

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี
กรณีศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารนิพนธ์
ของ
นางสาวรวีวรรณ วรรณจันทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกเศรษฐศาสตร์การศึกษา
ตุลาคม 2545
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

004.678

ร.๓๑

ร.3

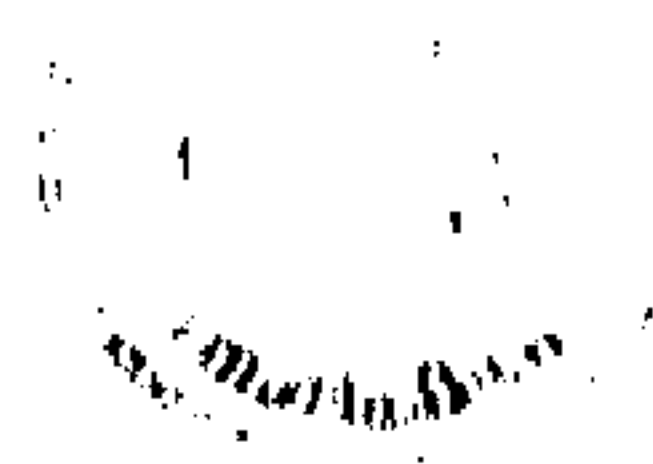
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี
กรณีศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

ของ

นางสาวรวีวรรณ วรรณจันทร์

✓



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกเศรษฐศาสตร์การศึกษา

4 ตุลาคม พ.ศ.2545

152401

12 พ.ย. 2545

รวีวรรณ วรรณจันทร์ (2545) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroadcaster กรณีศึกษา : ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สารนิพนธ์ ศ.ม. (วิชาเอกเศรษฐศาสตร์การศึกษา). กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ ดร. อรรณพ โพธิสุข

การศึกษาครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ ช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ ความเหมาะสมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroadcaster กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือนิสิตระดับปริญญาตรีภาคปกติที่ลงทะเบียนในปีการศึกษา 2545 ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2545 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 395 คน เลือกโดยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามปลายปิด และประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ และ Spearman rank correlation

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตไม่เกิน 4 ชั่วโมงต่อวัน และมีประเภทของค่าใช้จ่ายลักษณะใกล้เคียงกันคือ ทั้งแบบรายชั่วโมง และค่าบริการแบบราย 4 เดือน ช่วงเวลาที่ใช้บริการส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงเวลา 12.01 – 16.00 น. และช่วงเวลานี้มีความต้องการประสิทธิภาพของความสามารถของหน่วยประมวลผล ในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ระดับสูง ประสิทธิภาพของจอภาพ และเครื่องพิมพ์ ในระดับกลาง
2. ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการ ช่วงเวลาที่ต้องการเข้าใช้บริการ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

FACTORS RELATING TO NEEDS FOR INTERNET ACCESSING
THROUGH BUASRI NETWORK : A CASE STUDY OF MICROCOMPUTER LABORATORY
AT COMPUTER CENTER SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

AN ABSTRACT
BY
MISS RAWEEWAN VANNAJAN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Economics degree in Economics Education
At Srinakharinwirot University
October 2002

Raweewan Vannajan. (2002). *Factors Relating to Needs for Internet Accessing through Buasri Network : A Case Study of Microcomputer Laboratory at Computer Center Srinakharinwirot University*, M.Econ. (Economics Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University Advisor committee : Dr. Annop Phothisuk

The objectives of this research are to investigate the relationship between several factors, for example , service payment , time duration of service demand , computer hardware appropriation and the needs for the internet accessing through Buasri Network. The samples of the data collection are 395 undergraduate students who do academic registration in the academic year 2002 , June 28 , 2002 at Srinakharinwirot University. The samples are randomly grouped by accidental sampling and offer the closed end questioniar then conduct the data processing using the instant software , SPSS and the computer. The statistic tools are percentage and the relationship between various variants using Spearman rank correlation

The results of study are as follows :

1. The majority of internet users demand to access the internet service no longer than 4 hours per day and the payment types are similar both hourly service and 4 months service types. Majority of using internet time is between 12.01 – 16.00 O'clock and this period of time the users needs the high capacity of processing of computer CPU but medium capacity of monitor and printer
2. The factors of the payment for accessing the service , time duration of service and computer hardware show positive relationship with the demand for internet service which the statistical significance is 0.01

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบได้
พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกเศรษฐศาสตร์การศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



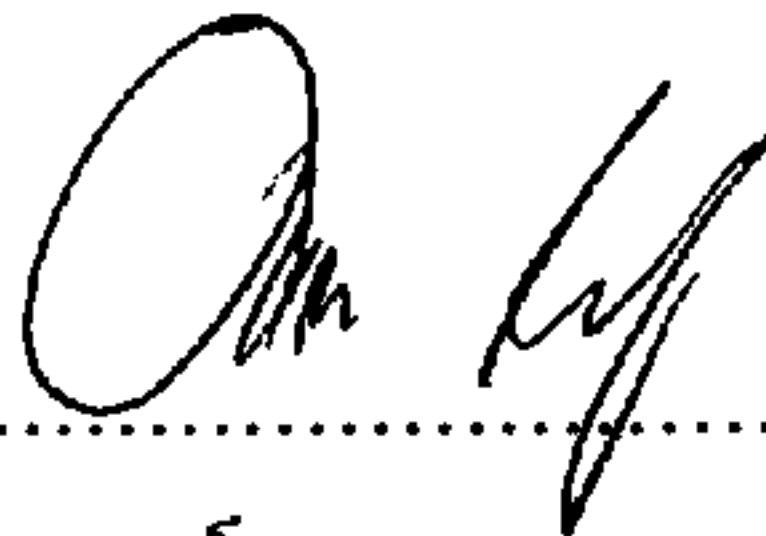
(อาจารย์ ดร. อรรณพ โพธิสุข)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

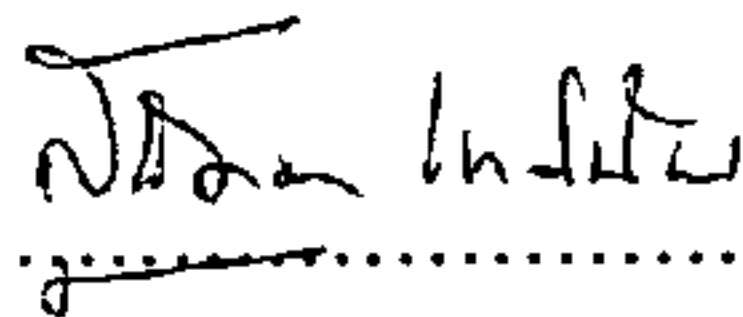


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติมา สังข์เกษม)

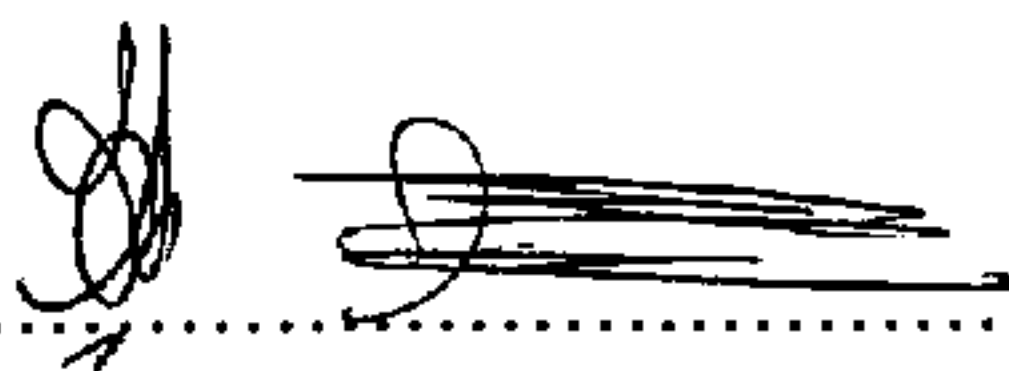
คณะกรรมการสอบ



.....ประธาน
(อาจารย์ ดร. อรรณพ โพธิสุข)

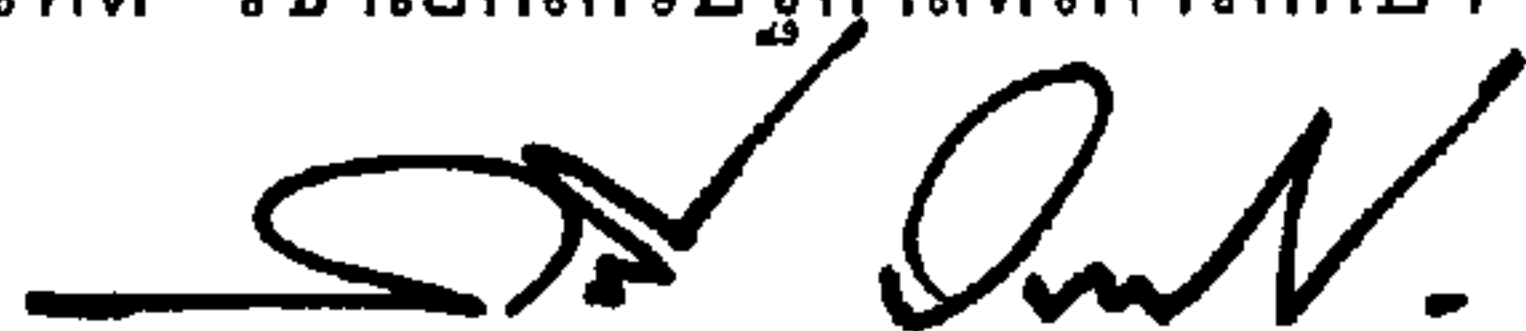


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุนิตดา เทศนิยม)



.....กรรมการ
(อาจารย์สุเมธ ลัมศิริเจริญศรี)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกเศรษฐศาสตร์การศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



.....คณบดีคณะสังคมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กวี วรกวิน)

วันที่.....เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2545

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของอาจารย์ ดร.อรรณพ โพธิสุข อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ , รองศาสตราจารย์ ดร.สุนิดดา เทศนิยม , อาจารย์สุเมธ ลัมศิริเจริญศรี กรรมการสอบ , รองศาสตราจารย์ ดร. ชำรงค์ อุดมไพจิตรกุล และคณาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำที่มีคุณค่า ช่วยเหลือ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการศึกษาเป็นอย่างดี ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณพ่อสุรจิต – คุณแม่เย็นจิตร วรรณจันทร์ ที่ให้การสนับสนุนทุนในการศึกษาและเป็นการกำลังใจมาโดยตลอด และทำให้ผู้ศึกษามีความมานะ พยายามจนประสบความสำเร็จ

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง และครอบครัว ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพของเครื่องมือ ให้คำแนะนำเป็นอย่างดีในการศึกษาครั้งนี้ และให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณคุณคณิศร โพธิ์วัฒน์ ผู้อำนวยการกองแผนงาน , คุณสมพงษ์ สุขีเกตุ หัวหน้างานวิจัยสถาบัน และเพื่อน ๆ พี่ ๆ ที่กองแผนงานทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีคุณค่า ทำให้ผู้ศึกษามีกำลังใจ และมีความพยายามจนประสบความสำเร็จ

ขอบคุณเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ รุ่นที่ 1 ทุกท่าน , คุณศิริกาญจน์ กิตติชยานนท์ , คุณอนุ เจริญวงศ์ระยับ , คุณธรรมรักษ์ หรรษาเกิงกิจ , คุณนิภาวัลย์ จันยมิตร , คุณพันธ์จิรา เจริญพิทักษ์ , คุณวันจิต ไตรวิทยานุรักษ์ , เพื่อน ๆ กลุ่มราม – เม็ดตะก๊อด โปรเจก , เพื่อน ๆ โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

คุณประโยชน์และความดีอันพึงมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอมอบให้บิดามารดา ที่ได้อบรมสั่งสอน ปลุกฝังความมานะ อดทน และคุณงามความดี ตลอดจนครูอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อันเป็นพื้นฐานสำคัญทำให้เกิดผลสำเร็จในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้

รวีวรรณ วรรณจันทร์

สารบัญ ฉบับแก้ไข

บทที่	หน้า	
1		บทนำ.....1
		ภูมิหลัง.....1
		ความมุ่งหมายของการศึกษา.....4-3
		ความสำคัญของการศึกษา.....5-4
		ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....5-4
		การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....5-9
		ตัวแปรที่ศึกษา.....5-4
		นิยามศัพท์เฉพาะ.....5-5
		กรอบแนวคิดในการศึกษา.....7-7
		สมมติฐานของการศึกษา.....7-7
2		เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....8
		แนวคิดเกี่ยวกับอุปสงค์และความต้องการทางการศึกษา.....8
		แนวคิดเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....11
		ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....11
		ความหมายของอินเทอร์เน็ต.....13
		ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย.....15
		บริการของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....17
		ประโยชน์ในการใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษา.....19
		แนวคิดเกี่ยวกับระบบเครือข่ายบัวศรี.....21
		งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....28
3		การดำเนินการศึกษา.....37 6
		การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....37 6
		เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....37 6
		การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ.....38 6
		การเก็บรวบรวมข้อมูล.....38 6
		สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....39

หน้า 52

หน้า 57

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	48
ความมุ่งหมายของการศึกษา.....	48
สมมติฐานของการศึกษา.....	48
การดำเนินการศึกษา.....	49
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
อภิปรายผล.....	50
ข้อเสนอแนะ.....	51
บรรณานุกรม.....	53
ภาคผนวก.....	58
ประวัติย่อของผู้ศึกษา.....	61

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน.....	38
2 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยความต้องการ ใช้บริการอินเทอร์เน็ตต่อวัน.....	42
3 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยค่าใช้จ่าย ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต.....	42
4 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยช่วงเวลา ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต.....	43
5 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยความสามารถ ในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์.....	43
6 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัย หน่วยประมวลผล (CPU).....	44
7 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัย จอภาพ (Monitor).....	44
8 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัย แป้นพิมพ์ (Keyboard).....	45
9 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัย เครื่องพิมพ์ (Printer).....	45
10 ผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ผ่านเครือข่ายบัวศรี.....	46

บัญชีแผนภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิด.....	7
2 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของสำนักคอมพิวเตอร์.....	22
3 โครงสร้างการบริหารงานของสำนักคอมพิวเตอร์.....	23

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันการสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญอย่างมากในชีวิตมนุษย์นอกเหนือจากปัจจัยสี่ ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค เนื่องจากการสื่อสารเป็นเครื่องมือพื้นฐานอย่างหนึ่งของมนุษย์ในสังคมในการที่จะติดต่อสื่อสารระหว่างกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งทางเศรษฐกิจ และสังคม ดังนั้น การพัฒนาของเทคโนโลยีการสื่อสารจึงเป็นสิ่งจำเป็น และควรมีอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้มนุษย์สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประเทศไทยก็ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสาร เช่นกัน ดังจะเห็นได้จากการที่ประเทศไทยได้มีการสื่อสารผ่านดาวเทียมของประเทศไทย ชื่อ “ไทยคม” หรือ Thaicom โดยบริษัทชินวัตร คอมพิวเตอร์แอนด์คอมมิวนิเคชั่น จำกัด เป็นผู้ได้รับสัมปทาน ซึ่งจะส่งผลให้การสื่อสารของไทยพัฒนามากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการส่งสัญญาณโทรทัศน์ที่เปลี่ยนมาเป็นการส่งแบบ Direct to Home (DTH) คือ ส่งสัญญาณตรงจากดาวเทียมไทยคมในย่าน KU-band เข้าบ้านที่มีจานรับสัญญาณเป็นตัวรับได้ทันที ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และมีการนำเสนอรายการโทรทัศน์ได้หลายช่อง นอกจากนั้นประเทศไทยยังมีการ สื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ที่เรียกว่า ไทยसार ซึ่งเป็นเครือข่ายเฉพาะทางเพื่อการศึกษา และเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไทยसारประกอบด้วยเครือข่ายย่อย เช่น นนทรีเน็ต ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประดู่แดงเน็ตของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฯลฯ ซึ่งเครือข่ายนี้สามารถที่จะให้บริการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างเครือข่ายได้ เช่น แฟ้มข้อมูล และ Electronic Mail หรือ E-mail เป็นต้น

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology, IT) ทำให้เกิดเครือข่ายสารสนเทศที่มีความซับซ้อนเกี่ยวพันกับส่วนต่าง ๆ ของโลกและการดำเนินชีวิตมากยิ่งขึ้น ความต้องการรับรู้ความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในส่วนต่าง ๆ ของโลกที่อาจเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่กำลังดำเนินอยู่ (กัลยา อุดมวิทิต. 1994) กิจกรรมพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะพัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานแบบดั้งเดิมในหลายสาขา โดยเฉพาะในวงการศึกษา ซึ่งทั้งนักบริหาร การศึกษาและคณาจารย์ควรติดตามทำความเข้าใจเพื่อแสวงหาศักยภาพของ

เทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เห็นได้ชัดในวงการศึกษาคือ ระบบเครือข่ายข้อมูล Internet (อนุชัย ชีระเรืองไชยศรี. 2538 : 1) การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้มีความสำคัญมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันซึ่งเป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลที่สื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้อย่างมาก ผู้ใช้สามารถแลกเปลี่ยนข่าวสารได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันก็ไม่ได้มีขนาดเล็กเหมือนเมื่อก่อนแต่มีการเชื่อมโยงกันระหว่างประเทศ ครอบคลุมเกือบทั่วโลก ระบบเครือข่ายขนาดใหญ่ที่รู้จักกันดีก็คือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งสามารถติดต่อสื่อสารกัน มากกว่า 100 ประเทศในโลก จึงถือได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลขนาดมหึมาของผู้ใช้ การที่ได้ติดต่อสื่อสารกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะทางด้านการศึกษา เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเนื่องจากการนำวิทยาศาสตร์ยุคใหม่มาประยุกต์ใช้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์อย่างคาดไม่ถึง โดยเฉพาะด้านการสื่อสารที่นำโลกเข้าสู่กระแสโลกาภิวัตน์และสภาพ “ไร้พรมแดน” (อารีรัตน์ ณ เชียงใหม่. 2543 : 2) และได้นำมาซึ่งแนวโน้มที่น่าสนใจหลายประการ เช่น ในโลกของการศึกษาเครือข่ายข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ประกอบด้วยสื่อการศึกษาที่ทวีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสิ่งนี้ได้นำไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เข้ามาเสริมระบบการเรียนรู้แบบดั้งเดิม การเรียนรู้อยู่กับบ้านหรือที่ทำงานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสำเร็จรูปต่าง ๆ จะเป็นรูปแบบที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในอนาคต

