเภทของกลุ่มสนทนาและข่าวสารในศูนย์ข่าวของเครือข่ายบัวศรี ให้ชัดเจนในระดับมาก

3. ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

3.1 ผู้ใช้บริการพบปัญหา การสื่อสารมีความเร็วต่ำ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 69.1 และเป็นนิสิต ร้อยละ 56.3

ด้านการให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ใช้บริการพบปัญหา ไม่สามารถจัดส่งจดหมายได้ในขณะนั้น มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 43.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 47.0

ด้านการให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

3.3 ผู้ใช้บริการพบปัญหา ศูนย์บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลด้วยความเร็วต่ำ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 30.9 และเป็นนิสิตร้อยละ 32.1

ด้านการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล

3.4 ผู้ใช้บริการพบปัญหา ปัญหาศูนย์บริการ TELNET ขัดข้องทำให้ไม่สามารถติดต่อใช้บริการได้ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 36.4 และเป็นนิสิตร้อยละ 35.8

ด้านการให้บริการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล

3.5 ผู้ใช้บริการพบปัญหา ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ WWW มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 43.6 และเป็นนิสิตร้อยละ 32.8

ด้านการให้บริการข่าวสารและกลุ่มข่าว

3.6 ผู้ใช้บริการพบปัญหา ไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ มากที่สุด โดยเป็นอาจารย์และบุคลากรร้อยละ 25.5 และเป็นนิสิตร้อยละ 33.2

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะซึ่งต่อตรงศูนย์เครือข่ายบัวศรีและติดต่ออินเทอร์เน็ตด้วยระบบ วินโดว์ 95 ซึ่งมีระบบการติดต่อกับผู้ใช้งานในแบบข้อความและรูปภาพ จึงใช้งานง่ายและกำลังอยู่ในความสนใจของผู้ใช้ทั่วไป นอกจากนี้ วินโดส์ 95 ยังถูกออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยมีโปรแกรมไมโครซอฟต์ แอ็กเซ้น(Microsoft Exchange) ที่ใช้รับ/ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และโปรแกรมยูทิลิตี้ที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตในโหมด SLIP/PPP แบบ 32 บิต ด้วย

โปรแกรมชื่อ Dial-Up Networking ดังนั้นระบบ วินโดส์ 95 จึงทำให้การติดต่ออินเทอร์เน็ตสะดวกและง่ายตายกว่าระบบอื่น ๆ (พงษ์ระพี เตชพาหพงษ์. 2539)

หลังจากนั้นมีการพัฒนาปรับปรุงระบบ วินโดส์ 95 โดยมีการเพิ่มและสนับสนุนเทคโนโลยี Multilink Channel Aggregation ในระบบวินโดส์ 98 สามารถทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่ง สามารถต่อกับโมเด็มหลายเครื่องเพื่อเชื่อมต่อกับผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้ทำให้สามารถเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อได้มากขึ้น มีการ อินดิเกรด Internet Shell เข้ากับระบบปฏิบัติการซึ่งประกอบไปด้วย Push Channel, Outlook Express Email และ ไคลเอนต์ สำหรับการอ่านข่าว รวมถึง Netshow Player ซึ่งเป็นส่วนประกอบของ ActiveX ที่ทำให้ผู้ใช้เรียกชม ออดิโอ และ วีดีโอ แบบ สตรีมมิ่ง ได้ (สยาม สงวนรัมย์. 2542)

ผู้ใช้บริการส่วนมากเป็นสมาชิกในระยะเวลา น้อยกว่า 1 ปี มีความถี่ในการใช้บริการ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง โดยใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด และรองลงมาคือบริการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าผู้ใช้บริการมีความต้องการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุนิสา เหลืองสมบูรณ์ (2537) ที่ศึกษาสภาพการใช้บริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ พบว่า ผู้ใช้บริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์สังกัดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ เป็นสมาชิกน้อยกว่า 1 ปี โดยใช้บริการ 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง และใช้บริการจะหมายอิเล็กทรอนิกส์ มาก เป็นอันดับ 1

