

การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี ในสาขาวิชาคําน
คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

A STUDY OF THE BEHAVIORS OF USING INTERNET BY COMPUTERS-
MAJORED UNDERGRADUATE STUDENTS IN KING MONGKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วอนชนก ไชยสุนทร

WORNCANOK CHAIYASOONTHORN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2546

ISBN 974-824-507-3

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน
คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

A STUDY OF THE BEHAVIORS OF USING INTERNET BY COMPUTERS -
MAJORED UNDERGRADUATE STUDENTS IN KING MONGKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



วอนชนก ไชยสุนทร

WORNCHANOK CHAIYASOONTHORN

เลขหน้.....
เลขทะเบียน..... 47635
วัน, เดือน, ปี 21 ส.ค. 2546

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาวิทยาาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2546

ISBN 974-324-507-3

**A STUDY OF THE BEHAVIORS OF USING INTERNET BY COMPUTERS -
MAJORED UNDERGRADUATE STUDENTS IN KING MONGKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

WORNCHANOK CHAIYASOONTHORN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION (COMPUTER)
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2003

ISBN 974-324-507-3

COPYRIGHT 2003

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี ในสาขาวิชา
ด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
A STUDY OF THE BEHAVIORS OF USING INTERNET BY COMPUTERS-
MAJORED UNDERGRADUATE STUDENTS IN KING MONGKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ชื่อนักศึกษา นางสาวอนชนก ไชยสุนทร

รหัสประจำตัว 44064217

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.พรรณี ลীগิจวัฒนะ

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.สุรสิทธิ์ ราตรี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.พรรณี ลীগิจวัฒนะ	
ดร.สุรสิทธิ์ ราตรี	
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม	
ผศ.วิสุทธิ์ อธิพรธรรม	
ผศ.กิตติพงศ์ มะโน	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 21 พฤษภาคม 2546 เวลา 14.30 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



วันที่.....๒๑.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.๒๕๔๖.....

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
นักศึกษา	นางสาวอนชนก ไชยสุนทร
รหัสประจำตัว	44064217
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
พ.ศ.	2546
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรรณี ลีกิจวัฒน์
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร. สุรสิทธิ์ ราตรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 284 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา และตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ใน 3 ด้าน ในแต่ละด้านมีค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73 , ด้านประเภทของการบริการที่ใช้นอินเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 และด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.59 ซึ่งข้อความมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ นำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต

1.1 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$) โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ, การรับข่าวสารจากทางสถานศึกษา และการค้นคว้า

ข้อมูลเพื่อทำกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การติดต่ออาจารย์ผู้สอนนอกเวลาเรียน

1.2 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ, การรับข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก (Download) เช่น โปรแกรมที่ต้องการเพื่อนำมาศึกษาและทดลองใช้งาน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือความคิดเห็น ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การทดลองฝึกอาชีพหรือหางานอดิเรกเพิ่มเติมและการฝึกสร้างเว็บไซต์หรือพัฒนาบริการทางอินเทอร์เน็ตชนิดอื่นๆ เช่น กระดานข่าว

1.3 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$) โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การได้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์, การติดต่อกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยผ่านโปรแกรมสนทนา และการศึกษาเนื้อหาข้อมูลตามความสนใจ เช่นงานอดิเรก, การท่องเที่ยว, การเมืองการปกครอง ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การซื้อ-ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต

1.4 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและธุรกิจส่วนตัว ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.75$) โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือการได้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์, การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหรือการทำงานเพิ่มเติม และการพัฒนาโปรแกรมหรือสร้างเครื่องมือการบริการทางอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การซื้อ-ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต

2. นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับน้อย โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ เว็บไซต์ไวด์เว็บ, การรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการสนทนาโต้ตอบแบบ Online (Chatting) ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โกอเฟอร์ (Gopher)

3. นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับมาก โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ คอมพิวเตอร์, เพลงและดนตรีและอินเทอร์เน็ต และบันเทิงทั่วไป ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อมูลด้านราชการ

Thesis Title	A Study of the Behaviors of Using Internet by Computers - Majored Undergraduate Students in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Student	Miss. Wornchanok Chaiyasoonthorn
Student ID.	44064217
Degree	Master of Science
Programme	Science Education (Computer)
Year	2003
Thesis Advisor	Assistant Professor. Dr. Punnee Leekitchwatana
Thesis Co-Advisor	Dr. Surasit Ratre

ABSTRACT

The objective of this research was to study the behaviors in using internet of undergraduate students majoring computers in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. The sample was 284 undergraduate students majoring in computer the 2nd semester, academic year of 2002 at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, separated by the location.