การที่อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลขนาดมหึมาทำให้เกิดความต้องการในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งในการสืบค้นความรู้ ข้อมูล จึงทำให้แนวคิดใหม่ทางการศึกษาในการจะใช้อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน และทำให้เกิดการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้งานในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดระบบห้องสมุด การบริหารงานของฝ่ายธุรการ การค้นคว้าข้อมูล การเรียนการสอนทางไกลโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การเรียนรู้สำหรับปวงชน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ลดความซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน การมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นระบบมาตรฐานจะช่วยเพิ่มศักยภาพของการให้บริการข้อมูลที่สะดวกและรวดเร็ว ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการศึกษา คุณค่าที่สำคัญของเครือข่ายต่อการศึกษาอีกอย่างหนึ่ง คือ ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยไม่มีขอบเขตในเรื่องเวลา สถานที่ มาเป็นอุปสรรค (Anderson. 1994 : 9) และจากสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของประเทศไทย แนวโน้มการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีจะร่วมกันส่งผลที่ชัดเจนต่อการเป็นสังคมข่าวสาร (Information Society) ของสังคมไทยมากขึ้น การมีเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพขึ้น และราคาถูกลง จะทำให้หน่วยงานหรือ

บุคคลต่าง ๆ เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่ายยิ่งขึ้น นอกจากนี้พัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสาร และคอมพิวเตอร์จะส่งผลต่อระบบการศึกษาของคนในสังคม ซึ่งจะสามารถใช้กลไกการสื่อสาร เพื่อการแสวงหาความรู้ได้อย่างหลากหลายทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียนตาม ความจำเป็นและความต้องการเฉพาะบุคคล เพื่อหลีกเลี่ยงภัยคุกคามและเพื่อฉกฉวยโอกาสจาก สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาภูมิปัญญาไทยให้ทันกับการ กระจายโอกาสและความเสมอภาคของสังคมไทย และทำให้ฐานการผลิตทางเศรษฐกิจใน ระดับมหภาคมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น ประเทศไทยได้มีโครงการทางด้านโทรคมนาคมที่น่าสนใจหลายโครงการ เช่น โครงการเครือข่ายใยแก้วของการสื่อสารแห่งประเทศไทย โครงการข่าวสารโทรคมนาคมระบบดิจิทัล หรือ INTEGRATED SERVICES DIGITAL : ISDN ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ซึ่งระบบ ISDN NETWORK เป็นลักษณะ เครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคมในระบบดิจิทัลที่สามารถให้บริการ โทรคมนาคมได้หลายอย่าง พร้อมกัน (ธนัชฐา กาญจนมาศ. 2539 : 2) เช่น โทรศัพท์ โทรสาร สื่อสารข้อมูล การส่ง ภาพ โดยอาศัยการส่งสัญญาณดิจิทัลไปยังชุมสาย หรือวงจรสื่อสาร ซึ่งผู้ที่อยู่ปลายทางที่มี อุปกรณ์จะสามารถรับได้ทั้งเสียง ภาพ และตัวหนังสือ เป็นต้น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าแนวโน้มการนำเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในวงการศึกษานับว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาของไทย ความตื่นตัว ดังกล่าวทำให้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้รับการเผยแพร่เข้าสู่วงการการศึกษาในทุกระดับ โดยเฉพาะการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยทุกมหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ วิทยาลัย ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคต่างเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเปิดโอกาสให้กับผู้เรียนและผู้สอนได้มีโอกาสเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ได้ ทั่วโลกโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เปรียบเสมือนคลังห้องสมุดความรู้ขนาดใหญ่ กิจกรรม เหล่านี้ทำให้นักการศึกษาหลายคนเกิดความคิดที่จะนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ด้วยวิธี การต่าง ๆ เช่น ใช้สืบค้นข้อมูล ใช้ในการอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อมูล แต่จุดเด่นและจุดดึงดูด ของการใช้อินเทอร์เน็ต ก็คือ การเผยแพร่ข้อมูลผ่านเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ที่ สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งในรูปข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และการโต้ตอบผ่าน โปรแกรมบราวเซอร์ (Browser) ที่มีชีวิตชีวา และมีการเผยแพร่ไปอย่างมากมายในหลายหน่วย งานทางการศึกษาซึ่งหน่วยงานเหล่านั้นได้ใช้ประโยชน์ของเครือข่ายในการประชาสัมพันธ์ หน่วยงาน การส่งเสริมภาพพจน์ และใช้ในการเรียนการสอนโดยการเผยแพร่ความรู้ในเนื้อหา บทเรียนตามหลักสูตร ผลงานวิจัย การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิด การวัดผล แต่การที่ จะนำเทคโนโลยีดังกล่าวเข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพนั้น ควรจะได้ มีการวางแผนและการออกแบบเครือข่ายอย่างเป็นระบบ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ในกิจการของมหาวิทยาลัย และได้ทำการเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เข้าหากันเป็นเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย (Campus Network) ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยได้รับความสะดวกในการใช้งานต่าง ๆ มากขึ้น ลดการเดินทาง และสามารถใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัยได้อย่างคุ้มค่า โดยเฉพาะในส่วนของเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยจึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการเครือข่ายบัวศรี (BuasriNet) ขึ้น เพื่อรองรับความต้องการในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลของบุคลากร และหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยให้เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น เครือข่ายบัวศรีเริ่มเปิดใช้ในงาน “วันสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ครั้งที่ 10 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 จนถึงปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นเส้นทางสำหรับการเชื่อมโยงการใช้ทรัพยากร และการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอาจารย์ ข้าราชการ และนิสิตในหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนทรัพยากรกับเครือข่ายอื่น ๆ ทั่วโลกได้โดยสะดวก

นอกจากนี้สำนักคอมพิวเตอร์ยังได้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ไว้ให้บริการสำหรับ นิสิตที่ต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในขณะที่อยู่ในมหาวิทยาลัย ซึ่งบริการนี้ได้รับความสนใจจากนิสิตเป็นอย่างมาก จึงทำให้ปริมาณความต้องการใช้บริการมีมากกว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักคอมพิวเตอร์มีอยู่และจัดไว้ให้บริการ อีกทั้งการจะปรับปรุงและขยายการให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จะต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก ดังนั้น จึงควรจะต้องมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดสรรทรัพยากรสำหรับการปรับปรุงและขยายการให้บริการของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเพียงพอกับความต้องการในอนาคต การศึกษาในครั้งนี้มีความประสงค์ที่จะทราบว่าปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต

ความมุ่งหมายของการศึกษา

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ ช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ ความเหมาะสมของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ความสำคัญของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดสรรทรัพยากรสำหรับการปรับปรุงและขยายการให้บริการของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเพียงพอกับความต้องการใช้ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษา

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนิสิตระดับปริญญาตรีภาคปกติ จำนวนทั้งสิ้น 8,888 คน ที่ลงทะเบียนใน ปีการศึกษา 2545 ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2545 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรประกอบด้วย ความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ ช่วงเวลาที่ต้องใช้บริการ และความเหมาะสมของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ

หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการ ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรณีไม่ได้สมัครสมาชิกจะเสียค่าบริการ ชั่วโมงละ 20 บาท หรือกรณีสมัครสมาชิกห้องบริการราย 4 เดือน เป็นเงิน 300 บาท สามารถใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ไม่จำกัดชั่วโมง

ช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ

หมายถึง ช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างต้องการเข้าใช้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้

ช่วงเช้า	หมายถึง ช่วงเวลา 08.00 – 12.00 น.
ช่วงบ่าย	หมายถึง ช่วงเวลา 12.01 – 16.00 น.
ช่วงเย็น	หมายถึง ช่วงเวลา 16.01 – 20.00 น.

ความเหมาะสมของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์

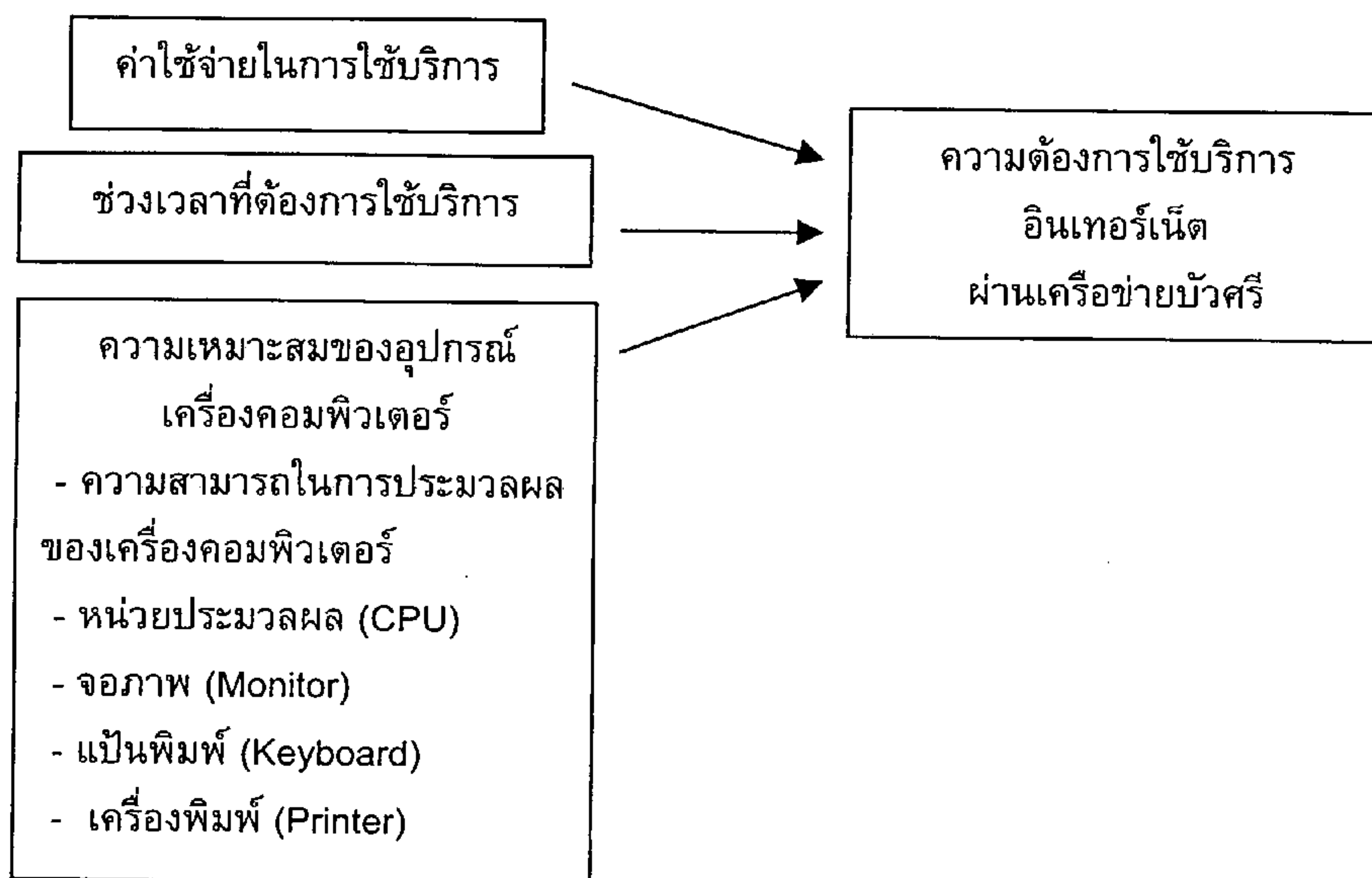
หมายถึง ความพอใจในความสามารถของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกชนิด อันได้แก่ ความสามารถในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผล (CPU) จอภาพ (Monitor) แป้นพิมพ์ (Keyboard) เครื่องพิมพ์ (Printer) ที่มีไว้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต

หมายถึง ระยะเวลาในการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งวัดได้จากจำนวนชั่วโมงในการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยต่อวัน มีการจำแนกความต้องการเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความต้องการสูง	คือ เข้าใช้บริการเฉลี่ยมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน
ความต้องการกลาง	คือ เข้าใช้บริการเฉลี่ย 2 - 4 ชั่วโมงต่อวัน
ความต้องการต่ำ	คือ เข้าใช้บริการเฉลี่ยน้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน

กรอบแนวคิดในการศึกษา



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด

สมมติฐานของการศึกษา

สมมติฐานที่ 1 ค่าใช้จ่ายในการให้บริการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายมือถือ

สมมติฐานที่ 2 ช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายมือถือ

สมมติฐานที่ 3 ความเหมาะสมของอุปกรณ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายมือถือ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ทำการแบ่งหัวข้อเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การรวบรวมข้อมูลและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องมีความสมบูรณ์ จึงแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับอุปสงค์และความต้องการทางการศึกษา
2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 2.1 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - 2.2 ความหมายของอินเทอร์เน็ต
 - 2.3 ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย
 - 2.4 บริการของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 2.5 ประโยชน์ในการใช้อินเทอร์เน็ตทางการศึกษา
3. แนวคิดเกี่ยวกับระบบเครือข่ายบัวศรี
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับอุปสงค์และความต้องการทางการศึกษา

อุปสงค์ (demand) หมายถึง จำนวนสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ ณ ระดับราคาต่าง ๆ กันของสินค้าชนิดนั้นเอง หรือ ณ ระดับรายได้ต่าง ๆ กันของผู้บริโภค หรือ ณ ระดับราคาต่าง ๆ กันของสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง คำว่า “ความต้องการซื้อ” แสดงให้เห็นว่าอุปสงค์ไม่ใช่ความต้องการธรรมดา (want) แต่เป็นความต้องการที่มีอำนาจซื้อของเงิน (purchasing power of money) หนุนหลังอยู่ คือ ผู้บริโภคมีเงินพอที่จะซื้อสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ได้ (ปัจจัย บุณนาถ และสมคิด แก้วสนธิ. 2534 : 43)

อุปสงค์ หมายถึง ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้บริโภค รวมกับความสามารถในการสนองความต้องการดังกล่าว หรืออุปสงค์ หมายถึงความต้องการบวกด้วยอำนาจซื้อ ถ้าเป็นความต้องการที่เกินกว่าอำนาจซื้อเราไม่เรียกว่า อุปสงค์ (นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2544 : 25)

อุปสงค์สำหรับสินค้าและบริการชนิดใด ชนิดหนึ่ง หมายถึง จำนวนต่าง ๆ ของสินค้าหรือบริการชนิดนั้นที่ผู้บริโภคต้องการซื้อในระยะเวลาหนึ่ง ณ ระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้าชนิดนั้น หรือ ณ ระดับรายได้ต่าง ๆ กันของผู้บริโภค หรือ ณ ระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง (วันรักษ์ มิ่งมณีนาถ. 2544 : 31)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า อุปสงค์ หมายถึง ความต้องการสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคมีความสามารถในการที่จะซื้อหา มา ความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตก็สามารถถือได้ว่าเป็นอุปสงค์ชนิดหนึ่ง เนื่องจากเป็นบริการ (บริการอินเทอร์เน็ต) ซึ่งผู้บริโภค (นิสิต) ต้องการซื้อ โดยเป็นความต้องการที่มีอำนาจซื้อด้วย เพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่จะกล่าวถึงต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการทางการศึกษา

ตามธรรมชาติความต้องการเป็นคุณสมบัติของมนุษย์ทุกคนและเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ผลักดันให้เกิดกิจกรรมต่างๆ ทั้งมวลไม่ว่าจะเป็นทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการศึกษา โดยเริ่มจากกิจกรรมสำหรับประโยชน์ส่วนตนก่อน เพื่อให้ตนเองได้รับความสุขหรือความพึงพอใจสูงสุด ถ้าปราศจากความต้องการแล้วกิจกรรมทั้งหลายทางการศึกษาย่อมไม่เกิดขึ้น

ความต้องการเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งที่ทำให้มนุษย์ถูกกระตุ้นให้เกิดความปรารถนาที่จะตอบสนองต่อความต้องการของตน ทฤษฎีความต้องการที่เป็นที่แพร่หลายมีอยู่ 4 ทฤษฎี (แกมวาส ตรุณเดช. 2539 : 28) ดังนี้

1. ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ (Maslow Hierachy of Needs)

มาสโลว์ (Maslow) ได้กล่าวไว้ว่า มนุษย์ทุกคนมีความต้องการอยู่ตลอดเวลา และความต้องการของมนุษย์ไม่มีสิ้นสุด เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว ก็ย่อมแสวงหาความต้องการในสิ่งอื่นต่อไปอีก ความต้องการของมนุษย์จะเป็นในลักษณะจากต่ำไปหาสูงที่เรียกว่า ลำดับขั้นตอนของความต้องการ (Hierachy of Needs) นั่นคือ เมื่อความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองแล้วความต้องการในขั้นสูงก็จะตามมา ลำดับความต้องการของมาสโลว์แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1.1 ความต้องการทางด้านร่างกาย (The Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เพื่อความอยู่รอดของชีวิต เช่น ความต้องการทางอาหาร น้ำอากาศ ที่อยู่อาศัย ฯลฯ

1.2 ความต้องการความปลอดภัย (The Safety Needs) เป็นความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากอันตรายที่เกิดขึ้นแก่ร่างกายหรือให้ปลอดภัยจากการถูกข่มขู่ บังคับ และมีความมั่นคงในชีวิต

1.3 ความต้องการทางสังคมและความรัก (The Belongingness and Love Needs) เป็นความต้องการการยอมรับจากผู้อื่น และมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มทางสังคม มีความต้องการเพื่อน

1.4 ความต้องการที่จะได้รับการยกย่อง (The Esteem Needs) เป็นความต้องการที่อยากให้ผู้อื่นยกย่อง สรรเสริญ และความต้องการในการตระหนักถึงความสำคัญของตนเอง หรือความก้าวหน้าด้านสถานภาพ เช่น อำนาจ ชื่อเสียง การยกย่อง เป็นต้น

1.5 ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (The Need for Self-Actualization) เป็นความต้องการสูงสุดในชีวิตมนุษย์ นั่นคือความต้องการให้บรรลุผลสำเร็จในสิ่งที่ใฝ่ฝันไว้

2. ทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer's Modified Needs Hierachy Theory)

ฮอย และมิสเกล (Hoy & Miskel. 1982 : 143-148) ได้กล่าวถึงทฤษฎีอีอาร์จี (ERG : Existence – Relatedness-Growth Theory) ของแอลเดอร์เฟอร์ ไว้ว่า ความต้องการไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับขั้นตามทฤษฎีของมาสโลว์ โดยแอลเดอร์เฟอร์ได้แบ่งความต้องการของมนุษย์เป็น 3 ประเภท คือ