ในส่วนในช่วงเวลาที่ผู้ใช้บริการติดต่อกับอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีนั้น ถึงแม้ช่วงเวลา 21.01 น. - 23.00 น.จะเป็นช่วงเวลาที่ผู้ใช้บริการใช้ในการติดต่อมากที่สุด แต่หากพิจารณาจากตารางที่ 4 คือสถานที่ที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ พบว่า ผู้ใช้บริการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของคณะที่ต่อตรงกับศูนย์บริการเครือข่ายบัวศรีมากที่สุด โดยช่วงเวลาที่สำนักคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการอยู่ระหว่าง 07.00 น. - 17.00 น. เมื่อพิจารณาตามช่วงเวลาดังกล่าว (07.00 น. - 17.00 น.) พบว่าผู้ใช้บริการคิดเป็นร้อยละ 52.3 และในช่วงเวลาที่สำนักคอมพิวเตอร์ของคณะปิดให้บริการ คือช่วงเวลา 17.01 น. - 07.00 น. มีผู้ใช้บริการคิดเป็นร้อยละ 47.7 สอดคล้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัวซึ่งต่อโมเด็ม ที่ผู้ใช้บริการใช้รองลงมาจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะที่ต่อตรงกับสำนักคอมพิวเตอร์ แต่หลังจากที่สำนักคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยปิด ผู้ใช้บริการจะกลับไปใช้คอมพิวเตอร์ของตนเอง โดยร้อยละในการใช้ตามช่วงเวลาดังกล่าวไม่แตกต่างกันมากนัก สอดคล้องกับ สถานที่ที่ใช้คอมพิวเตอร์ของคณะที่ต่อตรงกับสำนักคอมพิวเตอร์มีปริมาณมากที่สุด และใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัวซึ่งต่อโมเด็ม ในปริมาณรองลงมา และควรนำข้อมูลดังกล่าวไปประกอบการให้บริการ เช่น อาจจะเพิ่มคู่มือมากเป็นพิเศษในช่วงที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด

ปัญหาที่พบในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีเป็นปัญหาอันดับแรก คือการสื่อสารมีความเร็วต่ำ และ ปัญหารองลงมาได้แก่ผู้ใช้บริการไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าผู้ใช้บริการต้องการเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อระหว่างมหาวิทยาลัยและเพิ่มคู่สายโทรศัพท์เพื่อการติดต่อกับสำนักคอมพิวเตอร์ในระดับมาก

การใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นบริการที่ผู้ใช้บริการใช้มากที่สุดสอดคล้องกับการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ที่มีความเห็นด้วยอย่างมากเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และมีความเห็นว่าสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มาก เพราะเป็นบริการที่มีการใช้กันในระบบเครือข่ายมากที่สุด มีความสะดวกรวดเร็วกว่าการสื่อสารทั่วไปโดยสามารถส่งข้อมูลติดต่อไปยังผู้รับได้โดยไม่ต้องกังวลว่าจะเกิดการสูญหายหรือถูกทำลาย (สุนิสา เหลืองสมบูรณ์. 2537) และสอดคล้องกับปัญหาที่พบคือ ไม่สามารถจัดส่งได้ในขณะนั้น เนื่องจากบางขณะมีผู้ใช้งานอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดความหนาแน่นของระบบจึงไม่สามารถจัดส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ นอกจากนี้ปัญหาที่ผู้รับไม่เปิดอ่านจดหมาย เป็นสาเหตุของตู้จดหมายเต็ม ก็เป็นสาเหตุทำให้ไม่สามารถจัดส่งจดหมายได้ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการให้เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บจดหมายในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ จึงควรจะเป็นแนวทางให้ผู้ให้บริการและสำนักคอมพิวเตอร์จัดเตรียมเนื้อที่ให้กับผู้ใช้บริการให้เพียงพอ

ด้านการใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้โปรแกรม FTP (File Transfer Protocol) ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลจากต่างประเทศมาที่สุตนั้น ทำให้พบปัญหาสำนักคอมพิวเตอร์ให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลด้วยความเร็วต่ำ เนื่องมาจากการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลจากระยะไกล จะทำให้ความเร็วของการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลลดลง ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการให้สำนักคอมพิวเตอร์เพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และน่าจะเป็นแนวทางให้สำนักคอมพิวเตอร์จัดเตรียมแฟ้มข้อมูลให้มากขึ้น ให้สมาชิกได้ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลเพื่อเป็นการลดระยะทาง ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการให้เพิ่มจำนวนแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมให้ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ในสำนักคอมพิวเตอร์ ส่วนเหตุผลที่ผู้ใช้บริการส่วนมากถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลจากต่างประเทศมากที่สุดอาจเป็นเพราะศูนย์บริการแฟ้มข้อมูล (FTP Server) ส่วนใหญ่มีอยู่มากมายทุกทวีปทั่วโลก และเนื่องจากผู้ผลิตโปรแกรมและข้อมูลส่วนใหญ่มี่ที่ตั้งอยู่ต่างประเทศ และเนื่องจากบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลโดยโปรแกรม FTP เป็นบริการที่ได้รับความนิยมอย่างมาก ศูนย์บริการบางแห่งในบางจังหวัดมีผู้ใช้บริการมากก็ปฏิเสธการขอเข้าใช้ (สมนึก คีรีโต และคณะ. 2537)