The questionnaire was employed in this research was divided into 2 sections ; Part 1 : General information of the students and Part 2 : The behaviors in using internet, expressing in from of 5 levels of the rating scale. There are contained of the purposes of internet's using, reliability = 0.73 , the services or applications in uses internet, reliability = 0.71, and data needed from internet, reliability = 0.59. The collected data were analyzed through statistical techniques of frequency, percentage, mean and standard deviation. The result of this research revealed the followings :

The behaviors of internet's using by computers - majored undergraduate students, were divided as follows :

1. The purposes in using internet, divided into 4 groups as

1.1 The behaviors of internet's using for their main education were at a moderate level ($\bar{X} = 3.47$). The three highest average was the registration via institute's web page, the institute's communication and the information retrieve for their instructor's assignments, respectively. The lowest behavior was the contacting instructors.

1.2 The behaviors of internet's using for their supported education were at a moderate level ($\bar{X} = 3.37$). The three highest average was their enhancing knowledge, the information retrieve by downloading and the information exchanging or opinions respectively. The lowest behavior was a skill vocational training and web page writing or an internet development.

1.3 The behaviors of internet's using for their entertainment ware at a moderate level ($\bar{X} = 3.28$). The three highest average was electronic mails, a communication with internet user via chat program and a study for their interest such as hobby, traveling, politics respectively. The lowest behavior was buying and selling via internet.

1.4 The behaviors of internet's using for their jobs and own business were at a moderate level ($\bar{X} = 2.75$). The three highest average was electronic mails, a study for their jobs and an internet program development respectively. The lowest behavior was buying and selling via internet.

2. The behaviors of internet's using with the services or applications in uses Internet were at a little level. The three highest average was world wide web search, electronic mail service and online chatting or interact directly with other people e.g. webboard. The lowest behaviors was gopher.

3. The behaviors of internet's using with the data needed from internet were at a high level. The three highest average was computer, song and music or internet and entertainment respectively. The lowest behaviors was civil government data.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ ผศ. ดร. พรรณี ลีกิจวัฒน์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ดร. สุรสิทธิ์ รัตรี อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รศ. ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล ผศ.ดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ผศ. วิสุทธิ์ อธิพรธรรม และ ผศ. กิติพงศ์ มะโน ซึ่งเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำในการแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ความคิด อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ รศ. ดร. ศุภมิตร จิตตะโยธธ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผศ. ดร. เเชิญชัย ไชยสิทธิ์ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และ ดร. กิตติมา เมฆาบัญญัติ ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณคณะผู้บริหารและอาจารย์ทุกท่าน ตลอดจนนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความอนุเคราะห์ และความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และขอบคุณทุกคนในครอบครัว ที่ให้การสนับสนุน ด้านการศึกษา และการดำรงชีวิต ขอขอบคุณพี่ น้อง และเพื่อนๆ ทุกคน ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา ครู-อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ด้วยความเคารพอย่างสูง

วอนชนก ไชยสุนทร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรม.....	8
2.2 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์.....	9
2.3 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต.....	15
2.4 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	21
2.5 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	27
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	28
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา.....	34
4.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต.....	39
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	47
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	47
5.2 อภิปรายผล.....	51
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	55
บรรณานุกรม.....	57
ภาคผนวก.....	60
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
ภาคผนวก ข ตารางค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา โดยจำแนกกลุ่มของนักศึกษาตามช่วงอายุ.....	69
ประวัติผู้เขียน.....	72