2.1 ความต้องการเพื่อการดำรงชีพ (Existence Needs) เป็นความต้องการที่จะตอบสนองเพื่อการมีชีวิตอยู่ต่อไป

2.2 ความต้องการความสัมพันธ์ (Relatedness Needs) เป็นความต้องการการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น

2.3 ความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth Needs) เป็นความต้องการการได้รับการยกย่องและสำเร็จในชีวิต

3. ทฤษฎีความต้องการความสำเร็จของแมคคลีแลนด์ (McClelland Achievement Motivaon Theory)

รีฟ (Reeve. 1992 : 290-306) ได้กล่าวถึงทฤษฎีความต้องการความสำเร็จของแมคคลีแลนด์ ไว้ว่า ความต้องการมี 3 ประเภท

3.1 ความต้องการความสำเร็จ (Needs for Achievement) เป็นความต้องการทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่พึงปรารถนา และเห็นคุณค่าของความสำเร็จจากการได้งานทำที่ท้าทายความสามารถ

3.2 ความต้องการมิตรสัมพันธ์ (Needs for Affiliation) เป็นความต้องการมีมิตรสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น อยากให้ผู้อื่นชื่นชอบ และได้รับการยอมรับจากสังคม

3.3 ความต้องการอำนาจ (Needs for Power) เป็นความต้องการมีอำนาจหรืออิทธิพลเหนือผู้อื่น

4. ทฤษฎีสององค์ประกอบของเฮิร์ชเบิร์ก (Herzberg's Two Factors Theory)

แฮนสัน (Hanson. 1979 : 224-226) ได้กล่าวถึงทฤษฎีสององค์ประกอบของเฮิร์ชเบิร์ก ไว้ว่า เป็นการศึกษปัจจัยภายในตัวมนุษย์ที่เป็นสาเหตุให้เกิดพฤติกรรม พบว่า ความต้องการของมนุษย์ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของความต้องการ 2 ด้าน คือพื้นฐานด้านชีววิทยาและความต้องการทางจิตใจ ซึ่งปัจจัยของเฮิร์ชเบิร์ก ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่

4.1 ปัจจัยจูงใจ เป็นสิ่งที่ทำให้อุบลการเกิดความพึงพอใจในงานและปฏิบัติงานให้แก่องค์กรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะเป็นปัจจัยที่สามารถสนองตอบความต้องการภายใน

ตัวมนุษย์ได้ ซึ่งได้แก่ ความสำเร็จของงาน ความรับผิดชอบ การได้รับการยอมรับนับถือ ความเจริญก้าวหน้าในตนเองและอาชีพ

4.2 ปัจจัยค้ำจุน เป็นปัจจัยค้ำจุนให้แรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรมีอยู่ตลอดเวลา นั่นคือ เป็นปัจจัยที่ป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พอใจในงานที่ปฏิบัติอยู่ ซึ่งได้แก่ นโยบายและการบริหาร สภาพะโนงาน รายได้ วิธีปกครอง เป็นต้น

ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์อย่างหนึ่งก็คือความต้องการความสำเร็จในชีวิตมนุษย์ ซึ่งเป็นความต้องการสูงสุดในชีวิตมนุษย์ การศึกษาหาความรู้จะเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะทำให้บรรลุถึงความต้องการดังกล่าวได้ ดังนั้น อุปสงค์ทางการศึกษาหรือความต้องการทางการศึกษาจึงเป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived Demand) โดยนอกเหนือจากการศึกษาในสถานศึกษาแล้ว การหาความรู้เพิ่มเติมจะทำให้บรรลุถึงความต้องการได้เร็วขึ้น การใช้อินเทอร์เน็ตสามารถมีส่วนช่วยในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้เป็นอย่างดี ทำให้มนุษย์ได้พัฒนา และใช้ประโยชน์จากศักยภาพที่มีอยู่ของตน

2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.1 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

อินเทอร์เน็ต เป็นข่ายแห่งข่าย หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) หมายถึงการเชื่อมโยงระหว่างระบบเครือข่ายจำนวนมหาศาลทั่วโลกเข้าด้วยกันภายใต้หลักเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน นั่นคือ ใช้โปรโตคอลที่ซีพี/ไอพี (Protocol TCP/IP) ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในข่ายแห่งข่ายนี้สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้โดยสะดวก รวดเร็ว ไม่ว่าข้อมูลเหล่านั้นจะอยู่ในรูปแบบใด ๆ อาจเป็นตัวอักษรหรือข้อความ ภาพเสียง ดังนั้น ระยะทางจึงไม่เป็นปัญหาในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์โลกอีกต่อไป โดยความจริงแล้ว ข่ายแห่งข่ายที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ในวงกว้างในโลกนี้มีหลายข่ายด้วยกัน ตัวอย่างเช่น บิตเน็ต(Bitnet) ไฟโดเน็ต(FidoNet) แต่ข่ายที่มีจำนวนสมาชิกทั้งจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์หลัก (Host Computer) และจำนวนผู้ใช้มากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ต ในปัจจุบันมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์หลักเชื่อมโยงกันมากกว่า 5 ล้านเครื่อง และจำนวนผู้ใช้หลายสิบล้านคนจาก ทั่วโลก ปริมาณการรับ-ส่งข้อมูลในแต่ละวันมีจำนวนมหาศาล (สนใจ บุญศิริ. 2538 : 1) อินเทอร์เน็ตเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ไม่เฉพาะในหมู่นักวิชาการเท่านั้น แต่ได้แพร่กระจายไปยังวงการธนาคาร การเงิน การค้า ธุรกิจต่าง ๆ วงการการเมือง หรือแม้แต่วงการการศึกษา อินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นค่านิยมอีกอย่างหนึ่งของบุคคลในวงการเหล่านั้น อินเทอร์เน็ตเป็นผลิตผลที่สำคัญของการรวมระบบคอมพิวเตอร์และระบบการสื่อสารเข้าด้วยกัน และได้แพร่กระจายไปยังเกือบทุกส่วนของโลกที่ระบบสื่อสารเข้าไปถึง เพราะสามารถใช้สื่อของการสื่อสารได้ทุกชนิด ตั้งแต่สายโทรศัพท์ สายใยแสง ไปจนถึงสัญญาณดาวเทียม อินเทอร์เน็ตใน

ประเทศไทยได้กำเนิดขึ้นภายใต้ข้อบังคับมากมายด้านการสื่อสาร แต่ได้ส่ง อิทธิพลให้เกิดการปรับปรุงข้อบังคับต่าง ๆ ขึ้น แม้จะเพียงเล็กน้อย แต่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย และเริ่มแพร่กระจายจากวงการการศึกษา ไปยังวงการธุรกิจต่าง ๆ ในประเทศอย่างรวดเร็ว

ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารข้อมูลอาจแบ่งได้เป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบรวมศูนย์ (Centralized System) กับระบบกระจายศูนย์ (Distributed System) ในช่วงทศวรรษ 1950 ซึ่งเป็นช่วงที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้มีขนาดใหญ่และราคาแพงมาก ดังนั้น การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในยุคนั้นจึงเป็นระบบรวมศูนย์ โดยติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ที่สำนักงานใหญ่เท่านั้น ในช่วงทศวรรษ 1960 เครื่องคอมพิวเตอร์เริ่มมีราคาถูกลง ดังนั้น องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ จึงได้ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานสาขา อย่างไรก็ตาม ไม่อาจเรียกได้ว่าเป็นระบบกระจายศูนย์ที่สมบูรณ์ เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์เหล่านี้ยังไม่สามารถเชื่อมต่อกันได้ เนื่องจากเทคโนโลยีของฮาร์ดแวร์ยังมีขอบเขตจำกัด ในช่วงทศวรรษ 1970 เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาจนมีขีดความสามารถสูงขึ้น หน่วยประมวลผลกลางของเครื่องสามารถทำงานได้มากขึ้นและรวดเร็วขึ้น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่โดยมีการติดตั้งเครื่องรับปลายทาง (Terminal) ตามสำนักงานสาขาเป็นวิธีการที่ประหยัดและเป็นที่ยอมรับ ระบบคอมพิวเตอร์จึงมีลักษณะเป็นระบบรวมศูนย์ ในช่วงนี้ระบบการสื่อสารข้อมูลด้วยสายโทรศัพท์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเชื่อมต่อเครื่องปลายทางกับเครื่องคอมพิวเตอร์ตัวหลัก ในช่วงทศวรรษ 1980 ซึ่งเป็นช่วงพัฒนาการของเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก หรือที่เรียกกันว่าไมโครคอมพิวเตอร์ทำให้ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์เหล่านี้ถูกลงอย่างมาก องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่สามารถทำงานได้เองตามลำพังและยังสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องที่สำนักงานใหญ่เพื่อเรียกใช้และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ อีก ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารข้อมูลจึงมีลักษณะเป็นระบบกระจายศูนย์ที่ค่อนข้างสมบูรณ์ โดยอาศัยระบบโทรคมนาคมอันได้แก่สายโทรศัพท์ สายใยแก้วนำแสง ไมโครเวฟและดาวเทียม โดยเรียกการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันว่าระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2528 : 355 – 356)

โดยทั่วไปการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้น จะสามารถส่งและรับสัญญาณได้ใน 2 ลักษณะคือ สัญญาณชนิดดิจิทัล (Digital) และสัญญาณชนิดอะนาล็อก (Analog) การส่งสัญญาณแบบอะนาล็อกนั้นจะอาศัยการส่งสัญญาณผ่านไปตามสายโทรศัพท์ แต่หน่วยส่งและหน่วยรับข้อมูลซึ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเทอร์มินัลจะทำการส่งและรับสัญญาณแบบดิจิทัลจึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์เพื่อทำหน้าที่แปลงสัญญาณแบบดิจิทัลไปเป็นแบบอะนาล็อกและจากแบบอะนาล็อกไปเป็นแบบดิจิทัล เราเรียกอุปกรณ์นี้ว่าโมเด็ม (Modem) ซึ่งย่อมาจากคำว่าโมดูเลเตอร์-ดีโมดูเลเตอร์ (Modulator-Demodulator) ในปัจจุบันเทคโนโลยี

ของการส่ง ข้อมูลแบบดิจิทัลได้รับการพัฒนาโดยอาศัยการส่งสัญญาณระบบ ISDN ซึ่งประกอบด้วยสายใยแก้วนำแสง ดังนั้น ความจำเป็นในการใช้โมเด็มในอนาคตจึงคงจะลดน้อยลง (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2528 : 361-362)

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีการแบ่งการเชื่อมโยง ดังนี้

1 . การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ระยะใกล้ (Local Area Network หรือ LAN) เป็นการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปเข้าด้วยกัน โดยที่คอมพิวเตอร์เหล่านั้นอาจอยู่ภายในห้องเดียวกัน หรืออยู่ภายในอาคารเดียวกัน ทั้งนี้คอมพิวเตอร์เหล่านี้ควรอยู่ห่างกันภายในรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร การเชื่อมต่อแบบนี้นิยมใช้สายนำสัญญาณพิเศษ (Cable) ที่สามารถส่งและรับข้อมูลด้วยความเร็วสูงมาก นอกจากนี้การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์แบบ LAN ยังสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีเทอมินัลหลายเครื่อง เครื่องพิมพ์ และไมโครคอมพิวเตอร์รวมทั้งสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN อื่นๆ ที่อยู่ใกล้กันโดยอาศัยอุปกรณ์ที่เรียกว่าสะพานเชื่อมต่อ (Bridge) หรือผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่าประตู (Gateway) ติดต่อไปสู่ระบบเครือข่ายอื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศได้โดยอาศัยระบบโทรคมนาคม

2 . การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ระยะไกล (Wide Area Network หรือ WAN) เป็นการเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปเข้าด้วยกัน โดยที่คอมพิวเตอร์เหล่านี้อยู่กันคนละสถานที่ หรืออาจอยู่ห่างไกลคนละซีกโลกก็ได้ การเชื่อมต่อนี้อาศัยระบบโทรคมนาคม (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2532 : 552) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะไกล (WAN) เกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อทศวรรษที่ 1960 มีชื่อว่า ARPANET เป็นเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นเพื่อหน่วยงาน ARPA (Armed-Forces Research Project Agency) ของกระทรวงกลาโหม ประเทศสหรัฐอเมริกา เครือข่าย ARPANET มีจุดประสงค์เพื่อให้ความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ที่อยู่ตามมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลกันได้

2.2 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตนับว่าเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดในโลก โดยเฉพาะประเทศไทยได้มีหลายบริษัทและหน่วยงานราชการต่าง ๆ ให้ความสนใจและทำการศึกษาระบบเครือข่ายนี้เป็นจำนวนมาก ดังนั้นในการที่จะศึกษาถึงระบบของอินเทอร์เน็ตก่อนอื่นจะต้องทราบถึงความหมายของอินเทอร์เน็ต (อารีรัตน์ ณ เชียงใหม่. 2543 : 16) ซึ่งได้มีนักวิชาการ และนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ที่ใหญ่ที่สุดของโลกเป็นกระบวนการสื่อสารด้วยข้อมูลทางสาย (Online) ระหว่างคอมพิวเตอร์ต่างระบบและต่างชนิดร่วมกับสายนำสัญญาณและผู้ใช้งานจำนวนมากอาศัย Software และเครื่องช่วยสื่อสารต่าง ๆ

(พรทิพย์ โสฬ์เลขา. 2538 : 16) อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เครือข่ายคอมพิวเตอร์เครือข่ายหนึ่งเชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตนั้น ก็จะเป็น อินเทอร์เน็ตและเป็นการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย (ยีน ภูววรรณ. 2539 : 79)

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายแห่งเครือข่าย หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างระบบเครือข่ายจำนวนมหาศาลทั่วโลกเข้าด้วยกัน ภายใต้หลักเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน นั่นคือ ใช้ โพรโตคอลที่ซีพี/ไอพี ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในข่ายแห่งนี้สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้โดยสะดวกรวดเร็วไม่ว่าข้อมูลเหล่านั้นจะอยู่ในรูปแบบใด ๆ อาจจะเป็นตัวอักษร หรือข้อความ ภาพ หรือเสียงก็ได้ทั้งสิ้น (สมใจ บุญศิริ. 2538 : 1)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง การเชื่อมต่อของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ประกอบไปด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งใหญ่และเล็กเข้าด้วยกัน โดยทุกเครื่องที่ต่อถึงกันจะต้องอยู่ภายใต้มาตรฐานของการเชื่อมต่อ (โพรโตคอล) ที่ถูกสร้างขึ้นมาสำหรับใช้งานบนเครือข่ายแบบนี้ โดยเฉพาะที่ชื่อว่า TCP/IP เหมือนกันหมดทุกเครือข่าย ซึ่งจะมีผลทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เหล่านั้นสามารถพูดจาประสานคอมพิวเตอร์ถึงกันได้ และทำให้การสื่อสารระหว่างบุคคลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่งผ่านไปตามเครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้อย่างรวดเร็วในทุกรูปแบบ (คู่แข่ง. 2539 : 23)

ถนอมพร ตันพิพัฒน์ (2539 : 2) ได้อธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ตว่า อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ (ทั้งที่อยู่ในองค์กรของรัฐ และเอกชน) ทั่วทุกมุมโลกเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ในการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เพื่อการแลกเปลี่ยนและส่งผ่านข้อมูลตัว โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันอยู่นี้อาจเป็นเครื่องคนละตระกูลกัน หรือใช้อุปกรณ์/ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่ายแตกต่างกัน

สุทธิชัย โฉมฉัตรวรรณรัตน์ (2538) อธิบายว่า อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ แต่โดยเนื้อแท้แล้วอินเทอร์เน็ตเป็นทั้งเครือข่ายของเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายของเครือข่าย เพราะอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยเครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมากต่อเชื่อมเข้าด้วยกัน ภายใต้หลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน จนกลายเป็นสังคมเครือข่ายขนาดใหญ่

ศรีศักดิ์ จามรมาน และกนกวรรณ ว่องวัฒนะสิน (2539 : 75) ได้อธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ตว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์รอบโลกที่เป็นที่นิยมมากที่สุดโดยแต่ละเครือข่ายย่อย (Sub – Network) อาจจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ โฮสต์ (Host) เพียงตัวเดียวหรือหลาย ๆ ตัวก็ได้ โดยโฮสต์ทุกตัวก็จะเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน โดยใช้วงจรโทรศัพท์เป็นตัวเชื่อม

อินเทอร์เน็ต คือ การรวบรวมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน และติดต่อสื่อสารรวมกัน ด้วยข้อตกลงที่รู้จัก คือ TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)(Micheal and James. 1995 : 6)

จากความหมายที่กล่าวมาทั้งหมดก็สามารถสรุปความหมายของอินเทอร์เน็ตได้ว่า อินเทอร์เน็ต คือ การเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครือข่ายภายใต้มาตรฐาน และข้อตกลงเดียวกัน เครือข่ายสามารถจะสื่อสารข้อมูลกันได้ในรูปแบบของตัวอักษร ภาพ และเสียงได้อย่างรวดเร็วจากคอมพิวเตอร์ที่ต่างชนิดและต่างระบบกัน

2.3 ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

ประเทศไทยมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรกที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกของไทยที่มีการแลกเปลี่ยนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กับอินเทอร์เน็ตระดับโลกมาตั้งแต่กลางปี พ.ศ. 2530 โดยมี IP Address ว่า Sritrang.psu.th การส่งจดหมายในช่วงนั้นไม่ได้ส่งเองโดยตรงถึงอินเทอร์เน็ตในสหรัฐอเมริกาแต่จะส่งผ่านไปยังอินเทอร์เน็ต Munnari.pz.au ที่เมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย หลังจากนั้น ทางสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า เอไอที ก็ได้ติดต่อกับอินเทอร์เน็ตในช่วงปลายปีเดียวกัน โดยมี IP Address ว่า ai.ac.th ซึ่งติดต่อผ่านทาง munnari.pz.au เช่นกัน

ในปี พ.ศ. 2531 กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งภายในประเทศและการมีวงจรสื่อสารไปต่างประเทศ จึงได้มอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์แก่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อศึกษาถึงการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยด้าน วิทยาศาสตร์ 12 แห่ง เข้าเป็นเครือข่าย โดยแบ่งโครงการออกเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 เชื่อมต่อมหาวิทยาลัย 4 แห่ง และระยะที่ 2 เชื่อมต่ออีก 8 แห่ง รวมทั้งพิจารณาความเป็นไปได้ในการเข้าร่วมวงจรสื่อสารจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยต่อประเทศไทยกับสหรัฐอเมริกา

ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2534 เนคเทคได้ร่วมมือกับอาจารย์และนักวิจัยจากสถาบันอุดมศึกษา 8 แห่ง ตั้งคณะทำงาน NECTEC e-mail working group (NWG) ขึ้นเพื่อดำเนินการแลกเปลี่ยนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ของแต่ละสถาบันและแลกเปลี่ยนกับประเทศออสเตรเลียทำให้นักวิจัยและอาจารย์ในสถาบันฯ สามารถติดต่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล ข่าวสารกับนักวิจัยจากนานาประเทศได้ในวงกว้าง โดยอาศัยเอไอทีเป็นทางออกเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลกได้โดยผ่านประเทศออสเตรเลีย

ในช่วง พ.ศ. 2534 ได้เกิดความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเมื่อจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เป็นเกตเวย์อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยผ่านอินเทอร์เน็ตโหมด (Internet Mode) ที่ชื่อว่า chulkn.chula.ac.th หลังจากได้ทดสอบใช้งานมาได้ระยะหนึ่ง ก็เริ่มให้บริการอินเทอร์เน็ตเต็มรูปแบบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2535 ผ่านสายสื่อสาร

วงจรเช่าถาวร (Leased Line) ความเร็ว 9,600 Baud ไปยังบริษัท UNET Technologies สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่รัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา

ช่วงปลายปี พ.ศ. 2533 เนคเทค โดยคณะทำงาน NWG ที่ศึกษาโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เน็ตภายในประเทศระหว่าง 6 หน่วยงานประกอบด้วย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, เนคเทค และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถให้บริการในรูปแบบออนไลน์แบบสมบูรณ์ โดยใช้ชื่อเครือข่ายว่า “ไทยสาร” (Thai Social Scientific Academic and Research Network)

ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2536 เครือข่ายไทยสารอินเทอร์เน็ตได้ขยายสมาชิกในเครือข่ายจาก 6 หน่วยงาน เป็น 19 หน่วยงาน ประกอบด้วยสถาบันอุดมศึกษา 15 แห่ง และหน่วยงานของรัฐอีก 4 แห่ง พร้อมกับได้จัดตั้งอินเทอร์เน็ตโหนด nwh.nectec.or.th ขึ้นเพื่อเป็นเกตเวย์อินเทอร์เน็ตต่างประเทศวงจรถูกที่ 2 ของประเทศ โดยต่อไปยังรัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา เช่นเดียวกับวงจรต่างประเทศวงจรถูกแรกของไทยที่ต่อออกไปก่อนหน้านี้ โดยใช้สายสื่อสารแบบเช่าถาวร 64 kbps จากการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งวงจร

ปี พ.ศ. 2537 เครือข่ายไทยสารก็ขยายจาก 19 หน่วยงานเป็น 27 หน่วยงาน จำนวน 34 เครือข่าย เป็นสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 20 หน่วยงาน หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ 7 หน่วยงาน โดยสามารถให้บริการอินเทอร์เน็ตในทุกรูปแบบ เช่น บริการ Gopher, Telnet, World Wide Web และมีสถาบันที่ร่วมเปิดบริการข่าวสารแบบออนไลน์ 24 ชั่วโมงทุกวัน ไม่น้อยกว่า 10 แห่ง รวมถึงสำนักข่าวไทย กรมอุตุนิยมวิทยา ห้องสมุดเอยูเอ ร่วมบริการข่าวสารในเครือข่าย

เดือนตุลาคม พ.ศ. 2537 การสื่อสารแห่งประเทศไทยอนุมัติในหลักการร่วมลงทุนกับหน่วยงานของรัฐและเอกชนชนิดให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ (Internet Source Provider, ISP) 2 บริษัท คือ บริการอินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด และบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด หรือคอมเน็ต

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2538 ทางบริษัท เคเอสซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด ได้จัดตั้งบริษัท Gold Sitecom จำกัด เพื่อให้บริการจัดทำหน้าโฆษณาบนคอมพิวเตอร์ของอินเทอร์เน็ตซอปปิงมอลล์ และเมื่อปลายปี พ.ศ. 2538 ทางคณะกรรมการบริหารการสื่อสารแห่งประเทศไทยได้อนุมัติบริษัทเอกชนอีก 8 ราย ปัจจุบันผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในรูปแบบเชิงพาณิชย์ และมีการใช้งานจริงจนถึงแม้ว่าจะยังมีจำนวนไม่มากนักเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรก็ตาม แต่เนื่องจากความตื่นตัวเรื่องเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตนั้นมีกระแสอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการคาดการณ์ว่า อัตราการเติบโตของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยจะเติบโต 100 เปอร์เซ็นต์ในแต่ละปี (คู่แข่ง.2539 : 21-27)

2.4 บริการของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของเครือข่ายที่มีการเชื่อมโยงกันไปทั่วโลก ในแต่ละเครือข่ายก็จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการ ซึ่งอาจเรียกว่าเป็น เซิร์ฟเวอร์ (Server) หรือโฮสต์ (Host) เชื่อมต่ออยู่เป็นจำนวนมาก ระบบคอมพิวเตอร์เหล่านี้จะให้บริการต่าง ๆ แล้วแต่ลักษณะและจุดประสงค์ที่เจ้าของเครือข่ายนั้นหรือเจ้าของระบบคอมพิวเตอร์นั้นตั้งขึ้น ในอดีตมักจะมีเฉพาะบริการเรื่องข้อมูลข่าวสารและโปรแกรมที่ใช้ในแวดวงการศึกษาวิจัยเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันก็ได้ขยายเข้าสู่เรื่องการค้าและธุรกิจแทบจะทุกด้าน ได้มีการประยุกต์ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย เมื่อพิจารณาตามวัตถุประสงค์การใช้งานอาจแบ่งกิจกรรมเหล่านี้นอกได้เป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้ (อารีรัตน์ ณ เชียงใหม่, 2543 : 22-23)

1. การรับและการส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หมายถึง การรับส่งข้อความผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้สามารถรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กับผู้ใช้อื่นในอินเทอร์เน็ตหรือข้ามไปยังเครือข่ายอื่นที่เชื่อมกับอินเทอร์เน็ตได้ทั่วโลก เป็นการติดต่อกันแทนที่การใช้จดหมายที่จะอยู่ในรูปของแผ่นกระดาษ การเขียนจดหมายจะเขียนเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงในระบบคอมพิวเตอร์ การส่งจดหมายด้วยบุรุษไปรษณีย์ก็จะถูกแทนที่ด้วยการส่งข้อมูลไปทางการสื่อสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การติดต่อรวดเร็วมาก ในจดหมายต้องมีการระบุชื่อที่อยู่ของผู้รับให้ถูกต้องเช่นเดียวกัน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกส่งไปจะยังอยู่ในหน่วยความจำคอมพิวเตอร์ตามที่อยู่ระบุไว้ รอผู้รับมาเปิดอ่านเมื่อเวลาที่มีความสะดวก โปรแกรมที่ใช้ในการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ในเครื่องประเภทสถานีงานยูนิกซ์มักใช้โปรแกรม mail, pine หรือ elm ส่วนในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมักใช้โปรแกรม pine, pmail หรือ eduora เป็นต้น โปรแกรมที่นิยมใช้กันในการรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ PINE บางแห่งก็ใช้โปรแกรม MAIL หรือบางแห่งก็พัฒนาโปรแกรมนี้ขึ้นมาเองโดยเฉพาะสำหรับผู้ใช้ระบบของตนเอง

2. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (File Transfer) ระหว่างคอมพิวเตอร์ หมายถึง บริการสำหรับถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยปกติแล้วผู้ใช้จะทำการถ่ายโอนข้อมูลได้ก็ต่อเมื่อมีบัญชีชื่ออยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น และต้องมีการติดต่อ (connect) ไปยังเครื่องปลายทาง และทำการ Login เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ปลายทาง ในปัจจุบันมีเครือข่ายหลายแห่งได้เปิดให้บริการถ่ายโอนข้อมูลโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ใช้ทั่วไป โดยไม่ต้องมีบัญชีชื่ออยู่บนคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น ผู้ใช้เครือข่ายสามารถคัดลอกแฟ้มข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นมาไว้ในเครื่องตัวเองได้ไม่ว่าเครื่องนั้น ๆ จะอยู่ห่างไกลออกไปเพียงใด ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทั่วไป เช่น รายงานเอกสาร หรืออาจจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่บรรจุโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็ได้ เช่น Microsoft Word เป็นต้น การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลใช้โปรแกรมที่ชื่อว่า ftp (file transfer program) หรือใช้ PINE ก็ได้ แต่ PINE จะมีประสิทธิภาพไม่เท่า ftp

3. การเข้าใช้เครื่องระยะไกล (Remote Login) หมายถึง การขอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในระบบเครือข่าย ซึ่งไม่ได้ตั้งอยู่ในที่เดียวกัน เช่น ในขณะที่ผู้หนึ่งใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ที่บ้าน หรือที่ทำงานในประเทศไทย แต่มีความต้องการที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่างประเทศ ซึ่งอาจเป็นเครื่องที่มีความแตกต่างกันไปจากเครื่องที่กำลังใช้อยู่ ผู้ใช้สามารถใช้คำสั่งเพื่อขอติดต่อไปยังเครื่องในต่างประเทศที่อยู่ในระบบเครือข่ายได้ เมื่อผู้ใช้ขอ Login เข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเปรียบเสมือนว่าขณะนั้นผู้ใช้นั้นใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่างประเทศนั่นเอง คำสั่งในการขอใช้เครื่องระยะไกลมีทั้งประเภทที่ผู้ใช้จะต้องทราบชื่อโดเมน (Domain Name) หรือเลขที่อยู่ไอพี (IP Address) ของเครื่องที่ต้องการขอใช้ และประเภทที่มีเมนูให้ผู้ใช้เลือกว่าต้องการจะขอใช้เครื่องใดทำให้เกิดความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้เป็นอันมาก

4. การสืบค้นข้อมูล (Database Searching)

- โกเฟอร์ (Gopher หรือ The Internet Gopher) หมายถึง บริการสืบค้นข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบเลขที่อยู่ไอพีของแหล่งข้อมูลเหล่านั้น ข้อมูลดังกล่าวจะถูกจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้วในรูปของเมนู ผู้ใช้เพียงแต่เลือกเมนูว่า ต้องการดูข้อมูลเกี่ยวกับอะไร แต่ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นโดยโกเฟอร์นี้จะเป็นข้อมูลที่เป็นตัวอักษร หรือข้อความเท่านั้น

- เวิลด์-ไวด์ เว็บ (WWW : World-Wide Web) หมายถึง การบริการสืบค้นข้อมูลที่มีในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เกิดขึ้นภายหลัง อยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีที่เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) หมายถึง วิธีการแสดงข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคำที่ต้องการโดยคำต่าง ๆ นั้นจะเชื่อมกับส่วนขยายที่อาจเป็นข้อความ รูปภาพ หรือเสียงก็ได้ ตัวอย่างเช่น ขณะที่ผู้ใช้ดูข้อมูลเกี่ยวกับเมืองไทยอยู่ที่หน้าจอ ในบรรดาข้อความเหล่านั้น มีคำว่า “กรุงเทพฯ” อยู่ ถ้าต้องการดูว่ากรุงเทพฯ เป็นอย่างไร ให้เลือกคำว่า กรุงเทพฯ เครื่องก็จะแสดงรายละเอียดของกรุงเทพฯ ทางหน้าจอให้ดูทันที

- อาร์ชี (Archie) หมายถึง บริการสืบค้นซอฟต์แวร์ โดยดูจากดัชนีว่าแฟ้มใดมีอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ใดบ้างบนอินเทอร์เน็ต เช่น ต้องการค้นหาโปรแกรม ข้อมูล หรือแฟ้มข้อความว่ามีอยู่ที่ใด เมื่อทราบแล้วจึงจะไปคัดลอกแฟ้มนั้นมาด้วยคำสั่งในการถ่ายโอนข้อมูล อีกครั้งหนึ่ง

5. กลุ่มข่าว (USENET) หมายถึง การที่ผู้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวนมากทั่วโลกได้รวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายซึ่งรู้จักกันในชื่อของยูสเน็ต ข่าวจะกระจายออกจากเครือข่ายหนึ่งไปยังเครือข่ายที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก ผู้อ่านข่าวจึงสามารถรับข่าวเดียวกันได้ในเวลาใกล้เคียงกัน ผู้อ่านยูสเน็ตนอกจากจะเป็นผู้ฟังรายงานข่าวทางเครือข่ายแล้วยังสามารถร่วมส่งข่าว หรือเสนอข้อคิดเห็นของตนเองได้อีกด้วย

6. การอภิปรายและการประชุมทางไกล (Discussion and teleconference) มีการทำกิจกรรมนี้ทั้งในลักษณะของการประชุมหรืออภิปรายแบบ real time (บางครั้งเรียก synchronous)

และแบบ delay (บางครั้งเรียก asynchronous) กิจกรรมแบบ real time ทำได้โดยการใช้โปรแกรม IRC (Internet Relay Chat) ซึ่งจะเป็นการประชุมหรืออภิปรายโดยการส่งข้อความผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันโปรแกรมซึ่งกำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นคือ CUSeeMe เพราะมีคุณสมบัติของ video conference สามารถส่งภาพผู้เข้าร่วมประชุมไปด้วยได้ ส่วนการทำกิจกรรมแบบ delay นั้น อาจเลือกใช้ LISTSERV (ชื่ออื่น ๆ เช่น LISTPROC LISTSERVERMAILBASE MAJORDOMO) USENER หรือ ELECTRONIC Boards

7. การติดต่อสื่อสารแบบโต้ตอบทันที คล้ายกับการติดต่อทางโทรศัพท์แต่ใช้วิธีการส่งข้อความเป็นตัวอักษรไปปรากฏบนจอภาพแทนเสียงพูดผ่านโทรศัพท์ คู่สนทนาสามารถส่งตัวอักษรโต้ตอบกันไปมาได้ทันที ถึงแม้ว่าจะอยู่ต่างสถานที่หรือต่างประเทศก็ตาม เพียงแต่ทั้งคู่สื่อสารจะต้องเปิดใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมกันเท่านั้นจึงจะติดต่อกันในลักษณะนี้ได้ การสื่อสารแบบนี้ทำได้โดยการใช้โปรแกรม TALK ซึ่งผู้ที่จะเป็นผู้รับต้องส่งข้อความยินยอมที่จะติดต่อด้วยกลับมาก่อน ผู้ส่งจึงจะส่งข้อความไปติดต่อได้

8. การส่งข้อความ อาจเปรียบเทียบกับกับการส่งโทรเลข ผู้ใช้เครือข่ายสามารถส่งข้อความเป็นตัวอักษรไปยังผู้ใช้ที่กำลังเปิดใช้เครื่องพร้อมกันในเครือข่ายได้ ซึ่งมักจะเป็นข้อความไม่ยาวนัก ข้อความดังกล่าวจะไปปรากฏบนจอภาพของผู้รับทันที แต่ผู้รับจะไม่สามารถติดต่อกลับมาได้ทันที การส่งข้อความทำได้โดยการใช้โปรแกรม WRITE

9. โทรศัพท์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Phone) เป็นการใช้ความสามารถทางด้านมัลติมีเดียของอินเทอร์เน็ต โดยการส่งเสียงผ่านไปตามเครือข่ายในเวลาที่เป็นจริงโดยทั้งสองฝ่ายจะต้องมีอุปกรณ์สื่อสารและซอฟต์แวร์รวมทั้งซอฟต์แวร์โทรศัพท์อินเทอร์เน็ตที่จะทำหน้าที่จัดการกับไฟล์ต่าง ๆ และประมวลผลข้อมูลที่ถูกส่งเข้ามาแบบบีบอัดไว้ (Compress Information) และแปลงกลับให้เป็นไฟล์เสียงในตอนที่รับเสียงของคู่สนทนาทำให้สามารถสนทนากันได้เหมือนกับการโทรศัพท์ธรรมดาแต่เสียค่าใช้จ่ายเพียงค่าโทรศัพท์ที่ต่อไปยังศูนย์เครือข่ายเท่านั้น

อินเทอร์เน็ตเป็นการนำศักยภาพของเทคโนโลยีสองด้าน คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งเทคโนโลยีทั้งสองพัฒนาได้มากเท่าใด รวดเร็วเท่าใด ศักยภาพของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็พัฒนาไปได้ตามนั้น

2.5 ประโยชน์ในการใช้อินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

1. รูปแบบต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในทางการศึกษานั้น ทำให้ผู้ใช้ได้เห็นถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตดังนี้ (อริปัตย์ คลีสุนทร. 2541 : 5-6) ครู-อาจารย์ผู้สอน สามารถพัฒนาคุณภาพบทเรียนหรือแนวคิดในสาขาวิชาที่สอน โดยการเรียกดูจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาวิชาการ คู่มือครู แบบฝึกหัด ซึ่งบางเรื่องสามารถนำมาคัดลอกใช้ได้ทันที เนื่องจากผู้ผลิต ผู้คิดเดิมแจ้งความจำนงค์ให้สาธารณชนนำไปใช้ได้ (Public Mode) ใน

ทางกลับกัน ครู-อาจารย์ท่านมีแนวคิดวิธีสอน คู่มือการสอนที่น่าสนใจ สร้างความเข้าใจได้ดีกว่าผู้อื่น ก็สามารถนำเสนอเรื่องดังกล่าวใน “หน้าบ้าน” ของสถาบันตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นศึกษาใช้งานได้ ส่วนหนึ่งของเรื่องดังกล่าวอาจจะทำเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หรืออยู่ในรูป CD-ROM ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไปเรียกกันว่า คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน (Computer Assister Instruction หรือ CAI) ซึ่งมีทั้งช่วยสอนวิชาทั่ว ๆ ไปและช่วยสอนวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง

2. นักเรียน นักศึกษาสามารถเข้าถึงการเรียนการสอนของครู-อาจารย์ต่างสถาบัน เนื้อหาสาระที่ห้องสมุดตนเองยังไม่มีรูปภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เช่น การทำงานของเครื่องจักร ศึกษาดูส่วนรายละเอียดของการทำงานของร่างกาย เสียงดนตรี เพลง วิดีโอเล่นกีฬา การทดลองวิทยาศาสตร์ ภาพเขียนทางศิลปวัฒนธรรม สารคดีที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ภูมิศาสตร์ วิถีชนอมอาหาร การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนสำเร็จรูป การทำอุปกรณ์บางอย่างด้วยตนเอง การแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในสถาบันเดียวกัน แต่คนละห้องหรือต่างสถาบัน ฯลฯ