ด้านการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้บริการโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล แบบเป็นสมาชิกของศูนย์บริการนั้น และใช้โปรแกรมจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการเป็นสมาชิกของศูนย์บริการอื่นและมี E-mail Address มากกว่า 1 แห่ง จึงต้องตรวจดูจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จากเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล และปัญหาที่พบจากการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์คือ ไม่สามารถจัดส่งจดหมายได้ในขณะนั้น (Service Unavailable) เนื่องจากปัญหา ศูนย์บริการเทลเน็ต (TELNET) ชัดข้อทำให้ไม่สามารถติดต่อใช้บริการได้ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการให้เพิ่มช่องทางในการเชื่อมโยงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล ซึ่งน่าจะเป็นแนวทางให้สำนักคอมพิวเตอร์จัดเตรียมช่องทางในการติดต่อเชื่อมโยงให้มากขึ้น นอกจากนี้ควรจะมีการให้ความรู้แก่สมาชิกในเรื่องของการสร้างแฟ้ม ฟอเวิร์ด (Forward) ซึ่งหากผู้ใช้เป็นสมาชิกของศูนย์บริการมากกว่า 1 แห่ง ก็สามารถสั่งให้ระบบจัดการส่งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มายังเครื่องใดเครื่องหนึ่งที่ต้องการได้ โดยการบรรจุไว้ในแฟ้ม ฟอเวิร์ด บนเครื่องซึ่งเป็นตัวรับจดหมาย ซึ่งจะมีการส่งผ่านจะหมายทุกฉบับไปยังเครื่องที่ตั้งไว้โดยอัตโนมัติ (สมนึก คีรีโต และคณะ. 2537)

การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้การแสดงผลแบบข้อมูลและรูปภาพโดยใช้โปรแกรม WWW. ทำการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลระหว่างประเทศมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับสภาพการให้บริการซึ่งแสดงให้เห็นว่าโดยปกติผู้ใช้บริการใช้โปรแกรม วินโดว์ 95 และปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ WWW. ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการให้เพิ่มความเร็วในการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล เนื่องมาจากการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลเป็นบริการที่มีผู้ใช้บริการมาก และเป็นการค้นหาข้อมูลจากต่างประเทศซึ่งทำให้เกิดความหนาแน่นของระบบ และเกิดความล่าช้าเนื่องจากระยะทาง ดังนั้นสำนักคอมพิวเตอร์จึงควรจัดเตรียมข้อมูลและแฟ้มข้อมูลให้มากขึ้นเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการให้เพิ่มข้อมูลและจำนวนแฟ้มข้อมูลให้กับศูนย์บริการที่เป็นสมาชิกในระดับมากที่สุด

ด้านบริการกลุ่มสนทนาและข่าวสาร ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่อ่านข่าวสารระหว่างประเทศและส่วนมากอ่านข่าวสารในกลุ่มนิวส์ (NEWS.*) มากที่สุด เนื่องมาจากมีศูนย์บริการข่าวสารและบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งโดยมากตั้งอยู่ต่างประเทศกระจายอยู่ทั่วโลกเป็นจำนวนมาก และเนื่องมาจากศูนย์บริการข่าวสารมีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้พบปัญหาไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ และผู้ใช้บริการส่วนใหญ่นิยมอ่านข่าวสารในกลุ่มนิวส์ เนื่องมาจากนิวส์ เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารโดยตรง ผู้ใช้สามารถอ่านข่าวสารเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการอ่านข่าวหรือรายละเอียดในการค้นหาและการใช้นิวส์กรุ๊ป (NEWGROUPS) ได้หากผู้ใช้ต้องการทราบข่าวสารหรือ กระบวนการค้นหาข่าวสารใด ๆ จำเป็นต้องเลือกอ่านข่าวสารในกลุ่มนิวส์

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งนี้

1. ควรมีการประชุมสัมพันธ์ เผยแพร่อบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่าย และควรให้ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและลักษณะการใช้งานในการบริการประเภทต่าง ๆ ในระบบเครือข่าย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการมากที่สุด

2. ปัจจุบันผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตยังมีความต้องการในระดับสูงเกี่ยวกับการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับสำนักคอมพิวเตอร์ การเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้เร็วขึ้น จึงควรนำมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติมในการให้บริการอินเทอร์เน็ต

3. ควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริการของระบบเครือข่ายบัวศรี เพื่อให้สอดคล้องกับ สภาพ ความต้องการ และปัญหาในการใช้บริการของสมาชิก

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาแนวโน้มในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบบริการของเครือข่าย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

2. ควรมีการศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการและข้อจำกัดในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของแต่ละคณะในมหาวิทยาลัยฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลในแนวลึกเพิ่มเติม,