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจำนวนและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสาขาวิชา.....	28
3.2 คะแนนและระดับพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต.....	29
3.3 ค่าเฉลี่ยและระดับพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต.....	32
4.1 จำนวนและค่าร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ.....	34
4.2 จำนวนและค่าร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามอายุ.....	34
4.3 จำนวนและค่าร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามสาขาวิชาและ คณะที่กำลังศึกษา.....	35
4.4 จำนวนและค่าร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกหลักสูตรและ ชั้นปีที่กำลังศึกษา.....	35
4.5 จำนวนและค่าร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามประสบการณ์ใน การใช้อินเทอร์เน็ต.....	36
4.6 จำนวนและค่าร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามความถี่ในการใช้ อินเทอร์เน็ต ใน 1 สัปดาห์.....	37
4.7 จำนวนและค่าร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามระยะเวลาโดยเฉลี่ยใน การใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง.....	37
4.8 จำนวนและค่าร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้ อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่.....	38
4.9 จำนวนและค่าร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกสถานที่ที่ใช้ อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่.....	38

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร.....39
4.11	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อศึกษานอกหลักสูตร.....41
4.12	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน.....42
4.13	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว.....43
4.14	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต....44
4.15	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต...46
6.1	ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านประเภทของ การบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต โดยจำแนกกลุ่มของนักศึกษาตามช่วงอายุ.....70
6.2	ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านประเภทของ ข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต โดยจำแนกกลุ่มของนักศึกษาตามช่วงอายุ.....71

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการดำรงชีวิตของทุกคนนั้นการศึกษาหาความรู้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เพราะการศึกษาคือรากฐานของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาด้านใดก็ตาม และวิธีในการศึกษาหาความรู้ในปัจจุบันนั้น ได้พัฒนาไปตามความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร โทรคมนาคม ซึ่งความก้าวหน้าหรือความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีจะมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่และทำให้สังคมกลายเป็นสังคมข่าวสาร เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ยอมรับในสังคมโลกและในสังคมต่างๆ ทำให้เกิดค่านิยมบางประการที่เกี่ยวพันกับการศึกษา ที่สามารถเห็นได้อย่างเด่นชัด คือ กระแสของโลกาภิวัตน์ และกระแสของความก้าวหน้าทางการติดต่อสื่อสาร (วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2539 : 127-128) ดังนั้น การศึกษาจึงมีความจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในปัจจุบันได้มีการกำหนดนโยบายปฏิรูปการศึกษาใหม่ คือ มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพื่อสร้างศักยภาพในการดำรงชีวิตของตัวผู้เรียนเอง และสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนด้วย เพราะผู้เรียนแต่ละคนจะมีความสามารถในการเรียนรู้ที่ แตกต่างกัน (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2539 : 2)

ในความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วขณะนี้ มีผลกระทบต่อการศึกษาหาความรู้ของผู้เรียนโดยตรง คือ หากผู้เรียนมีวิจารณญาณในการคิด วิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับรู้มาว่าเป็นสิ่งที่ควรค่าแก่การเรียนรู้หรือไม่ ก็จะทำให้ผู้เรียนนั้นสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่หากผู้เรียนขาดวิจารณญาณในการไตร่ตรอง ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับรู้มานั้น อาจก่อให้เกิดโทษแก่ผู้เรียนได้เช่นกัน เพราะการศึกษาหาความรู้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องใด สามารถส่งผลกระทบในการดำรงชีวิตได้ และด้วยความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบไปด้วยคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสารและเครือข่าย เครื่องใช้สำนักงานแบบอัตโนมัติที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน เครื่องถ่ายเอกสาร โทรสารและที่สำคัญคือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร (มงคล แก้วจันทร์. 2544 : 38) ซึ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการ สื่อสารในปัจจุบันที่สามารถเห็นได้ชัดเจนที่สุดคือ "เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต"

อินเทอร์เน็ตคือส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาในด้านการสื่อสาร ข้อมูลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่สามารถเชื่อมโยงแหล่งความรู้จากทั่วโลกมารวมไว้ด้วยกัน เพื่อให้บุคคลสามารถศึกษาหาข้อมูลได้อย่างไม่จำกัดว่าจะต้องอยู่ภายในห้องเรียนเท่านั้น ซึ่งในความ

เปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้วิธีการในการศึกษาควรเป็นไปอย่างต่อเนื่องและทันต่อเหตุการณ์ เพื่อที่ผู้เรียนจะสามารถปรับปรุงตนเองให้เข้ากับสภาวะทางสังคมได้ ทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ความรู้ และความสามารถทางการศึกษาให้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เหมาะสม อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยในการขยายโอกาสทางการศึกษาให้เพิ่มมากขึ้น เพราะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้อย่างไม่จำกัดทั้งในเรื่องของสถานที่ เวลาในการใช้งาน และที่สำคัญเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตนี้สามารถชักจูงให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะใช้งานได้ดี เพราะว่าข้อมูลและบริการทางอินเทอร์เน็ตมีรูปแบบที่หลากหลายสามารถรองรับการใช้งานตามความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นวิถีกระบวนการศึกษาค้นคว้าความรู้จึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนตามความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ยิ่งในปัจจุบันวิธีการในการศึกษาค้นคว้าความรู้ของผู้เรียน ควรที่จะนำไปให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาตนเองให้สามารถเป็นผู้นำและเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อช่วยในการพัฒนาประเทศให้เกิดความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยกลุ่มผู้เรียนกลุ่มหนึ่งที่ดีถือว่าเป็นกำลังสำคัญในการช่วยพัฒนาประเทศก็คือนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ดังนั้น การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงมีความสำคัญเป็นพิเศษ เพราะเป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพของแต่ละบุคคลในอนาคต โดยคุณภาพของนักศึกษานั้นต้องอาศัยการเรียนรู้และพึ่งพาเทคโนโลยีต่างๆ ภาครัฐบาลจึงได้มีการสนับสนุนนโยบายการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นอย่างมาก เพื่อให้การเรียนรู้สิ่งต่างๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งยังช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนบุคลากรผู้สอน และกระจายโอกาสในการศึกษาไปยังภูมิภาคต่างๆ อย่างมีคุณภาพตามความพร้อมของแต่ละสถาบันการศึกษา ประกอบกับรัฐบาลได้มีนโยบายกำหนดให้ทุกกระทรวง ทบวง กรม จัดทำแผนแม่บททางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น โดยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 6 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน (สรญา สาโรวิท. 2543 : 3)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาของเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก จึงได้มีการจัดตั้งสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ขึ้นเป็นหน่วยงานระดับคณะ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำคอมพิวเตอร์มาใช้อำนวยความสะดวกทางด้านวิชาการ การเรียนการสอน และใช้ในงานบริหารของคณะหรือหน่วยงานต่างๆ เป็นสำคัญ และในปัจจุบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้มีระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนการใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่างๆ มากมาย เพื่อให้การดำเนินงานสามารถเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาอย่างเต็มที่ (สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2544) [Online]

ซึ่งแม้ว่าทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีการจัดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้สามารถใช้งานได้อย่างทั่วถึงทั้งสถาบันแล้ว แต่จากการ

สังเกตของผู้วิจัยเกี่ยวกับการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ยังคงไม่ยังไม่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งอาจเกิดจากปัญหาในด้านต่างๆ ที่ไม่สามารถระบุสาเหตุที่แน่นอนได้ ในปัจจุบันนี้ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอยู่มาก แต่มักจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ต หรือเป็นผลที่ได้จากการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเท่านั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเน้นเฉพาะกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต โดยมุ่งศึกษาพฤติกรรมในหลายประเด็น ได้แก่ ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของการบริการบนอินเทอร์เน็ต และด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งผลของการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้น สามารถนำมาใช้เป็นสารสนเทศเพื่อปรับปรุง และกำหนดนโยบายในการพัฒนาการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตภายในสถาบันฯ ให้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

การศึกษาและวิจัยครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการนำผลการวิจัยที่ได้เป็นสารสนเทศเพื่อกำหนดนโยบายพัฒนาการศึกษา และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเพื่อเป็นแบบอย่างสำหรับสถาบันการศึกษาอื่นๆ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการใช้งาน และผลที่ได้รับจากการใช้อินเทอร์เน็ต จากนั้นผู้วิจัยจึงนำความรู้ที่ได้มาจัดทำขึ้นเป็นกรอบแนวคิดเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้ทำการจัดแบ่งพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต
2. ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต
3. ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีอยู่จำนวนทั้งสิ้น 974 คน จาก 3 สาขาวิชา ดังนี้

1. นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 479 คน
2. นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 313 คน
3. นักศึกษาสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