3. ข้อมูลการบริหารจัดการ สามารถติดตามถ่ายโอนและแลกเปลี่ยนได้ ทะเบียนประวัตินักศึกษา การเลือกเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ ข้อมูลผู้ปกครองด้านอาชีพ รายได้ต่อปี การย้ายถิ่นที่อยู่ ข้อมูลครู-อาจารย์ เงินเดือน คุณวุฒิ การอบรมฝึกฝน ความรู้ความสามารถพิเศษเป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวพร้อมภาพของนักเรียน อาจช่วยให้อาจารย์ประจำชั้น ประจำวิชา ฝ่ายบริหารได้ติดตามแลกเปลี่ยนถ่ายโอนตามความจำเป็นเพื่อดูแลให้นักเรียน อาจารย์ สามารถพัฒนาตนเองได้สูงสุดตามศักยภาพของแต่ละคน ข้อมูลดังกล่าวรวมถึงเด็กที่มีพรสวรรค์มีความสามารถเป็นเลิศ หรือเด็กและเยาวชนที่ยังต้องการความช่วยเหลือ เนื่องจากพิการทางร่างกายหรือจิตใจ ซึ่งมีความต้องการชัดเจนในบางเรื่องบางส่วน เพื่อสามารถช่วยตัวเองและครอบครัวได้ตามศักยภาพของตน ระบบข้อมูลเช่นนี้เรียกว่า ข้อมูลการบริหารจัดการ (MIS)

4. งานวิเคราะห์วิจัย เรื่องนี้นักเรียนที่อยู่ระดับมัธยม อาชีวศึกษาและครูอาจารย์สถาบันทุกระดับ สามารถค้นหาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์วิจัย โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature) เพื่อดูว่ามีผู้ทำงานใดบ้างศึกษาค้นคว้าเมื่อใด ผลเป็นประการใด เพื่อนำมาอ้างอิงหรือนำมาเป็นตัวแบบศึกษาค้นคว้าต่องานบางเรื่อง อาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง ซึ่งสามารถจ่ายผ่านบัตรเครดิต (Credit Card) เนื่องจากเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญา แต่เอกสารส่วนมากทั้งงานวิจัยและเอกสารทั่วไปที่ค้นคว้าได้จะเป็นเรื่องที่เปิดเผยแก่สาธารณชนโดยไม่คิดมูลค่า

5. การประมวลผลหรือการทำงานโดยใช้เครื่องอื่น บริการอินเทอร์เน็ตรวมถึงการขอใช้เครื่องที่มีศักยภาพสูง ทำงานบางงานให้เราได้ หากได้รับอนุญาต หรือเราเป็นสมาชิกอยู่ นั้นงานประมวลผลหรืองานคำนวณที่ต้องการความรวดเร็วและมีความซับซ้อนสูงก็สามารถใช้

บริการนี้ได้ สถานศึกษาบางแห่งอาจมีเครื่องที่มีสมรรถนะไม่สูงพอที่จะทำงานบางงานก็สามารถทำงานที่เครื่องของตนเองแต่ส่งงานข้ามเครื่องไปให้ศูนย์ใหญ่หรือศูนย์สาขาช่วยทำงานให้ และส่งผลงานนั้นกลับมาแสดงผลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าของงาน

6. การเล่นเกมเพื่อลับสมอง และฝึกความคิดกับการทำงานของเครื่องมือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีเกมให้เล่นทุกระดับ ซึ่งส่วนหนึ่งของเกมดังกล่าวจะเปิดให้เล่นโดยไม่คิดมูลค่า นักเรียน นักศึกษาทุกระดับอาจขอเข้าลองศึกษาวิธีการเล่นและลองเล่นกับเพื่อนร่วมชั้น หรือเล่นกับผู้อยู่ต่างสถาบันได้โดยสะดวก แต่อย่างไรก็ตามการเล่นเกมควรมีข้อพิจารณาว่า เล่นเพื่อฝึกสมองหรือคลายความเครียดจะเป็นประโยชน์มากกว่าการทุ่มเท เสียเวลาและค่าใช้จ่าย (ที่อาจมี) เพื่อเอาชนะการเล่นในเกมแต่เพียงอย่างเดียว

7. การศึกษางานด้านศิลปวัฒนธรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สังคมโลกเป็นสังคมที่ประกอบด้วยผู้คนหลายเชื้อชาติที่มีภาษา ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม ความเป็นอยู่แนวความคิด สภาวะเศรษฐกิจ ฯลฯ แตกต่างกันมาก แต่ในเครือข่ายนี้การศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้และแนวความคิด เพื่อนำส่วนที่ดีและเหมาะสมของบางสังคมมาประยุกต์ใช้ทำได้โดยง่าย นักเรียน นักศึกษา ครู-อาจารย์ อาจจะไม่เปลืองเวลาเป็นวัน ๆ อ่านสาระ รับฟังเรื่องราวบางเรื่อง รวมทั้งดูภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหวผ่านเครือข่ายนี้ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

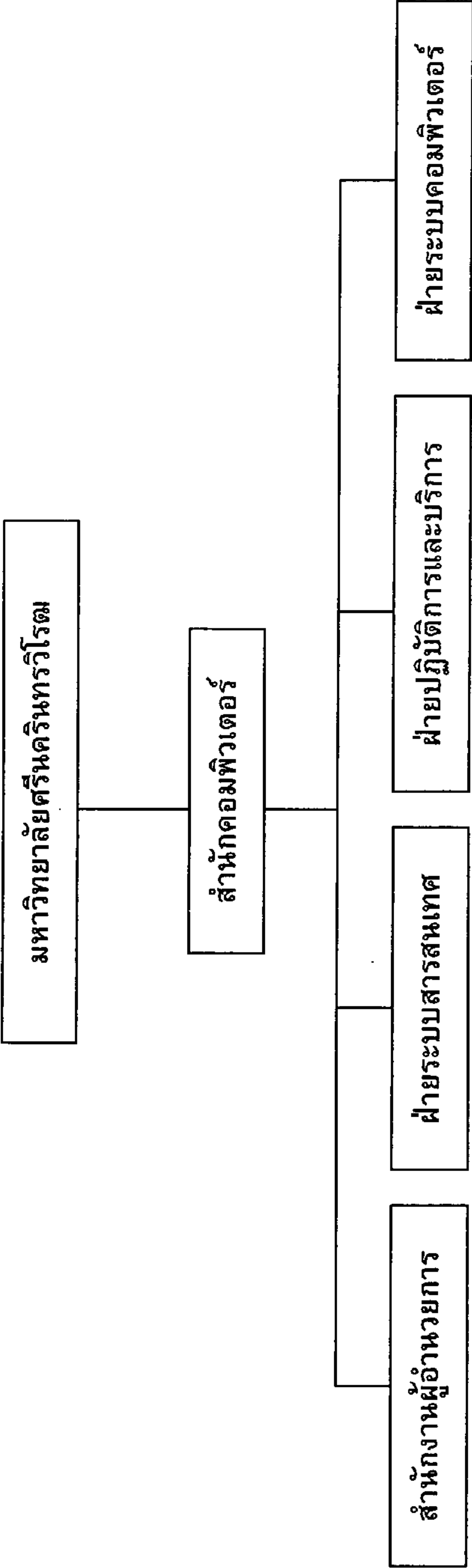
จะเห็นได้ว่ามีความหลากหลายในการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการศึกษามากขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อการพัฒนาการศึกษา และการพัฒนาทรัพยากรทางการศึกษาเป็นอย่างมาก

3. แนวคิดเกี่ยวกับระบบเครือข่ายบัวศรี

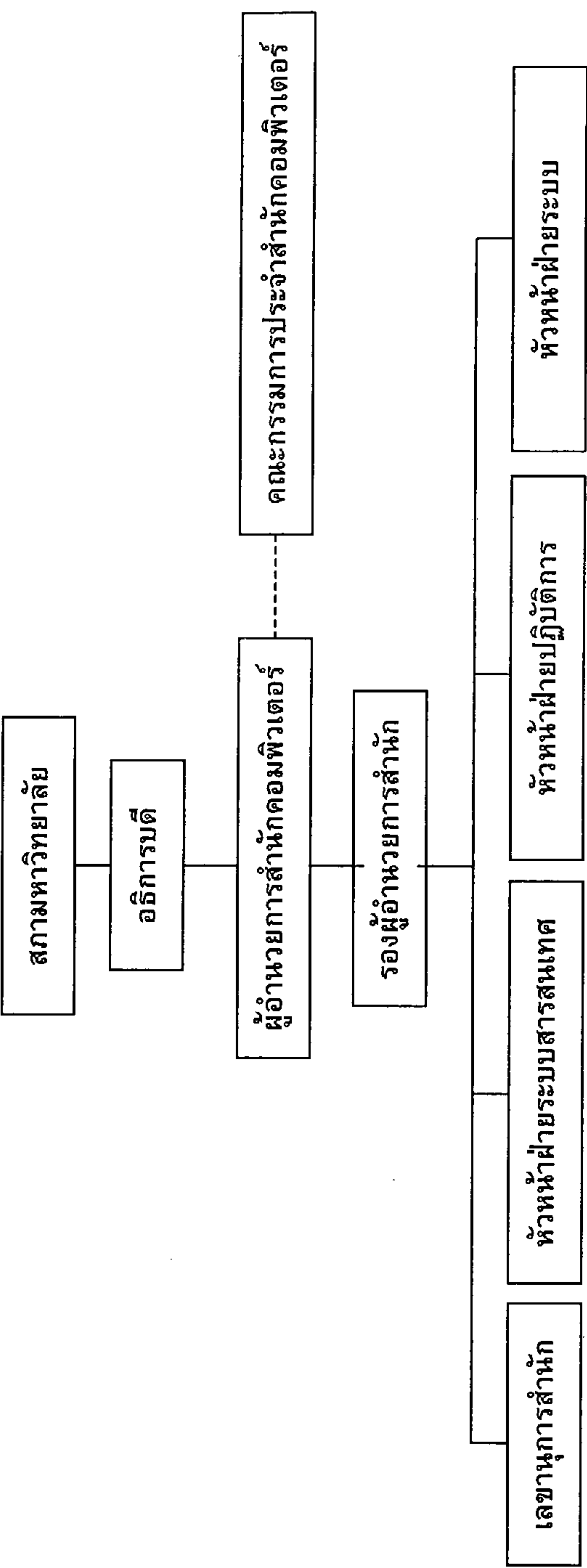
เครือข่ายบัวศรี (BuasriNet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้มีพิธีเปิดใช้เครือข่ายบัวศรีอย่างเป็นทางการโดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในงาน “วันสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ครั้งที่ 10 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2539 (สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . 2541 : 1)

สำนักคอมพิวเตอร์ได้มีการจัดแบ่งส่วนราชการภายในออกเป็น 4 ฝ่าย (สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2544 : 2) ได้แก่

1. สำนักงานผู้อำนวยการ
2. ฝ่ายระบบสารสนเทศ
3. ฝ่ายปฏิบัติการและบริการ
4. ฝ่ายระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย



ภาพประกอบ 2 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักคอมพิวเตอร์ ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักคอมพิวเตอร์
วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2543



ภาพประกอบ 3 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของสำนักคอมพิวเตอร์

ปัจจุบันเครือข่ายบัวศรีเชื่อมโยงผ่านเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber optic) จากศูนย์กลางเครือข่ายที่สำนักคอมพิวเตอร์ อาคาร 16 ชั้น 2 เชื่อมโยงไปยังอาคารและหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และได้เชื่อมต่อไปยัง มศว องค์กรฯ (ในปี พ.ศ. 2541) โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน และ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล โดยผ่านสายเช่าวงจร สัญญา (Leases line) ส่วนการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เชื่อมต่อผ่านทางเครือข่าย Uninet ซึ่งเป็น เครือข่ายของทบวงมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ใช้ ทั้ง อินทราเน็ตและอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการประยุกต์ระบบงานเฉพาะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยให้สามารถใช้งานบนเครือข่ายได้ เช่น ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีชื่อเรียกสั้น ๆ ว่า ระบบ SUPREME 95 ย่อมาจาก Srinakharinwirot University for Planning and Registration Management and ETC 1995 ระบบห้องสมุด เป็นต้น ลักษณะของเครือข่ายบัวศรี มีลักษณะเป็น CAMPUS NETWORK จำนวน 2 แห่ง คือ ที่ประสานมิตร และองค์กรฯ โดยที่ประสานมิตรจะมีลักษณะทางเทคนิคที่เรียกว่า FDDI Collage Backbone ใช้อุปกรณ์เราเตอร์ (Router) เป็นแกนหลักของเครือข่าย เชื่อมโยงไปยังอาคารต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยี 10BaseFL เข้ากับอุปกรณ์ตู้สาขา (Hub) ประจำแต่ละอาคาร จุดใช้งานต่าง ๆ สำหรับให้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ก็จะเชื่อมโยงมายังฮับด้วยเทคโนโลยี 10BaseT สำหรับที่ฝั่งองค์กรฯมีลักษณะทางเทคนิคที่เรียกว่า ATM Switch Backbone ใช้อุปกรณ์ ATM Switch เป็นแกนหลักของเครือข่าย เชื่อมโยงไปยังอาคารต่าง ๆ ด้วยความเร็ว 155 Mbps ต่อเข้ากับอุปกรณ์ Ethernet Switch ประจำแต่ละอาคาร แคมป์สเน็ตเวิร์กทั้งสองฝั่งเชื่อมโยงกันด้วยสายเช่า โดยมีข้อมูล 3 ประเภทวิ่งบนสายเช่านี้ คือ สัญญาณข้อมูลคอมพิวเตอร์ สัญญาณข้อมูลระบบการเรียนการสอนทางไกล และสัญญาณระบบโทรศัพท์ ปัจจุบันเครือข่ายบัวศรีเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้เส้นทางออกสู่อินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่าย Uninet ของทบวงมหาวิทยาลัย ด้วยความเร็วหนึ่งล้านบิตต่อวินาที (1 Mbps) โดยเครือข่าย Uninet มีเส้นทางออกอินเทอร์เน็ตสากลขนาดรวม 14 Mbps ซึ่งโดยที่ Uninet มีสมาชิกจากมหาวิทยาลัย/ สถาบันทั่วประเทศจำนวน 30 สถาบัน การบริการเข้าใช้เครือข่ายบัวศรีผ่านโมเด็ม เครือข่ายบัวศรีติดตั้งระบบบริการผู้ใช้จากที่บ้านผ่านโมเด็มรวม 50 คู่สาย เครื่องให้บริการหลักบนเครือข่ายบัวศรี เครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ให้บริการหลักที่สำคัญบนเครือข่ายบัวศรีมี ดังนี้

1. เครื่อง psm.swu.ac.th เป็นเครื่องดูแลบัญชีผู้ใช้บริการของบุคลากรของมหาวิทยาลัย และ นักเรียนมัธยมสาธิต โดยให้ บริการรับส่งอีเมล บริการโฮมเพจส่วนบุคคล
2. เครื่อง pairin.swu.ac.th เป็นเครื่องดูแลบัญชีผู้ใช้บริการของนิสิต โดยให้บริการรับส่งอีเมล บริการโฮมเพจส่วนบุคคล
3. เครื่อง www.swu.ac.th เป็นเครื่องให้บริการโฮมของมหาวิทยาลัย
4. เครื่อง diamond.swu.ac.th เป็น พร็อกซีของระบบเครือข่ายบัวศรี
5. เครื่อง TUPTIM.SWU.AC.TH เป็นเครื่องบริการระบบสารสนเทศมหาวิทยาลัย

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร การจัดการ การเรียนการสอนและการสื่อสาร ที่วิ่งผ่านบนเครือข่ายบัวศรีของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้แก่

- ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร
- ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ระบบสารสนเทศห้องสมุดอัตโนมัติ
- ระบบการเรียนการสอนทางไกล
- ระบบโทรศัพท์

ระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในระหว่างต้นปี พ.ศ. 2539 ถึงปลายปี พ.ศ. 2539 ก่อนที่จะมีเครือข่ายบัวศรี การเชื่อมต่อจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒไปเครือข่ายไทยสารเพื่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตต้องใช้วิธีการติดต่อโดยการหมุนโทรศัพท์ (dial-up) ค้างไว้ เพื่อให้เป็นเสมือนถนนสำหรับการติดต่อสื่อสารไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาจารย์และข้าราชการที่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตในช่วงนั้น ต้องเดินมาใช้บริการที่สำนักคอมพิวเตอร์ซึ่งได้จัดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ให้บริการเพียง 6 – 8 เครื่อง หรือต้องใช้การติดต่อผ่านทางโมเด็มและโทรศัพท์จากหน่วยงานของตนมายังเครื่อง Internet Server ที่สำนักคอมพิวเตอร์ ซึ่งนับว่าเป็นวิธีที่ช้าและไม่สะดวกในการใช้งาน นับตั้งแต่มีการเปิดใช้เครือข่ายบัวศรีในปลายปี พ.ศ. 2539 เครือข่ายบัวศรีได้กลายเป็นช่องทางสำคัญที่เปิดโอกาสให้บุคลากรและนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสามารถติดต่อสื่อสาร เผยแพร่สารสนเทศ และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับบุคคลอื่นภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงบุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศได้ ทำให้บุคลากรและนิสิตสามารถเข้าสู่โลกของอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และจำนวนสมาชิกได้เพิ่มจากเดิมมากขึ้นเรื่อย ๆ จากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและคอมพิวเตอร์ การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความมุ่งมั่นในการพัฒนางานด้านเครือข่ายและด้านระบบสารสนเทศของบุคลากรของสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และตอบสนองความต้องการในการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการบริหารและการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย สมาชิกเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สามารถใช้บริการต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตได้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล การเผยแพร่สารสนเทศผ่าน World Wide Web เป็นต้น การให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีในระยะแรก ส่วนใหญ่จะเป็นการให้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการติดต่อกับผู้อื่นที่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ในระยะแรกได้เปิดบริการให้สำหรับผู้ที่เป็นอาจารย์และข้าราชการของมหาวิทยาลัยโดยไม่เก็บค่าบริการใด ๆ เครื่องที่เปิดให้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Mail Server) ใช้ชื่อเครื่องว่า psm ซึ่งย่อมาจาก prasarnmitr (ประธานมิตร)