3. ควรมีการศึกษาการให้บริการในแต่ละด้าน ตามประเภทของระบบบริการในเครือข่ายบัวศรี

4. ควรมีการศึกษา เปรียบเทียบสภาพ ความต้องการและปัญหาในการบริการของประชากรแต่ละกลุ่มในเครือข่ายที่ต่างกัน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิตานันท์ มลิทอง. คำอธิบายศัพท์ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- _____. "อินเทอร์เน็ต", เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม, หน้า 321 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ขนิษฐา รุจิโรจน์. อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา. โครงการโสตฯ-เทคโนโลยีสารสนเทศแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2537. อัดสำเนา.
- นิคม ทาแดง "แนวโน้ม นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา," วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช (2) : 40 - 44; มกราคม - เมษายน 2532.
- ปรเมศวร์ มินศิริ. อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้ใช้ Windows พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัทเวฟพอยท์จำกัด, 2539.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539. อัดสำเนา.
- พรทิพย์ โล่ห์เลขา. การรับส่งจดหมายทางอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Mail (E-mail). กรุงเทพฯ: อุษากการพิมพ์, 2537.
- ไพบุลย์ เปานิิล. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนาการศึกษาตามแนวนโยบายของรัฐ. เทคโนโลยีการศึกษา. 3(3) : 59; 2539.
- มัทธุนพ อรุณสวัสดิ์. สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยภายใต้โดเมนเน็ตเสิร์ฟ, วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539. อัดสำเนา.
- ยีน ภู่วรรณ. "สถาปัตยกรรมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต," ไมโครคอมพิวเตอร์ (104) : 301; 2537.
- เรวดี คงสุภาพกุล. การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ น.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539. อัดสำเนา.

- วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ. คู่มือการเข้าสู่อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2539.
- _____. เรียนอินเทอร์เน็ตผ่าน World Wide Web อย่างง่าย. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2539.
- สมใจ บุญศิริ. อินเทอร์เน็ต : นานาสาระแห่งการบริการ. สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- สมชาย นำประเสริฐ. "IRC โปรแกรมช่างคุย," ไมโครคอมพิวเตอร์. (108) : 193; 2537.
- สมนึก ศิริโด. Usenet "เวทีความคิดเวทีข่าว," ไมโครคอมพิวเตอร์. (104) : 217 – 224; 2537.
- _____. สุรศักดิ์ สงวนพงศ์, สมชาย นำประเสริฐชัย. เปิดโลกอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2538.
- สยาม สงวนรัมย์. Window 98 Super Guide 10 in 1 กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) : 44; 2542.
- สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. พัฒนาการเทคโนโลยีสารสนเทศ มศว. [Http://www.swu.ac.th/buasri/1st-ed/swu-it.html](http://www.swu.ac.th/buasri/1st-ed/swu-it.html)
- สุนิสา เหลืองสมบูรณ์. การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ที่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. ปรินทูนีพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2539. อัดสำเนา.
- สุรศักดิ์ สงวนพงศ์. คู่มืออินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2538.
- _____. "Archie ดัชนีข้อมูล," ไมโครคอมพิวเตอร์ (104) : 225 – 232; 2537.
- สุวรรณ มาตเชม. ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ น.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539. อัดสำเนา.
- เสรี เพิ่มชาติ. แนวโน้มของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่มีผลต่อการดำเนินงานทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530. อัดสำเนา.

- ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตใน
ประเทศไทย, กรุงเทพฯ : ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
และคอมพิวเตอร์แห่งชาติสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ,
2537.
- Casey, Jean M. TeacherNet : Student Teacher Travel the Information Highway. [CD-
ROM]. Silver Platter File Eric item : ED500403.
- James Ambach, Corrina Perrone and Alexander Peppering.(1995) "Remote
Exploratoriums : Combining Networkmedia and Design Environments". Center
for Life Long Learning Design. Department of Computer Science University
of Colorado.
- LaRoe; R John.(1995). Moving to a Virtual Curriculum. [CD-ROM]. Silver Platter File
Eric item : ED387102.
- Maddux, Cleborn D. (1992) Educational Computing : Learning with Tomorrow's
Technologies Boston. : Allyn and Bacon.
- Mohaiadin, Jamaludin. (1996). Utilization of the Internet by Malaysian Students Who
Are Study in Foreign Countries and Factors, that Influence Its Adoption.
[CD-ROM]. Abstract form : Dissertation Abstracts item : 9614210.
- Russet, Janes A. (1992) "Telecommunications and Pre - service Teacher : The
Effects of Using Electronic Mail and a Directed Explanation of Internet on
Attitudes," [CD - ROM]. Silver Platter File : Eric Item : ED368571.
- Wilson, Howard Aian. Benefits of Teaching Beginning Reporting Students in a
Computer Classroom. [CD-ROM]. Silver Platter File : Eric Item : ED385854.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