จำนวน 182 คน

1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 284 คน ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จของ Taro Yamane ที่ระดับความมั่นใจร้อยละ 95 กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ ± 5 (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2539 : 141-145) และการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้

- 1) นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 140 คน
- 2) นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 91 คน
- 3) นักศึกษาสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ จำนวน 53 คน

1.4.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา คือ พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต แบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ

- 1) ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต
- 2) ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต
- 3) ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งจะประกอบด้วยเครือข่ายต่างๆ ที่เชื่อมโยงถึงกันจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่ง ไปยังคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งทั่วโลก ซึ่งติดต่อกันด้วยมาตรฐานที่กำหนดขึ้นร่วมกัน

2. พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้งาน การกระทำหรือการจัดการของผู้ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต
 - 1.1) เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร
 - 1.2) เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร
 - 1.3) เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน
 - 1.4) เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว
- 2) ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต
- 3) ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต

3. การศึกษาตามหลักสูตร หมายถึง การศึกษาหาความรู้ที่ผู้เรียนได้ลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตรที่ตนเองกำลังศึกษาอยู่ โดยในที่นี้ หมายถึง การศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์

4. การศึกษานอกหลักสูตร หมายถึง การศึกษาหาความรู้ในรูปแบบที่ผู้เรียนมีความประสงค์ที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม นอกเหนือจากการศึกษาตามหลักสูตร โดยวิธีการศึกษานั้นสามารถกระทำโดยผู้เรียนไปศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองหรือ เรียนผ่านสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนในวิชานั้นๆ โดยการศึกษานี้เป็นไปตามความความต้องการของผู้เรียนเอง

5. ความบันเทิงและความสนุกสนาน หมายถึง กิจกรรมที่กระทำแล้วก่อให้เกิดความสบายใจ มีความสุข ช่วยลดความตึงเครียดต่างๆ อีกทั้งยังเป็นกิจกรรมที่สามารถใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ได้อีกด้วย

6. การประกอบอาชีพและฐานะส่วนตัว หมายถึง การทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้ หรือเป็นการทำกิจกรรมเพื่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน ตามความถนัดของแต่ละบุคคล หรือการติดต่อสื่อสารกับบุคคลต่างๆ เพื่อใช้ในการทำงานของตนเอง

7. การบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต หมายถึง กิจกรรม โปรแกรมสำเร็จรูป หรือรูปแบบของการบริการประเภทต่างๆ ที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้เข้าไปใช้บริการ ตามความต้องการ อาทิเช่น บริการรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ , บริการโทรศัพท์ทางอินเทอร์เน็ต, บริการการสนทนาโต้ตอบแบบ Online (Chatting) เป็นต้น

8. ข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต หมายถึง ชนิดหรือประเภทของข้อมูล ที่ผู้เรียนเข้าไปทำการสืบค้น ค้นคว้า ศึกษาข้อมูลตามความต้องการของตนเอง โดยอาศัยการทำงานของ Browser และเข้าถึงข้อมูลประเภทต่างๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

9. การเรียนการสอน หมายถึง การจัดกิจกรรม การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการเรียนการสอนในสถานศึกษา เช่น การมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุด หรือจากอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

10. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 3 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

11. สถาบันฯ หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยผู้วิจัยศึกษาจากเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรม
- 2.2 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 2.3 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
- 2.4 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรม

2.1.1 ความหมายของพฤติกรรม

พฤติกรรมของมนุษย์หรือการกระทำของมนุษย์ นักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า พฤติกรรม ไว้ดังนี้

ถวิล เกื้อกูลวงศ์ (2530 : 35) ให้ความหมายว่า พฤติกรรม หมายถึง พฤติกรรมของมนุษย์ที่ถูกผู้อื่นคาดหวังว่า จะต้องแสดงออกให้สอดคล้องและเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่การงานของบุคคลนั้น

สุเมธ เดียวสิเรศ (2527 : 1) พฤติกรรม คือ กิริยาอาการที่แสดงออกหรือปฏิบัติได้ตอบที่เกิดขึ้นเมื่อมีการเผชิญกับสิ่งเร้า ซึ่งจะออกมาจากภายนอกหรือภายในร่างกายก็ได้ ทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์กระทำหรือรู้สึก โดยที่ผู้อื่นจะเห็นหรือไม่ก็ตาม ถือว่าเป็นพฤติกรรมทั้งสิ้น