โดยมี Address เป็น @psm.swu.ac.th อาจารย์และข้าราชการของมหาวิทยาลัยได้ให้ความสนใจในการสมัครเป็นสมาชิกและใช้บริการเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ แล้วสามารถใช้บริการจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งอยู่บนเครือข่ายบัวศรีภายในมหาวิทยาลัย และใช้บริการได้โดยการติดต่อจากทางบ้านผ่านโมเด็มมายังเครื่อง psm ในปีการศึกษา 2540 เมื่อมีความพร้อมมากขึ้นในเรื่องระบบและอุปกรณ์ สำนักคอมพิวเตอร์ได้เปิดบริการสมาชิกอินเทอร์เน็ตให้แก่นิสิตของมหาวิทยาลัย โดยในช่วงแรกนิสิตได้รับ Account บนเครื่อง psm Sever เช่นเดียวกับอาจารย์และข้าราชการ ต่อมาในปีการศึกษา 2541 สำนักคอมพิวเตอร์ได้จัดหาเครื่อง Sever เพิ่มขึ้นอีก 1 เครื่อง โดยให้ชื่อว่า pairin จึงได้ย้ายการบริการสมาชิกในส่วนที่เป็นสมาชิกที่เป็นนิสิตมาที่เครื่องใหม่นี้ ดังนั้น นิสิตจึงมี E-mail address เป็น @pairin.swu.ac.th

ส่วนการให้บริการสารสนเทศผ่าน World Wide Web สำนักคอมพิวเตอร์ได้เริ่มจัดทำโฮมเพจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒขึ้น เมื่อประมาณเดือนพฤศจิกายน 2538 โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นสื่ออีกประเภทหนึ่งสำหรับการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของมหาวิทยาลัย และเสนอผลงานทางวิชาการของคณาจารย์สู่ชาวโลกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โฮมเพจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒอยู่ที่ <http://www.swu.ac.th> ประโยชน์ที่ได้รับจากการเผยแพร่สารสนเทศผ่าน WWW และผลจากการที่สำนักคอมพิวเตอร์ได้จัดอบรมการจัดทำโฮมเพจให้แก่บุคลากรและนิสิต ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ คณาจารย์ และนิสิตได้พัฒนาสารสนเทศเพื่อนำเสนอผ่านสื่อใหม่ที่เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเพิ่มมากขึ้น ในระยะแรกของการพัฒนาสารสนเทศผ่าน WWW นั้น สารสนเทศที่นำเสนอส่วนใหญ่จะเป็นการแนะนำมหาวิทยาลัยตามเนื้อหาที่ปรากฏในคู่มือของมหาวิทยาลัย (University Handbook) ส่วนที่จัดทำขึ้นเป็นพิเศษคือ เนื้อหาเกี่ยวกับวันสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เป็นแหล่งสำหรับเก็บรวบรวมและเผยแพร่เรื่องราวและสาระความรู้ที่หน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยได้พร้อมใจกันจัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอในนิทรรศการเรื่องวันสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ของแต่ละปีโดยเริ่มจัดเป็นครั้งแรกในวันสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 9 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2538 นอกจากนั้นเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยได้จัดการให้บริการสำหรับการรับส่งไปรษณียบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Postcard) สำหรับผู้ที่ประสงค์จะส่งข้อความ คำอวยพรเนื่องในโอกาสต่าง ๆ ไปยังบุคคลอื่นทั่วโลกได้สะดวก รวดเร็ว และยังเป็นวิธีการที่ช่วยส่งเสริมการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติได้อีกทางหนึ่งด้วย ในระหว่างนั้นได้เริ่มมีหลายหน่วยงานที่พัฒนาโฮมเพจเพื่อการเผยแพร่ข่าวสาร การเรียนการสอนและการวิจัย และได้นำมาฝากไว้ที่ www Server ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ สถาบันวิจัยพฤกษศาสตร์ สำนักหอสมุด คณะเภสัชศาสตร์ เป็นต้น ในระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2541 สำนักคอมพิวเตอร์ได้ดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างพร้อมทั้งรูปแบบและวิธีการในการนำเสนอสาร

สนเทศบน www Server ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้สามารถรองรับการพัฒนาโฮมเพจของหน่วยงานต่าง ๆ และเพื่อให้ความสะดวกและคล่องตัวสำหรับหน่วยงาน และในการปรับปรุงดูแล WWW server ของมหาวิทยาลัยในอนาคต

สำนักคอมพิวเตอร์มีภารกิจหลักในการดำเนินงาน (สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2544 : 7) ดังนี้

1. วางแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศด้านระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

วางแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศด้านระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของมหาวิทยาลัยให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสอดคล้องกับนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัย และแผนเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ

2. บริการการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

จัดบริการการใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ให้แก่ คณาจารย์ บุคลากร และนิสิตของมหาวิทยาลัย อันได้แก่ บริการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัย ระบบสารสนเทศห้องสมุด และระบบสารสนเทศและการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. บริการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัย

วางแผนและดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยในด้านการบริหารงานของมหาวิทยาลัย โดยประสานการดำเนินงานกับผู้ใช้ของหน่วยงานต่างๆ

4. บริการการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

จัดบริการการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนรายวิชา และบริการการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สำหรับสมาชิกเพื่อการใช้งานทั่วไป

5. บริการวิชาการ

จัดบริการฝึกอบรมความรู้และทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ให้แก่ นิสิต คณาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัยและบุคคลทั่วไป

6. สนับสนุนงานวิจัยและงานอื่นๆ

จัดบริการระบบสืบค้นข้อมูลทางวิชาการเพื่อสนับสนุนงานวิจัย งานการประชาสัมพันธ์ผ่านเครือข่าย การให้บริการยืม บำรุงรักษา และคำปรึกษาด้านระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา

มีการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้นกว่าในอดีต ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของบุญเรือง เนียมหอม (2540) เรื่อง เรื่องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษาซึ่งพบว่าการเรียนการสอนในปัจจุบันเน้นกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต โดยผู้สอนเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามการเรียนของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมทรัพยากรสนับสนุนการเรียนทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้อินเทอร์เน็ต มีการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์และเวิลด์ไวด์เว็บในการเรียนการสอนมากที่สุด ปัญหาในการใช้งานจริง คือ ความล่าช้าในการรับข้อมูลจากแหล่งทรัพยากรภายนอกและระบบการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

จะเห็นได้ว่ามีความต้องการที่จะพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ ซึ่งก็พบปัญหาความล่าช้าของระบบ จึงจะต้องมีการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อสนองความต้องการที่จะมากขึ้นในอนาคต ส่วนการศึกษาเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยต่อการดำเนินการกิจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ของสุวรรณ มาศเมฆ (2540) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความคาดหวัง ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังและความพึงพอใจ ของอาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในด้านการบริหารการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลตามภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 283 คน จากมหาวิทยาลัย/สถาบันทุกแห่งใน สัดส่วนที่เท่าเทียมกัน และเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะอาจารย์ที่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่ง การศึกษาพบว่าทุกแห่งให้ความสำคัญของการนำระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการดำเนินการกิจของมหาวิทยาลัย/สถาบัน โดยได้กำหนดเป็นนโยบายอย่างชัดเจน ทั้งในลักษณะของการพัฒนาบุคลากร รองรับการจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ให้เพียงพอ และใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างไรก็ตาม สถานภาพของการใช้ เครือข่ายระบบอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันยังประสบปัญหาการใช้อยู่บ้าง ได้แก่ ความเร็วของการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างรวดเร็วของซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ บุคลากรในส่วนของ การบำรุงรักษา และดูแลพัฒนาระบบเครือข่ายยังไม่เพียงพอสำหรับให้บริการอย่างทั่วถึงและทันเวลา

จะเห็นได้ว่าอาจารย์และผู้บริหารในสถาบันอุดมศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยมีการกำหนดนโยบายอย่างชัดเจน มีการพัฒนาบุคลากร จัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอเพื่อให้ใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาเรื่องสภาวะการใช้และส่งเสริมการใช้ข้อสนเทศจากระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาระดับอุดมศึกษา กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ของ เพ็ญภา จวนชัยนาท (2541) พบว่า นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่และนักวิจัยส่วนใหญ่มีความสนใจและมีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่ใช้สืบค้นข้อสนเทศทางการศึกษา และพบปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบในด้านความเร็ว ปริมาณและความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการสำหรับติดต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต การส่งเสริมโดยการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบ จัดอบรม จัดการเรียนการสอน เผยแพร่และบริการสิ่งตีพิมพ์ทางด้านอินเทอร์เน็ตยังมีปริมาณน้อย จึงควรมีการส่งเสริมให้มากขึ้น

นับเป็นเรื่องที่ดีที่พบว่า นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักวิจัยส่วนใหญ่มีความสนใจและมีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว และการศึกษาของสุขวิทย์ ปู้ทอง (2541) ซึ่งศึกษาเรื่องการนำเสนอการสอนอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา พบว่า การจัดเนื้อหาในการเรียนการสอนนั้น ควรจะประกอบด้วย การใช้บริการเวปไซด์เว็บบ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อเครือข่าย การใช้โปรแกรมการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล การสร้างเว็บเพจ ความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนควรเป็นเครื่องเพนเทียมขึ้นไป มีอุปกรณ์โมเด็ม อุปกรณ์การสอนควรใช้เครื่องถ่ายทอดสัญญาณ แอล ซี ดี โปรเจคเตอร์หรือโทรทัศน์และเครื่องแปลงสัญญาณ

จะเห็นได้ว่าการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้มีการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นการเตรียมทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะนำเข้ามาใช้ในการศึกษาจะทำให้การศึกษาสามารถพัฒนาไปได้เร็วขึ้น

หรรษา วงศ์ธรรมกุล (2541) ศึกษาถึง การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ลักษณะการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วไป และบริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในด้านการบริการการศึกษา ความพึงพอใจจากการใช้และความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ กับ

ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อเป็นแนวคิดและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

จากผลการศึกษา การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า มีปัญหาและอุปสรรคต่อการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มหาวิทยาลัยจัดให้บริการแก่นักศึกษา คือ ปัญหาความไม่เพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ และความสามารถที่จำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อมีการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัญหาช่วงเวลาที่ให้บริการใช้อินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ ปัญหาข้อจำกัดของจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ที่เรียกเข้าระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ห้องปฏิบัติการไม่ทันสมัย

จากปัญหาดังกล่าว นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะ ในการให้บริการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้ เพิ่มศูนย์บริการและเครื่องคอมพิวเตอร์ ปรับปรุงเครือข่ายการสื่อสารข้อมูล เพิ่มเวลาการให้บริการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างเพียงพอ และปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การบริการมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และเพื่อให้สามารถใช้งานในระบบมัลติมีเดียจากอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้ง ปรับปรุงรักษาเครื่องให้ใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่า ข้อเสนอดังกล่าว มหาวิทยาลัยควรจะตระหนักถึงเรื่องเหล่านี้เป็นสำคัญ และนำมาพิจารณาปรับปรุงเครือข่ายการสื่อสารของมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพสูง และทันสมัยมากยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ต่อไปในอนาคต

จะเห็นได้ว่าการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา และมีปัญหาจำนวนเครื่องไม่เพียงพอ และความสามารถที่จำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงปัญหาช่วงเวลาที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของเสกสรร สายสีสด (2542) เรื่องการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา อาจารย์และผู้บริหารสถาบัน ราชภัฏอุดรธานี พบว่า นักศึกษาใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในด้านการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองและประหยัดเวลาในการค้นคว้ามากที่สุด ส่วนผู้บริหารใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตด้านการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้และศึกษาด้วยตนเองมากที่สุด ปัญหาและอุปสรรคในการใช้พบว่า นักศึกษามีปัญหามากสุดด้านจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งอินเทอร์เน็ตมีใช้ไม่เพียงพอ สำหรับอาจารย์และผู้บริหารมีความเห็นเหมือนกัน คือ ไม่สามารถเข้าใช้ระบบอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลาเป็นจำนวนมากที่สุด ส่วนข้อเสนอแนะพอสรุปได้ดังนี้ นักศึกษามีข้อเสนอด้านการเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้สะดวกมากที่สุด อาจารย์มีข้อเสนอและมีความต้องการมากที่สุดเกี่ยวกับเรื่องการจัดเจ้าหน้าที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาของ

เครื่อง ปรับปรุงระบบบริการให้ใช้งานได้ตลอดเวลา ผู้บริหารมีข้อเสนอและความต้องการในระดับมากที่สุดในเรื่องการขยายช่องทางสัญญาณให้คล่องตัวมากขึ้น ส่วนการศึกษาของจิรพันธ์ อุษยากุล (2543) ศึกษาเรื่องปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือมีระดับค่าเฉลี่ยของการใช้บริการด้านอุปกรณ์ในสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในเกณฑ์น้อย ส่วนด้านการใช้บริการ ด้านโปรแกรม ด้านการใช้บริการในระบบอินเทอร์เน็ต และปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนด้านความต้องการใช้คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์มาก ส่วนของนักศึกษาที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมีการเข้าไปใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว เมื่อพิจารณาเรื่องการใช้งานโปรแกรมและระบบอินเทอร์เน็ตผู้ที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัวจะใช้งานแตกต่างกับผู้ที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาต่างคณะวิชามีการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีการใช้งานมากกว่านักศึกษาทุกคณะวิชา ส่วนนักศึกษาในแต่ละคณะวิชามีปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน

Anderson Terry, 1994 ศึกษาการนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา พบว่าเป็นการศึกษาความเป็นมาของระบบอินเทอร์เน็ตโดยย่อกับรากฐานการศึกษา โดยอธิบายว่ามีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาเพื่อการรวบรวมข่าวสาร และการนำอินเทอร์เน็ตมาช่วยในการสอนโดยตรง และมีปฏิริยาตอบกลับจากการสำรวจการใช้ระบบ MIMOS และ Beta Interactive Services (Beta Interactive Services, 1995) ได้สำรวจการใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรกในประเทศมาเลเซีย ระหว่างวันที่ 23 ตุลาคม 1995 พบว่าจากจำนวนประชากร 20 ล้านคน มีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 20,000 คน ซึ่งจากการสำรวจมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 1,015 คน อายุเฉลี่ยของผู้ใช้ 30 ปี เป็นเพศชาย การศึกษาอยู่ในระดับดี มีรายได้มากกว่า 10,000 เหรียญสหรัฐต่อปี มีจำนวนผู้ใช้บริการที่เป็นเพศหญิง เพียงร้อยละ 11 ขณะที่ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่เป็นเพศหญิงเกือบร้อยละ 25 ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ประมาณร้อยละ 55 มีอายุต่ำกว่า 30 ปี ผู้ที่มีอายุน้อยสุดมีอายุเพียง 6 ขวบ ผู้ที่มีอายุสูงสุดมีอายุ 71 ปี ร้อยละ 61 ของผู้ตอบแบบสอบถามสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 52 เป็นโสด ร้อยละ 41 ประกอบอาชีพประเภทผู้เชี่ยวชาญระดับสูง ร้อยละ 31 ประกอบอาชีพนักศึกษา และนักศึกษาร้อยละ 23 ทำงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ส่วนเรื่องลักษณะนิสัย

และพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต สรุปได้ดังนี้ ร้อยละ 83 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตมาเป็นเวลาน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 71 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อวัน ร้อยละ 99 ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ร้อยละ 43 ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 1 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 28 ใช้บริการอินเทอร์เน็ต 1 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 29 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากที่ทำงาน และร้อยละ 63 ใช้บริการจากที่บ้าน ซึ่งสามารถต่อได้ง่ายกว่าการต่อจากที่ทำงาน

อเมริกันอินเทอร์เน็ตยูนิตเซอร์เวย์ (The American Internet Survey) (ETR Group, 1996) ได้สำรวจเพื่อศึกษาปริมาณและคุณลักษณะของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสนับสนุนของบริษัทสำคัญๆ 30 บริษัทที่มีความสนใจในเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ต การสำรวจครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาในระดับกว้างและศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตด้วยการใช้คำถามจำนวน 155 คำถาม และโดยการสนทนากลุ่มย่อยทางโทรศัพท์เพื่อศึกษาขั้นเริ่มต้น ผลการวิจัยพบว่า อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตของบุคคลในลักษณะต่างๆ และเป็นสิ่งที่ช่วยในการจัดการกับข้อมูลที่หลากหลายเป็นเครื่องมือทางการศึกษา รวมถึงเป็นแหล่งเพื่อการจับจ่ายสินค้า การธนาคารและการดำเนินธุรกิจอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนในการสนับสนุนการกระจายข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการสื่อสาร นอกจากนั้นการวิจัยครั้งนี้ยังพบอีกว่า จำนวนผู้ใช้ อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นน้อยกว่าการคาดคะเนของการวิจัยในครั้งที่ผ่านมา ขณะเดียวกันจำนวน ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่าครึ่งให้คำตอบว่า ใช้อินเทอร์เน็ตระหว่างปี 1995 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในช่วงเวลา 1 ปี และจากการให้คำจำกัดความของผู้ใช้คือกำหนดว่าเป็นผู้ที่ใช้บริการอย่างอื่นด้วยนอกเหนือจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