โครงการวิจัยเรื่อง สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้
เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีเนื้อหาในการสอบถามเกี่ยวกับ สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงและวางแผนเกี่ยวกับการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าทั้งในปัจจุบันและอนาคต และเสริมสร้างพัฒนาการทางด้านการใช้และการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายบัวศรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

จึงขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความเป็นจริง ซึ่งข้อมูลและความรู้ที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและวางแผนเกี่ยวกับการนำอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีมาใช้ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ต่อไป

ผู้วิจัย ขอรับรองว่าจะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้จากท่านเป็นความลับ โดยสรุปผลในลักษณะภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จะไม่เสนอข้อมูลเป็นรายบุคคล และจะใช้เฉพาะโครงการวิจัย ครั้งนี้เท่านั้น

แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ตอนที่ 3 ความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ตอนที่ 4 ปัญหาใช้อินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายบัวศรี

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้วิจัย

นักศึกษาปริญญาโท
คณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หรือเติมคำลงในช่องที่กำหนดให้

1. เพศ

1. ☐ ชาย

2. ☐ หญิง

2. สถานภาพ

1. ☐ อาจารย์

2. ☐ นิสิต

3. ☐ บุคลากร

3. ท่านเป็นสมาชิกเครือข่ายบัวศรีเป็นเวลาเท่าใด

1. ☐ น้อยกว่า 1 ปี

2. ☐ 1-2 ปี

3. ☐ 2-3 ปี

4. ☐ ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีเน็ต

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หรือเติมคำลงในช่องที่กำหนดให้

4. ท่านใช้เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากที่ใดในการติดต่ออินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวซึ่งต่อโมเด็ม
2. ☐ เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะซึ่งต่อโมเด็ม
3. ☐ เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะซึ่งต่อตรงกับศูนย์บริการบัวศรี (LAN)
4. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. โดยปกติท่านใช้ระบบคอมพิวเตอร์ชนิดใดในการการติดต่ออินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

1. ☐ UNIX
2. ☐ Windows 3.X
3. ☐ Windows 95
4. ☐ Macintosh
5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

6. โดยปกติท่านติดต่อกับอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีเน็ตในช่วงเวลาใด

1. ☐ 07.01 น. – 09.00 น.
2. ☐ 09.01 น. – 11.00 น.
3. ☐ 11.01 น. – 13.00 น.
4. ☐ 13.01 น. – 15.00 น.
5. ☐ 15.01 น. – 17.00 น.
6. ☐ 17.01 น. – 19.00 น.
7. ☐ 19.01 น. – 21.00 น.
8. ☐ 21.01 น. – 23.00 น.
9. ☐ 23.01 น. – 01.00 น.
10. ☐ 01.01 น. – 03.00 น.
11. ☐ 03.01 น. – 05.00 น.
12. ☐ 05.01 น. – 07.00 น.

7. โดยเฉลี่ยความถี่ในการติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการบัวศรีของท่านเป็นจำนวนกี่ครั้งต่อสัปดาห์

1. ☐ 1 – 2 ครั้ง
2. ☐ 3 – 4 ครั้ง
3. ☐ 5 – 6 ครั้ง
4. ☐ มากกว่า 6 ครั้ง
5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

8. โดยเฉลี่ยท่านใช้เวลาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีเป็นเวลานานเท่าใด

1. ☐ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
2. ☐ 1 – 2 ชั่วโมง
3. ☐ 3 – 4 ชั่วโมง
4. ☐ มากกว่า 4 ชั่วโมง
5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

9. ท่านใช้บริการประเภทใดบ้างจากบริการเหล่านี้ (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E- mail)
 ถ้าท่านใช้บริการนี้ กรุณาทำหัวข้อ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
 ถ้าไม่ใช้บริการนี้ กรุณาข้ามไปทำหัวข้อถัดไป
2. ☐ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP)---
 ถ้าท่านใช้บริการนี้ กรุณาทำหัวข้อ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล
 ถ้าไม่ใช้บริการนี้ กรุณาข้ามไปทำหัวข้อถัดไป
3. ☐ การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (Remote Login)
 ถ้าท่านใช้บริการนี้ กรุณาทำหัวข้อ การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์
ปลายทางระยะไกล ถ้าไม่ใช้บริการนี้ กรุณาข้ามไปทำหัวข้อถัดไป
4. ☐ การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล (WWW.ARCHIE.GOPHER.WAIS)
 ถ้าท่านใช้บริการนี้ กรุณาทำหัวข้อ การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล
 ถ้าไม่ใช้บริการนี้ กรุณาข้ามไปทำหัวข้อถัดไป
5. ☐ กลุ่มสนทนาและข่าวสาร (USENET,BBS)
 ถ้าท่านใช้บริการนี้ กรุณาทำหัวข้อ กลุ่มสนทนาและข่าวสาร

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail;Electronics Mail)

10. โดยปกติท่านใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยวิธีใด

1. ☐ ใช้โปรแกรมจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง (mail, pine, Pegasus)
2. ☐ ใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมประเภท Web Browser
3. ☐ ใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม Gopher
4. ☐ ใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม Archie
5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

11. ท่านใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ติดต่อไปที่ใดบ้าง (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ ภายในคณะ
2. ☐ ระหว่างคณะ
3. ☐ ภายในประเทศ
4. ☐ ระหว่างประเทศ
5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

12. รูปแบบที่ท่านใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ ส่งและรับจดหมายส่วนตัว
2. ☐ เป็นสมาชิก Mailing List
3. ☐ ส่งแนบแฟ้มไปกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
4. ☐ ค้นหาแฟ้มข้อมูล (Archie) โดยส่งผลทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
5. ☐ ส่งโทรสารในระบบเครือข่ายโดยผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
6. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

การถ่ายโอนข้อแฟ้มข้อมูล (FTP:File Transfer Protocol)

13. โดยปกติท่านถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลโดยวิธีใด

1. ☐ ใช้โปรแกรม FTP โดยตรง (FTP, WS_FTP...)
2. ☐ ใช้โปรแกรมประเภท Web Browser
3. ☐ ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (FTP Mail)
4. ☐ ใช้โปรแกรม Gopher
5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

14. โดยปกติท่านถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลประเภทใดบ้าง

1. ☐ แฟ้มข้อความ (Text Files)
2. ☐ แฟ้มโปรแกรม (Program Files)
3. ☐ แฟ้มภาพ (Picture Files)
4. ☐ แฟ้มเสียง (Sound Files)
5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

15. โดยปกติท่านถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลจากที่ใด

1. ☐ ภายในคณะ
2. ☐ ระหว่างคณะ
3. ☐ ภายในประเทศ
4. ☐ ระหว่างประเทศ
5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (Remote Login)

16. โดยปกติท่านขอเข้าใช้บริการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลอย่างไร

1. ☐ เป็นสมาชิกของศูนย์บริการนั้น

2. ☐ ขอเข้าใช้แบบสาธารณะ

17. ท่านใช้โปรแกรมใดบ้างบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ E-mail

2. ☐ Telnet

3. ☐ Finger Service

4. ☐ Usenet

5. ☐ Talk

6. ☐ Gopher

7. ☐ Veronica

8. ☐ Jughead

9. ☐ WWW

10. ☐ FTP

11. ☐ Mailing List

12. ☐ WAIS Server

13. ☐ Games

14. ☐ Electronic-Publisher

15. ☐ Archie Server

16. ☐ Internet BBSs

17. ☐ White Pages Directories

18. ☐ MUD (Multiple User Dimension)

19. ☐ IRC (Internet Relay Chat)

20. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

18. ท่านใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลที่ได้ (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ ภายในคณะ

2. ☐ ระหว่างคณะ

3. ☐ ภายในประเทศ

4. ☐ ระหว่างประเทศ

5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

การค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล

19. โดยปกติท่านค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูลโดยให้แสดงผลแบบใด

1. ☐ ข้อความ (Text) 2. ☐ ข้อความและรูปภาพ (Text and Graphics)

20. ท่านใช้โปรแกรมใดในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ Gopher 2. ☐ Veronica 3. ☐ Jughead

4. ☐ WWW 5. ☐ WAIS 6. ☐ Archie

7. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

21. ข้อมูลและเพิ่มข้อมูลที่ท่านต้องการค้นหาจะมีปรากฏอยู่ที่ใด (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ ภายในคณะ 2. ☐ ระหว่างคณะ

3. ☐ ภายในประเทศ 4. ☐ ระหว่างประเทศ

5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

บริการกลุ่มสนทนาและข่าวสาร (USENET, BBS)

22. โดยปกติท่านอ่านข่าวสารในระบบเครือข่ายจากที่ใด

1. ☐ ภายในคณะ 2. ☐ ระหว่างคณะ

3. ☐ ภายในประเทศ 4. ☐ ระหว่างประเทศ

5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

23. โดยปกติท่านใช้บริการอะไรบ้างจากบริการข่าวสารและกลุ่มข่าว

1. ☐ อ่านข่าว 2. ☐ ส่ง, ประกาศข่าว

3. ☐ ตรวจสอบคำถามที่มีผู้ถามบ่อย (FAQ's)

4. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

24. โดยปกติท่านอ่านข่าวในกลุ่มข่าวใดบ้าง (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ☐ comp.* 2. ☐ misc.* 3. ☐ news.* 4. ☐ rec.*