การวิจัยพบว่า จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 9.5 ล้านคนทั่วโลก จำแนกได้ดังนี้ จำนวน 8.4 ล้านคนของผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปใช้อินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการทำงานส่วนตัวและทางวิชาการ ส่วนประเภทของสถานที่ที่ใช้บริการมีความแตกต่างกัน เช่น ที่ทำงาน ห้องปฏิบัติการ บ้าน คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ จำนวนผู้ใช้ 7.5 ล้านคน ใช้บริการ WWW รวมถึงการใช้เพื่อธุรกิจและส่วนตัวที่โดยใช้บริการจากที่ทำงาน ห้องปฏิบัติการ บ้าน และคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 7.3 ล้านคนที่บ้านเป็นผู้ใหญ่และเด็ก ส่วนอีก 5.8 ล้านคน ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่เป็นผู้ใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อกิจกรรมเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ ส่วนจำนวน 6 ล้านคนใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อกิจกรรมส่วนตัว และผู้ใช้เหล่านี้จำนวน 60 เปอร์เซ็นต์ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อวัตถุประสงค์ทั้งสองประการ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 1.1 ล้านคนมีอายุต่ำกว่า 18 ปี ซึ่งใช้อินเทอร์เน็ตจากบ้านและโรงเรียน และจำนวนอีกประมาณ 7 แสนคนของผู้ใช้กลุ่มนี้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจำนวนทั้งหมด 51 เปอร์เซ็นต์ มีรายงานว่าเริ่มใช้อินเทอร์เน็ตครั้งแรกภายในปี 1995 โดยใช้บริการจากเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต 3 ลำดับแรก เครือข่าย WWW เป็นบริการที่ได้รับการให้บริการมากที่สุด คือ เริ่มใช้เมื่อปี 1995 ผู้ใช้จำนวน 4 ล้าน เริ่มการใช้จากบริการ WWW อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์อันดับแรกของการใช้อินเทอร์เน็ตได้แก่เพื่อติดต่อสื่อสาร อันดับที่สองก็คือการใช้เพื่อค้นหาข้อมูล ซึ่งการใช้เหล่านี้ที่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้รับการใช้มากและบ่อยครั้ง ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 41 เปอร์เซ็นต์รายงานว่าใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นพื้นทุกวัน ขณะที่ผู้ใช้จำนวน 27 เปอร์เซ็นต์ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ส่วนกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 24 เปอร์เซ็นต์ ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลเป็นประจำทุกวัน และผู้ใช้อีก 44 เปอร์เซ็นต์ ใช้อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ส่วนการใช้บริการจากชนิดอื่นๆ เช่น นิวส์กรุป FTP หรือ เมลลิสต์ ยังจำกัดอยู่ในกลุ่มผู้ใช้ที่มีจำนวนผู้ใช้ไม่มากนัก ผู้ใช้ WWW ส่วนมากใช้บริการกับชนิดของเว็บไซต์น้อยกว่า 100 เว็บไซต์ การใช้อินเทอร์เน็ตจะเข้ามาแทนที่เวลาที่เคยใช้ชมรายการโทรทัศน์ และการใช้โทรศัพท์ทางไกล ซึ่งผู้ใช้อินเทอร์เน็ต รายงานว่ามีใช้บริการอินเทอร์เน็ต 6.6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งเป็นการแทนที่เวลาที่ใช้ในการชมรายการโทรทัศน์ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเชื่อว่าในอนาคตอินเทอร์เน็ตจะมีบทบาทมากที่สุดในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านข้อมูลข่าวสาร การติดต่อสื่อสาร และการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย พบว่า ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทอย่างมากในระบบการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระดับของการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ และสามารถนำความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับจากประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตไปใช้ในชีวิตประจำวัน และในการประกอบอาชีพต่อไป ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้นิสิตมีการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษามากขึ้น ซึ่งจะเป็นการพัฒนาศักยภาพในการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในการทำงาน และในชีวิตประจำวัน ตลอดจนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และจะทำให้มีการพัฒนาการให้บริการ อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายเครือข่ายบัวศรีเพื่อการศึกษา ตลอดจนเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนการให้บริการของเครือข่ายบัวศรี เพื่อให้สามารถดำเนินงานตามโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

จากการสำรวจของสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในช่วงปี 2542 – 2544 ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ประโยชน์ที่ได้รับและปัญหาจากการใช้บริการอินเทอร์เน็ต พบว่าปัญหาส่วนใหญ่ของการใช้บริการอินเทอร์เน็ต คือ ภาระค่าใช้จ่าย ความล่าช้าของการสื่อสาร และความเชื่อถือได้ของบริการเครือข่าย

ช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าในสถาบันอุดมศึกษามีความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก โดยดูได้จากความต้องการให้เพิ่มคู่สายโทรศัพท์ เพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อ เพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และเพิ่มความเร็วในการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล นอกจากนี้ช่วงเวลายังมีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต ดังจะเห็นได้จาก การศึกษาเรื่อง สภาพปัญหา และความต้องการใช้บริการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้โมเด็มเสิร์ฟ ของ มหัทธผล อรุณสวัสดิ์ (2539) ซึ่งพบว่าช่วงเวลาที่ใช้บริการมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 21.01 – 23.00 น. และส่วนใหญ่มีช่วงเวลาของการใช้ 1-2 ชั่วโมงในการติดต่อ 1 ครั้ง การใช้บริการการติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนการศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งศึกษาโดยหรรษา วงศ์ธรรมกุล (2541) ก็พบว่าปัญหาหนึ่งของการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มหาวิทยาลัยจัดให้บริการแก่นักศึกษา คือ ปัญหาช่วงเวลาที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ และยังมีปัญหาอื่น ๆ เช่น จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ ความสามารถที่จำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์ ปัญหาข้อจำกัดของจำนวนหมายเลขโทรศัพท์ที่เรียกเข้าระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ไม่ทันสมัย จากปัญหาดังกล่าว นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะในการให้บริการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้คือ เพิ่มศูนย์บริการและเครื่องคอมพิวเตอร์ ปรับปรุงเครือข่ายการสื่อสารข้อมูล เพิ่มเวลาการใช้บริการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างเพียงพอ และปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเพื่อให้สามารถใช้งานในระบบมัลติมีเดียจากอินเทอร์เน็ต พร้อมเสนอให้ทั้งเสนอให้ปรับปรุงรักษาเครื่องให้ใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าข้อเสนอดังกล่าว มหาวิทยาลัยควรจะตระหนักถึงเรื่องนี้เป็นสำคัญ แล้วนำมาพิจารณาปรับปรุงเครือข่ายการสื่อสารของมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพสูง และมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ต่อไปในอนาคต จิรชา เกาทอง (2542) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรในมหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำ มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการจากศึกษาของพัชรินทร์ ศรีสวัสดิ์ และ สรัสนันท์ ตั้งไพศาลสัมพันธ์ (2543) ซึ่งศึกษาเรื่อง สภาพ ปัญหา ความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการ ใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนมากใช้งานอินเทอร์เน็ตในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะฯ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศประจำคณะและการบริการที่หอพัก ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ คือ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ และใช้ระยะ

เวลา 1-2 ชั่วโมงต่อการใช้หนึ่งครั้ง ช่วงเวลาที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตบ่อยคือ 14.00-16.00 น. ผู้ใช้ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเป็นเวลาที่ผู้ว่าง และผู้ใช้มีข้อเสนอแนะดังนี้คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่บริการมีจำนวนน้อยเกินไป ช่วงเวลาเปิดให้บริการน้อยเกินไป และระยะเวลาในการให้บริการคอมพิวเตอร์คนละ 1 ชั่วโมงต่อครั้งไม่เหมาะสม และนักศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุดก็คือการเพิ่มความเร็วในการสื่อสาร เพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ และเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ

ความเหมาะสมอุปกรณ์

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา เนื่องจากความสะดวก และรวดเร็วในการให้บริการด้านต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ความเหมาะสมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตมีผลกระทบต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต ดังจะเห็นได้จากสำรวจของสุนิสา เหลืองสมบูรณ์ (2537) ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จากการสำรวจพบว่าผู้ใช้บริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องการมีความสะดวกและการมีความคล่องตัวกว่าการสื่อสารชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้ผู้ใช้บริการยังต้องการให้มีการจัดหาตู้สายเพิ่มเติมในการติดต่อสื่อสารเข้าระบบ ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ของเรวดี คงสุภาพกุล (2539) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาสถานภาพการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย ความรู้ ทักษะ และประโยชน์ของการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา ผลของการศึกษาพบว่า นักศึกษาในระดับอุดมศึกษามีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมาก ซึ่งสาขาวิชาต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจขอมีบัญชีการใช้อินเทอร์เน็ต และอุปสรรคในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ ความไม่เหมาะสมของอุปกรณ์ เช่น ตู้สาย ระบบและยังมีการศึกษาของพจนารถ ทองคำเจริญ (2539) เรื่อง สภาพ ความต้อง และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า การมีนโยบายที่จะนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับภาควิชา ซึ่งนโยบายนี้ส่วนใหญ่จะผลักดันให้คณะหรือสถาบันมีการขยายหรือปรับปรุงทางด้านอุปกรณ์พื้นฐานให้พร้อมเพื่อการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจารย์และนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการให้เพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ ขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้ คล่องตัวขึ้น รวมทั้งการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับความต้องการ และการเพิ่มความเร็วในการโอนถ่ายเพิ่มข้อมูล และผลการศึกษายังสอดคล้องกับการศึกษาของมัทฐพล อรุณสวัสดิ์ (2539) ซึ่งศึกษาเรื่องสภาพประโยชน์และความต้องการการให้บริการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย ภายใต้โดเมนเน็ตเสิร์ฟซึ่งผู้ให้บริการส่วนใหญ่ต้องการให้เพิ่มคู่สายโทรศัพท์เพื่อติดต่อกับศูนย์บริการและต้องการเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อระบบ เพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ส่วนการศึกษาของบุญเรือง เนียมหอม (2540) เรื่องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษาพบว่าปัญหาของการใช้งานระบบเครือข่าย คือ ความล่าช้าในการรับข้อมูลจากแหล่งทรัพยากรภายนอก และปัญหาระบบสื่อสารของมหาวิทยาลัย ซึ่งเห็นควรต้องมีการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการที่จะมากขึ้นในอนาคต ส่วนจิรัช เกาทอง (2542) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรในมหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย รวมถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต และพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่า เพศ อายุ รายได้ต่อเดือนของครอบครัว สาขาวิชาที่ศึกษา ความยากง่ายในการ ติดต่อกับเครื่องแม่ข่าย ปริมาณเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ และประเภทเว็บไซต์ที่ใช้ประจำบนอินเทอร์เน็ตไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต ส่วนการศึกษาของพัชรินทร์ ศรีสวัสดิ์ และสรสนันท์ ตั้งไพศาลสัมพันธ์ (2543) ศึกษาเรื่อง สภาพ ปัญหา ความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ผลการวิจัยพบว่าความเร็วในการสื่อสารต่ำมีผลกับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีปัจจัยหลายชนิดที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ดังนั้นเรื่องปัจจัยที่สอดคล้องกับการให้บริการของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ปัจจัยช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ ปัจจัยความเหมาะสมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จึงควรได้รับการศึกษาเพื่อทราบว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรีหรือไม่

บทที่ 3

การดำเนินการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี กรณีศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีการดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากร และการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีภาคปกติที่ลงทะเบียนในปีการศึกษา 2545 ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2545 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนทั้งหมด 8,888 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนในปีการศึกษา 2545 ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2545 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งการประมาณขนาดตัวอย่างใช้แนวทางของ Taro Yamane (1970) ได้ตัวอย่างจำนวน 395 คน โดยการเลือกมาจากกลุ่มประชากรด้วยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) กระจายช่วงเวลา และสถานที่ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี กรณีศึกษาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้
- 1.ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายต่าง ๆ แล้วรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างเป็นกรอบของแบบสอบถาม
 - 2. ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม
 - 3. นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่อคณะกรรมการผู้ควบคุมสารนิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง เพื่อตรวจพิจารณาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามเพื่อให้ครอบคลุมถึงเรื่องที่ต้องการศึกษา
 - 4. นำแบบสอบถามที่ได้มาใช้เป็นเครื่องมือดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่งแบบสอบถามด้วยตนเองในบริเวณมหาวิทยาลัย โดยกระจายช่วงเวลา และสถานที่ในการเก็บข้อมูล และไม่มีการตอบแบบสอบถามซ้ำ

จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งสิ้น 395 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งสิ้น 395 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

แบบสอบถามที่ส่งไป	แบบสอบถามได้รับคืน ที่สมบูรณ์	ร้อยละ
395	395	100
รวม	395	100

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าควอไทล์ (Quartile : Q_2) (บุญเรียง ขจรศิลป์. 2542 : 31)

$$Q_2 = L + \left[\frac{N(2/4) - F}{f} \right] i$$

L	คือ	ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของช่วงที่มีฐานตกอยู่
F	คือ	ความถี่สะสมของช่วงคะแนนที่อยู่ใต้ช่วงที่มีฐานตกอยู่
f	คือ	ความถี่ของช่วงคะแนนที่มีฐานตกอยู่
n	คือ	จำนวนทั้งหมด
i	คือ	ค่าอันตรภาคชั้น

1.3 ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deriation : Q.D.) ((บุญเรียง ขจรศิลป์. 2542 : 36-37)

$$Q.D. = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

Q.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์

Q_3 คือ ค่าของข้อมูล ณ ตำแหน่งควอไทล์ที่ 3

Q_1 คือ ค่าของข้อมูล ณ ตำแหน่งควอไทล์ที่ 1

$$\text{คะแนน ณ ตำแหน่ง } Q_3 = L + \left[\frac{N(3/4) - F}{f} \right] i$$

$$\text{คะแนน ณ ตำแหน่ง } Q_1 = L + \left[\frac{N(1/4) - F}{f} \right] i$$

2. ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี
ผู้ศึกษาเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้ Spearman rank correlation
และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for
Window

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบรอดแบนด์ การศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้ศึกษาได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการสื่อความหมายที่ตรงกัน ผู้ศึกษาได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
r	แทน ค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร
*	แทน นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำอธิบาย โดยเรียงลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความต้องการและปัจจัยที่ศึกษา

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ผ่านเครือข่ายบรอดแบนด์

ตอนที่ 1 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความต้องการและปัจจัยที่ศึกษา

เป็นการศึกษาสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 395 คน จำแนกตามตัวแปร ดังแสดงในตาราง 2 - 9

ตาราง 2 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตต่อวัน

ปัจจัย	ร้อยละ	Q_2	Q.D.
ความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตต่อวัน			
1. น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน	38.7	1.83	0.73
2. 2 – 4 ชั่วโมงต่อวัน	34.4		
3. มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน	26.8		

จากตาราง 2 แสดงว่า ผู้ใช้บริการมีความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีลักษณะใกล้เคียงกัน กล่าวคือ มีความต้องการใช้น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 38.7 และมีการกระจายของความต้องการใช้ในช่วง 2 – 4 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 34.4 และมีความต้องการใช้มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 26.8 ปัจจัยความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตมีค่าควอไทล์ 2 (Q_2) เท่ากับ 1.83 และมีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Q.D.) เท่ากับ 0.73 แสดงว่ามีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ไม่สูงนัก ถือว่าสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

ตาราง 3 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต

ปัจจัย	ร้อยละ	Q_2	Q.D.
ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ			
1. ค่าบริการรายชั่วโมง ๑ ละ 20 บาท	52.9	1.44	0.48
2. ค่าบริการราย 4 เดือน เป็นเงิน 300 บาท	47.1		

จากตาราง 3 จะเห็นได้ว่าประเภทของค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการ ซึ่งผู้ให้บริการต้องการจ่าย คือ ค่าบริการรายชั่วโมง ๑ ละ 20 บาท ร้อยละ 52.9 ค่าบริการราย 4 เดือน เป็นเงิน 300 บาท ร้อยละ 47.1 ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตมีค่าควอไทล์ 2 (Q_2) เท่ากับ 1.44 และมีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Q.D.) เท่ากับ 0.73 แสดงว่ามีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ไม่สูงนัก ถือว่าสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

ตาราง 4 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยช่วงเวลาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต

ปัจจัย	ร้อยละ	Q ₂	Q.D.
ช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ			
1. ช่วงเวลา 08.00 – 12.00 น.	20.8		
2. ช่วงเวลา 12.01 – 16.00 น.	45.3	2.15	0.56
3. ช่วงเวลา 16.01 – 20.00 น.	33.9		

จากตาราง 4 จะเห็นได้ว่าช่วงเวลาที่ผู้ใช้บริการต้องการใช้บริการ คือ ช่วงเวลา 12.01 – 16.00 น. ร้อยละ 45.3 และช่วงเวลา 16.01 – 20.00 น. ร้อยละ 33.9 และ 08:00 – 12:00 ร้อยละ 20.8 ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตมีค่าควอไทล์ 2 (Q₂) เท่ากับ 2.15 และมีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Q.D.) เท่ากับ 0.56 แสดงว่ามีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ไม่สูงนัก ถือว่าสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

ตาราง 5 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยความสามารถในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์

ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ร้อยละ	Q ₂	Q.D.
ความสามารถในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์			
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์มาก	49.9	2.50	0.53
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์ปานกลาง	47.8		
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์น้อย	2.3		

จากตาราง 5 จะเห็นได้ว่าปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในด้านความสามารถในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ใช้บริการคิดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับมาก ร้อยละ 49.9 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.8 ในระดับน้อย ร้อยละ 2.3 ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในด้านความสามารถในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์มีค่าควอไทล์ 2 (Q₂) เท่ากับ 2.50 และมีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Q.D.) เท่ากับ 0.53 แสดงว่ามีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ไม่สูงนัก ถือว่าสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

ตาราง 6 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัย CPU

ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ร้อยละ	Q ₂	Q.D.
CPU			
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์มาก	50.6	2.51	0.50
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์ปานกลาง	46.6		
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์น้อย	2.8		

จากตาราง 6 ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของ CPU ผู้ใช้บริการคิดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับมาก ร้อยละ 50.6 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.6 ในระดับน้อย ร้อยละ 2.8 ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของ CPU มีค่าควอไทล์ 2 (Q₂) เท่ากับ 2.51 และมีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Q.D.) เท่ากับ 0.50 แสดงว่ามีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ไม่สูงนัก ถือว่าสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

ตาราง 7 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยจอภาพ

ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ร้อยละ	Q ₂	Q.D.
จอภาพ			
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์มาก	32.2	2.14	0.50
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์ปานกลาง	49.6		
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์น้อย	18.2		

จากตาราง 7 ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของ จอภาพ ผู้ใช้บริการคิดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.6 ในระดับมาก ร้อยละ 32.2 ในระดับน้อย ร้อยละ 18.2 ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของจอภาพ มีค่าควอไทล์ 2 (Q₂) เท่ากับ 2.14 และมีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Q.D.) เท่ากับ 0.50 แสดงว่ามีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ไม่สูงนัก ถือว่าสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

ตาราง 8 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัย Keyboard

ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ร้อยละ	Q ₂	Q.D.
KEYBOARD			
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์มาก	23.0	1.94	0.52
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์ปานกลาง	48.4		
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์น้อย	28.6		

จากตาราง 8 ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของ Keyboard ผู้ใช้บริการคิดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.4 ในระดับมาก ร้อยละ 23.0 ในระดับน้อย ร้อยละ 28.6 ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของ KEYBOARD มีค่าควอไทล์ 2 (Q₂) เท่ากับ 1.94 และมีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Q.D.) เท่ากับ 0.52 แสดงว่ามีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ไม่สูงนัก ถือว่าสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

ตาราง 9 ค่าร้อยละ ค่าควอไทล์ และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของปัจจัยเครื่อง Printer

ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ร้อยละ	Q ₂	Q.D.
เครื่อง Printer			
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์มาก	38.0	1.98	0.41
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์ปานกลาง	42.0		
- ระดับความเหมาะสม/สัมพัทธ์น้อย	20.0		

และจากตาราง 9 ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของ เครื่อง Printer ผู้ใช้บริการคิดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.0 ในระดับมาก ร้อยละ 38.0 ในระดับน้อย ร้อยละ 20.0 ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของเครื่อง Printer มีค่าควอไทล์ 2 (Q₂) เท่ากับ 1.98 และมีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Q.D.) เท่ากับ 0.41 แสดงว่ามีค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ไม่สูงนัก ถือว่าสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ผ่านเครือข่ายบัวศรี

เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต โดยนำเสนอในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ปรากฏดังตารางที่ 10

ตาราง 10 ผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี

ความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต	
ปัจจัยที่ศึกษา	r
1. ค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการ	0.347**
2. ช่วงเวลาที่ต้องการเข้าใช้บริการ	0.228**
3. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
- ความสามารถในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์	0.282**
- CPU	0.180**
- จอภาพ	0.108*
- Keyboard	0.190**
- เครื่อง Printer	0.127*

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 พบว่า ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยค่า r เท่ากับ 0.347 นั่นคือ ผู้ที่มีความต้องการใช้บริการสูง (มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน) มีความต้องการจ่ายค่าใช้จ่ายแบบราย 4 เดือน (300 บาท)

ปัจจัยช่วงเวลาที่ต้องการเข้าใช้บริการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยค่า r เท่ากับ 0.228 นั่นคือ ผู้ที่มีความต้องการใช้บริการสูง มีความต้องการเข้าใช้บริการในช่วงเวลา 16:01 – 20:00 น.

ปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 รายการ ได้แก่ ความสามารถในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ CPU Keyboard มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยค่า r เท่ากับ 0.282 0.180 และ 0.190 ตามลำดับ ส่วนจอภาพ และเครื่อง Printer มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยค่า r เท่ากับ 0.108 และ 0.127 นั่นคือ ผู้ที่มีความต้องการเข้าใช้บริการสูง มีความต้องการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพสูง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ต้องการทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroadband การศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ ปัจจัยช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ และปัจจัยความเหมาะสมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ความมุ่งหมายของการศึกษา

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ ช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ ความเหมาะสมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroadband

สมมติฐานของการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับสมมติฐานทั้ง 3 ข้อ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroadband นั่นคือ ผู้ใช้บริการที่มีความต้องการใช้บริการในระดับมาก จะต้องการจ่ายค่าใช้จ่ายแบบราย 4 เดือน

สมมติฐานที่ 2 ช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroadband นั่นคือ ผู้ใช้บริการที่มีความต้องการใช้บริการในระดับมาก จะต้องการใช้บริการในช่วงเวลา 16.01 – 20.00 น.

สมมติฐานที่ 3 ความเหมาะสมของอุปกรณ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบroadband นั่นคือ ผู้ใช้บริการที่มีความต้องการใช้บริการในระดับมาก จะมีความต้องการความเหมาะสมของอุปกรณ์ในระดับมาก

การดำเนินการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนในปีการศึกษา 2545 ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2545 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 395 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี กรณีศึกษาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์คืน 395 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้ Spearman rank correlation

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี กรณีศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. ผู้ใช้บริการมีความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ลักษณะใกล้เคียงกัน กล่าวคือ มีความต้องการใช้น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 38.7 มีความต้องการใช้ 2 – 4 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 34.4 และมีความต้องการใช้มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 26.8

ประเภทของค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการ ซึ่งผู้ให้บริการต้องการจ่ายมีลักษณะใกล้เคียงกัน คือ ค่าบริการรายชั่วโมง ๑ ละ 20 บาท ร้อยละ 52.9 ค่าบริการราย 4 เดือน เป็นเงิน 300 บาท ร้อยละ 47.1

ช่วงเวลาของผู้ใช้บริการต้องการใช้บริการมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 12.01 – 16.00 น. ร้อยละ 45.3 รองลงมาคือ 16.01 – 20.00 น. ร้อยละ 33.9 และ 08.00 – 12.00 ร้อยละ 20.8

ในด้านของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ซึ่งจำแนกเป็น 5 ตัวแปรย่อย ได้แก่ ความสามารถในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ให้บริการคิดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับมาก ร้อยละ 49.9 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.8 ในระดับน้อย ร้อยละ 2.3

CPU ผู้ใช้บริการคิดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับมาก ร้อยละ 50.6 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.6 ในระดับน้อย ร้อยละ 2.8

จอภาพ ผู้ใช้บริการคิดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.6 ในระดับมาก ร้อยละ 32.2 ในระดับน้อย ร้อยละ 18.2

Keyboard ผู้ใช้บริการคิดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.4 ในระดับมาก ร้อยละ 23.0 ในระดับน้อย ร้อยละ 28.6

และเครื่อง Printer ผู้ใช้บริการคิดว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.0 ในระดับมาก ร้อยละ 38.0 ในระดับน้อย ร้อยละ 20.0

2. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต พบว่า ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต คือ ผู้ที่มีความต้องการใช้บริการสูง (มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน) มีค่าใช้จ่ายแบบราย 4 เดือน (300 บาท) เช่นเดียวกับปัจจัยช่วงเวลาที่ต้องการเข้าใช้บริการ นั่นคือ ผู้ที่มีความต้องการใช้บริการสูง มีความต้องการเข้าใช้บริการในช่วงเวลา 16.01 – 20.00 น. และปัจจัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 รายการ ได้แก่ ความสามารถในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ CPU Keyboard จอภาพ และเครื่อง Printer พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต นั่นคือ ผู้ที่มีความต้องการเข้าใช้บริการสูง จะมีความต้องการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพสูง

อภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่าย บัณฑิตวิทยาลัย ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้ศึกษาได้นำเสนอดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่าย บัณฑิตวิทยาลัย พบว่า ผู้ใช้บริการมีลักษณะของประเภทค่าใช้จ่ายใกล้เคียงกัน คือมีทั้งค่าใช้จ่ายแบบรายชั่วโมง ๑ ละ 20 บาท และมีทั้งค่าใช้จ่ายแบบราย 4 เดือน ซึ่งปัจจัยค่าใช้จ่ายนี้มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจของสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในช่วงปี 2542 – 2544 ซึ่งพบว่าอุปสรรคของการใช้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างหนึ่ง คือ ค่าใช้จ่าย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างยังไม่ข้อจำกัดด้านรายได้ จึงมีการพิจารณาถึงความสามารถในการจ่ายในลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามความสามารถของแต่ละคน

2. ปัจจัยช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ

จากการศึกษาพบว่า ผู้ใช้บริการต้องการใช้บริการในช่วงเวลา 12.01 – 16.00 น. มากที่สุด ซึ่งเป็นช่วงเวลาพักกลางวัน หรือเป็นช่วงเวลาที่ไม่มีการเรียนการสอน อีกทั้งทางมหาวิทยาลัยมีนโยบายในการจัดช่วงเวลาสำหรับวิชาพื้นฐานในช่วงเช้า จึงทำให้ในช่วงบ่าย นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนในวิชาเอก และสามารถจัดวันเวลาเรียนให้ว่างได้ในช่วงบ่าย ดังนั้นจึงพบว่า มีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมากในช่วงเวลาดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรินทร์ ศรีสวัสดิ์ และสรสนันท์ ตั้งไพศาลสัมพันธ์ (2543) ที่พบว่า ช่วงเวลาที่มีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบ่อยที่สุด คือ ช่วงเวลา 14.00 – 16.00 น. และปัจจัยช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการนี้มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจิรา เถาทอง (2542)

3. ความเหมาะสมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากการศึกษาปัจจัยความเหมาะสมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พบว่าผู้บริการส่วนใหญ่คิดว่ามีความสัมพันธ์ในระดับมาก กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต เนื่องจากความเหมาะสมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นตัวบ่งชี้ถึงศักยภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูล ประมวลผลข้อมูล จึงทำให้ผู้ใช้บริการมีความต้องการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพสูง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจของสุนิสา เหลืองสมบูรณ์ (2537) และเรวดี คงสุภาพกุล (2539)

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี กรณีศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ควรมีนโยบายเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการให้มากขึ้นในช่วงเวลา 12.00 น. เป็นต้นไป ซึ่งมีความต้องการใช้บริการเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจจะมีการสลับการเปิด - ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ในจำนวนที่เพิ่มขึ้นเฉพาะช่วงเวลาดังกล่าว ที่มีความต้องการใช้มาก ๆ ส่วนในช่วงเวลาที่มีปริมาณความต้องการใช้ปกติก็มีการเปิดให้บริการตามปกติ เพื่อให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างคุ้มค่ามากที่สุด

2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ควรมีรูปแบบของค่าใช้จ่ายหลายแบบเพื่อให้ผู้ใช้บริการมีโอกาสเลือกตามความต้องการที่ความเหมาะสมกับช่วงเวลา ระยะเวลาในการใช้บริการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้บริการ และคุ้มกับต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

3. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพสูง รองรับกับความต้องการใช้บริการ และเพื่อเป็นการดึงดูดใจให้นิสิตเข้ามาใช้บริการให้มากขึ้น เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความสามารถให้แก่นิสิตในการจะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

4. ควรจะมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เช่นเดียวกับของสำนักคอมพิวเตอร์ไว้ให้บริการในอาคารอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยด้วย และควรมีมาตรฐานเดียวกัน เพื่อกระจายปริมาณความต้องการใช้ออกไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้ทราบถึงลักษณะความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ณ ห้องปฏิบัติการที่ทางมหาวิทยาลัยจัดไว้ให้บริการ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงห้องปฏิบัติการดังกล่าวให้ทันสมัย เพียงพอและตรงกับความต้องการ
2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลกับความต้องการเข้าใช้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะ/หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีไว้ให้บริการ
3. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการควบคู่ไปกับการศึกษาความต้องการ
4. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคล ไม่ว่าจะเป็นเพศ ชั้นปี คณะ ที่ศึกษาด้วยเพื่อให้ทราบถึงความต้องการตามปัจจัยส่วนบุคคล

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ว่องวัฒนะสิน และศรีศักดิ์ จามรมาน. (2540). *ความรู้เรื่องอินเทอร์เน็ตฉบับทูลเกล้าถวาย*. ม.ป.ท. : ม.ป.ท., ม.ป.ป. กรุงเทพฯ.
- กัลยา อุดมวิทิต. (1994). "เทคโนโลยีสารสนเทศ," ฝ่ายวิจัยนโยบายศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) : Information Research, 1 (8).
- แกมवास ตรุณเดช. (2539). *ความต้องการของครูในการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คู่แข่ง. (2539). *ชุมทรัพย์อินเทอร์เน็ต*. กรุงเทพฯ : บริษัทคู่แข่งจำกัดมหาชน.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2544). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เทพเนรมิตการพิมพ์.
- ถนอมพร ตันพิพัฒน์. (2539). "คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา," *วารสารครุศาสตร์*. 25(1) : 1–11.
- ธนิษฐา กาญจนวาส. (2539). *การวิเคราะห์ต้นทุน – ผลได้ของโครงการเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรณีศึกษา : การค้นหาข้อมูล การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นราทิพย์ ชูติวงศ์. (2544). *ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2543). *การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลในการวิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- . (2542). *สถิติวิจัย I*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญเรือง เนียมหอม. (2540). *การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัจจัย บุณนาค และสมคิด แก้วสนธิ. (2534). *จุลเศรษฐศาสตร์*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. (2539). *สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน สถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พัชรินทร์ ศรีสวัสดิ์และสรสนันท์ ตั้งไพศาล. (2543). *สภาพปัญหา ความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพ็ญนภา จวนชัยนาท. (2541). *การศึกษาสภาวะการใช้และการส่งเสริมการใช้ข้อสนเทศจากระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา : กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- มนัส ทรัพย์กระแสนันท์. (2536). "การสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์," *เอกสารประกอบการฝึกอบรม Introduction to Microcomputer*. หน้า 29. สถาบันคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มัทธพล อรุณสวัสดิ์. (2539). *สภาพปัญหาและความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้โดเมนเน็ตเสิร์ฟ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, สำนักคอมพิวเตอร์. (2541). *เครือข่ายคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ : แวลลูพริ้นติ้ง.
- . (2544). *รายงานการศึกษาตนเอง ประจำปีการศึกษา 2543*. กรุงเทพฯ.
- ปิ่น ภู่วรรณ. (2539). "อินเทอร์เน็ตกับการพัฒนาประเทศ., " *ส่งเสริมเทคโนโลยี*. 22(126) : 79.
- เรวดี คงสุภาพกุล. (2539). *การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2544). *หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- วุฒิชัย รุจิระประภา. (2525). *การออกแบบและการพัฒนาระบบออนไลน์*. วิทยานิพนธ์ วศ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน และกนกวรรณ ว่องวัฒนะสิน. (2539). "Multimedia Applications on Internet," *เอกสารประกอบการสัมมนา เทคโนโลยีการสื่อสาร : Multimedia Communications for Business Use*. กรุงเทพฯ : บริษัท เอทีพีวีชั่น จำกัด.
- สมจิตร อาจอินทร์. (2539). *วารสารวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 24(1).
- สมใจ บุญศิริ. (2538). *อินเทอร์เน็ต : นานาสาระแห่งการบริการ*. สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุขวิทย์ ปู่ทอง. (2541). *การนำเสนอการสอนอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหารระดับอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ค.ด.. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2528). **เอกสารการสอนชุดวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- , **เอกสารการสอนชุดวิชาระบบสารนิเทศศาสตร์เบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุนิสา เหลืองสมบูรณ์. (2537). **การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ที่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ**. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุริยัน ศรีสวัสดิ์กุล. (2529). **ระบบสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์**. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์การพิมพ์.
- เสกสรร สายสรวค. (2542). **การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารสถาบันราชภัฏอุดรธานี**. ปรินูณานิพนธ์ น.ม., กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อชิปัตย์ คลีสุนทร. (2541). **INTERNET และ SCHOOLNET กับการเสริมสร้างคุณภาพทางการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ : เอกสารอัดสำเนา.
- อนุชัย วีระเรืองไชยศรี. (2539). **การใช้ระบบเครือข่าย Internet เพื่อการศึกษา** กรุงเทพฯ : 2538. ไอเน็ต, บริษัท (ประเทศไทย) จำกัด **คู่มือการใช้งาน Asia Access**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน).
- อารีรัตน์ ณ เชียงใหม่. (2543). **การพัฒนาสารสนเทศของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต**. สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Anderson , Terry. (1994). **Using the Internet for Distance Education Delivery and Professional Development**. OPENpraxis. Vol.2 : 8 – 11
- Frasse Michael and Phil James. (1995) **Windows Internet Tur Guide**. Vantana Press. Chapel Hill.
- Hanson, Mark E. (1979). **Education Administration and Organizational Behavior**. 3rd ed. Boston : A Division of Simon and Schuster, Inc.
- Hoy, Wayne K. & Miskel, Ceil G. (1982). **Education Administration**. 2nd ed. New York : Random House, Inc.
- Laquey , Tracy. (1994). **The Internet Companion**. Addison – Wesley Publishing Company USA.

- Laroe R Jonhn. ***Moving to a Virtual Curriculum***. (CD-ROM). Available : Silver Platter
File : ERIC Item : DED387102 ; พจนารถ ทองคำเจริญ.
- Michels' Dianne Marie. (1996). ***Two-Year Colleges and The Internet : An Investigation of The Integration Practices and Beliefs of Faculty Internet Users (online)***. Available : Dissertation Abstracts ; Ed. D. Minesota : The
University of Minesota.
- Mohaiadin J. (1996). ***Utilization o the Internet by Malasian students who ar studying in foreign countries and factors that influence its adoption***. (CD-ROM), 1996. Available : Dissertation Abstracts Item 9614210 ;
บุญเรือง เนียมหอม.
- Reeve, John Marshall. (1992). ***Understanding Motivation and Emotion***. Orlando :
rineheart and Winston, Inc.
- Russet, Jame A. (1995). ***Telecommunications and pre-serivice teachdrs : the effects of using electronic mail and a directed exploration of Internet on attitudes***, Available : Dissertation Abstracts ; บุญเรือง เนียมหอม.
- Seguin, Cynthia Anast. (1995). ***Teacher use of the electronic information highway (internet) for Curriculum and instruction and professional activities***.
Available : Dissertation Abstracts International, 1995.
- Yamane, Taro. (1970). ***Statistics: An Introductory Analysis***. New York : Harper and
Row.

ภาคผนวก

แบบสอบถามเพื่อการศึกษาเรื่อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัวศรี
กรณีศึกษา : ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หรือเติมคำลงในช่องที่กำหนดให้ ที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด

1. ความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ของท่านต่อวัน
 1. ☐ น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน
 2. ☐ 2 – 4 ชั่วโมงต่อวัน
 3. ☐ มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน
2. ค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการ ที่ท่านต้องการจะจ่าย
 1. ☐ ค่าบริการรายชั่วโมง ๑ ละ 20 บาท
 2. ☐ ค่าบริการราย 4 เดือน เป็นเงิน 300 บาท
3. ช่วงเวลาที่ต้องการใช้บริการ
 1. ☐ ช่วงเวลา 08.00 – 12.00 น.
 2. ☐ ช่วงเวลา 12.01 – 16.00 น.
 3. ☐ ช่วงเวลา 16.01 – 20.00 น.
4. ท่านคิดว่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ดังรายการต่อไปนี้ มีความเหมาะสมกับความต้องการเข้าใช้บริการในระดับใด

รายการ	ความเหมาะสม		
	น้อย	ปานกลาง	มาก
4.1 ความสามารถในการประมวลผลของ เครื่องคอมพิวเตอร์	☐	☐	☐
4.2 CPU	☐	☐	☐
4.3 จอภาพ	☐	☐	☐
4.4 Keyboard	☐	☐	☐
4.5 เครื่อง Printer	☐	☐	☐



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5644

ที่ ทม 1012/ 6 / ๕2

วันที่ 14 สิงหาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

 เนื่องด้วย นางสาววิวรรณ วรรณจันทร์ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัควีร์ กรณีศึกษา : ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี อาจารย์อรรถพร โพธิสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายบัควีร์ กรณีศึกษา : ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาววิวรรณ วรรณจันทร์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ประวัติย่อของผู้ศึกษา

ประวัติย่อของผู้ศึกษา

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวรวีวรรณ วรรณจันทร์
วันเดือนปีเกิด	14 มิถุนายน 2521
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	15 ซอย 61 ถนนนวมินทร์ คลองจั่น บางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2538	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2542	เศรษฐศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2545	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์การศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