5. ☐ sci.* 6. ☐ soc * 7. ☐ talk.* 8. ☐ alt.*

9. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

คำชี้แจง เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่าย

บัวศรี การกำหนดระดับของความต้องการในการใช้งาน

มากที่สุด หมายถึง ท่านมีความต้องการในการใช้งานมากที่สุด

มาก หมายถึง ท่านมีความต้องการในการใช้งานมาก

ปานกลาง หมายถึง ท่านมีความต้องการในการใช้งานปานกลาง

น้อย หมายถึง ท่านมีความต้องการในการใช้งานน้อย

น้อยที่สุด หมายถึง ท่านมีความต้องการในการใช้งานน้อยที่สุด

ประเภทความต้องการ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี					
25. เพิ่มคู่สายโทรศัพท์เพื่อการติดต่อกับศูนย์บริการ					
26. เพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อระหว่างมหาวิทยาลัยกับต่างประเทศ					
27. จำกัดเวลาในการเข้าใช้บริการของสมาชิก					
28. ให้บริการแบบภาษาไทย					
29. ท่านมีระดับความต้องการจากบริการเหล่านี้อย่างไร					
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์					
การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล					
การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น					
การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล					
กลุ่มสนทนาและข่าวสาร					
การใช้บริการด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์					
30. จัดทำศูนย์บริการดัชนีชื่อและที่อยู่ของสมาชิก					
31. เพิ่มเนื้อหาในการเก็บจดหมายในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ					

ประเภทความต้องการ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การใช้บริการด้านบริการถ่ายโอนเพิ่มข้อมูล					
32. เพิ่มจำนวนเพิ่มข้อมูลและโปรแกรมให้ถ่ายโอนเพิ่มข้อมูลในศูนย์บริการ					
33. ขยายเวลาในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ					
34. เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ					
35. เพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนเพิ่มข้อมูลและโปรแกรมการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะทางไกล					
36. เพิ่มช่องทางการเชื่อมโยงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (Remote Host)					
37. เพิ่มความเร็วในการติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกล (Remote Host)					
การค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล					
38. เพิ่มความเร็วในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล					
39. โปรแกรมช่วยจัดระเบียบข้อมูลที่ต้องการค้นหา					
40. เพิ่มข้อมูลและจำนวนเพิ่มข้อมูลให้กับศูนย์บริการที่เป็นสมาชิก					

ตอนที่ 4 ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroad

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่องว่าง ☐ ที่กำหนดให้ (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

41. ปัญหาที่ท่านพบเมื่อท่านเข้าใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroad

1. ☐ ไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการได้
2. ☐ ติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการได้แต่ศูนย์บริการปฏิเสธการเข้าใช้งาน
3. ☐ การสื่อสารมีความเร็วต่ำ
4. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

42. ปัญหาที่ท่านพบเมื่อใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์คือ

1. ☐ ไม่สามารถจัดส่งได้ในขณะนั้น (service unavailable)
2. ☐ ผู้รับไม่เปิดอ่านจดหมาย
3. ☐ ตู้จดหมายเต็ม
4. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

43. ปัญหาที่ท่านพบเมื่อใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มคือ

1. ☐ ไม่พบแฟ้มข้อมูลที่ต้องการ
2. ☐ แฟ้มข้อมูลเสียหาย
3. ☐ ห้ามถ่ายโอนแฟ้มบางประเภท
4. ☐ ศูนย์บริการจำกัดเวลาเก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ
5. ☐ ศูนย์บริการให้บริการถ่ายโอนแฟ้มด้วยความเร็วต่ำ
6. ☐ ศูนย์บริการจำกัดเนื้อที่เก็บข้อมูลในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการ
7. ☐ ศูนย์บริการ ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกทำการถ่ายโอนแฟ้ม
8. ☐ ไม่อนุญาตให้ทำการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล
9. ☐ มีสัญญาณรบกวนในสายโทรศัพท์ทำให้ไม่สามารถถ่ายโอนแฟ้มได้
10. ☐ ศูนย์บริการไม่อนุญาตให้ ส่งแฟ้มข้อมูล (Upload Files)
11. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

44. ปัญหาที่ท่านพบในการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลคือ

1. ☐ มีผู้เข้าในระบบจำนวนมากทำให้ไม่สามารถติดต่อเข้าใช้ได้
2. ☐ ศูนย์บริการ TELNET ชัดข้องทำให้ไม่สามารถติดต่อใช้บริการได้
3. ☐ ไม่รู้จักศูนย์บริการที่ขอติดต่อใช้บริการ (Host Unknown)
4. ☐ ศูนย์บริการ TELNET ให้บริการด้วยความเร็วต่ำ
5. ☐ ยังไม่มีการเชื่อมโยง Host ของผู้ให้บริการกับเครื่องปลายทาง (Host is unreachable)
6. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

45. ปัญหาในการใช้บริการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล

1. ☐ ไม่สามารถติดต่อศูนย์บริการ Gopher
2. ☐ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ Gopher
3. ☐ ไม่สามารถติดต่อศูนย์บริการ WAIS
4. ☐ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ WAIS
5. ☐ ข้อมูลที่ได้จาก WWW ไม่เป็นระเบียบ
6. ☐ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ WWW
7. ☐ ไม่สามารถติดต่อเข้าศูนย์บริการข้อมูล WWW ที่ต้องการได้
8. ☐ ศูนย์บริการ Archie ปฏิเสธการขอเข้าใช้งาน
9. ☐ ใช้เวลานานในการค้นหาแฟ้มข้อมูลด้วย Archie
10. ☐ ไม่พบข้อมูลและแฟ้มข้อมูลที่ต้องการ
11. ☐ ข้อมูลและแฟ้มข้อมูลที่ค้นหาได้มีจำนวนมากเกินไป
12. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

46. ปัญหาที่ท่านพบเมื่อใช้บริการข่าวสารและกลุ่มข่าว

1. ☐ ศูนย์บริการที่เป็นสมาชิกไม่มีบริการข่าวสารและกลุ่มข่าว
2. ☐ ไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ
3. ☐ กลุ่มข่าวมีจำนวนมาก
4. ☐ ไม่พบหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ
5. ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ภาคผนวก ข

สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบสอบถาม

ที่ ทม ๑๐๑๒/ ๑๑๑๑๑



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท ๒๓ กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนานาชาติจักรวาล (เขาใหญ่)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายสนธิรัตน์ พลการ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “สภาพ ความต้องการ และ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรีเน็ต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัช สิกขะบัณฑิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.วิสุทธิ์ เจริญศิริวัฒน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามสภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรีเน็ต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายสนธิรัตน์ พลการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๖๖๔-๑๐๐๐ ต่อ ๕๗๒๖, ๕๖๔๔

โทรสาร. ๒๕๘-๔๑๑๕



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. ๕๗๒๖, ๕๖๔๖

ที่ ทบ ๑๐๑๒/๖๖๖๖ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายสนธิรัตน์ พลการ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “สภาพ ความต้องการ และ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรีเน็ต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัช สิกขามันจิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ กองคำเพชร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามสภาพ ความ ต้องการ และ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรีเน็ต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายสนธิรัตน์ พลการ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ทบ ๑๐๑๒/ ๓๘๖๐



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท ๒๓ กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

๖๖ พฤศจิกายน ๒๕๔๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายสนธิรัตน์ พลการ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “สภาพ ความต้องการ และ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรีเน็ต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ พต.ดร.บุญชู ใจเชื้อสกุล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามสภาพ ความต้องการ และ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้เครือข่ายบัวศรีเน็ต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นายสนธิรัตน์ พลการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๖๖๔-๑๐๐๐ ต่อ ๕๗๒๖, ๕๖๔๔

โทรสาร. ๒๕๘-๔๑๑๕

ภาคผนวก ค

ขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถาม



สำเนา

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา โทร. 5580, 5411

ที่ กพ 1010(ง)/0396 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2544

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง

ด้วยนายสนธิรัตน์ พลการ นักศึกษาปริญญาโทภาคพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “สภาพ ความต้องการ และ ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีเน็ต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” ได้ใช้วิธีวิจัยแบบสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานท่านในการแจกแบบสอบถามเรื่องดังกล่าวให้แก่อาจารย์ บุคลากร และนิสิตที่มาใช้บริการในหน่วยงานของท่านด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์สาวณีย์ สิกขาบัณฑิต)
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา โทร. 5580, 5411

ที่ กษ 1010(ง)/0089 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2544

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์

ด้วยนายสนธิรัตน์ พลการ นักศึกษาปริญญาโทภาคพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “สภาพ ความต้องการ และ ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีเน็ต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” ได้ใช้วิธีวิจัยแบบสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานท่านในการแจกแบบสอบถามเรื่องดังกล่าวให้แก่อาจารย์ บุคลากร และนิสิตที่มาใช้บริการในหน่วยงานของท่านด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต)
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายสนธิรัตน์ พลการ
วันเดือนปีเกิด	15 ธันวาคม 2507
สถานที่เกิด	อำเภอฉวาง จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	135 หมู่บ้านสุวธานี ถนนเสรีไทย แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	พนักงานสังกัดสำนักงานทำนองกรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยสมุทรประกันชีวิต จำกัด
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	175 สุขุมวิท 21 เขตวัฒนา แขวงพระโขนง กรุงเทพฯ 10110
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2525	มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2529	ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต(พลศึกษา) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ บางเขน
พ.ศ. 2543	ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ม.) เทคโนโลยีการ ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