วัชรินทร์ เล็บครุฑ (2542 : 18) พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการแสดงกิริยา รวมทั้งท่าทีของมนุษย์ทั้งที่สังเกตได้หรือไม่ได้ ซึ่งอาจป็นที่พอใจหรือไม่พอใจต่อตนเองหรือผู้อื่นก็ได้

ชัยพร วิชาราษฎร์ (2523 : 1) พฤติกรรม คือ การกระทำของมนุษย์ไม่ว่าจะกระทำโดยรู้สึกตัวหรือไม่รู้สึกตัว และไม่ว่าคนอื่นจะสังเกตเห็นการกระทำนั้นหรือไม่ก็ตาม ถือว่าเป็นการแสดงพฤติกรรม

ไพบุลย์ ช่างเรียน และสมปราชญ์ จอมเทศ (2521 : 145) พฤติกรรมของมนุษย์ หมายถึง การแสดงออกซึ่งที่ท่าของบุคคลนั้น

Boles และ Davenport (1957 : 423) พฤติกรรม หมายถึง รูปแบบของการกระทำ ที่กระทำ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกของมนุษย์ ที่เกิดจากความต้องการของตนเอง หรือสิ่งแวดล้อมรอบข้าง ซึ่งการแสดงออกของพฤติกรรมนั้น บางกรณีไม่สามารถสังเกตเห็นได้

2.1.2 สาเหตุและการเรียนรู้พฤติกรรมของมนุษย์

ทฤษฎีหนึ่งที่เป็นที่ยอมรับในหมู่ของนักจิตวิทยาส่วนใหญ่ เกี่ยวกับเรื่องพฤติกรรม คือ พฤติกรรมทุกชนิดย่อมมีสาเหตุอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง จึงจะมีการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลออกมา (ธีระ อาชวเมธี. 2521 : 78)

2.1.2.1 สาเหตุของการเกิดพฤติกรรม

เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์สังคม จึงทำให้สังคมมนุษย์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้วย แบบแผนของพฤติกรรมของแต่ละบุคคลจะไม่เหมือนกัน สาเหตุมาจาก องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์นั้นมีมากมาย เช่น การเรียนรู้ ทักษะคิด เป็นต้น โดยองค์ประกอบเหล่านี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (สิทธิโชค วรานุสันติกุล. 2531 : 28-32)

1. องค์ประกอบระดับมหภาค หมายถึง ระบบสังคมทั้งหมดที่อยู่รอบตัวมนุษย์แต่ละคน ซึ่งระบบสังคมประกอบด้วย สถาบันการศึกษาต่างๆ ที่มนุษย์เราสังกัดอยู่ เช่น สถาบันครอบครัว สถาบันศาสนา สถาบันการปกครอง เป็นต้น ทำให้บุคคลที่อยู่อาศัยในแต่ละสถาบันมีสถานภาพที่แตกต่างกันไปตามหน้าที่ โดยแต่ละคนอาจมีมากกว่าหนึ่งสถานภาพก็ได้ ซึ่งต่างต้องแสดงออกถึงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับสถานภาพที่ได้รับนั้น การแสดงออกของพฤติกรรมให้สอดคล้องกับสถานภาพนี้เรียกว่า บทบาท ดังนั้น องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ในระดับมหภาคนี้ ได้แก่ วัฒนธรรม ค่านิยมของสังคม ความคาดหวังในบทบาทและสถานภาพของตนเอง ที่มีต่อสถาบันต่างๆ หรือองค์กรทางสังคม

2. องค์ประกอบระดับจุลภาค หมายถึง องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเกิด พฤติกรรมของมนุษย์ โดยจะมองลึกลงมาถึงระดับตัวบุคคล เพราะบุคคลเป็นสมาชิกของสังคมจึงมีบุคลิกภาพที่เฉพาะตัว ซึ่งบุคลิกภาพหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างในตัวบุคคลทั้งรูปร่าง หน้าตา ไปจนถึงความคิด ความรู้สึก และอารมณ์ โดยสิ่งที่ทำให้บุคลิกภาพของแต่ละคนแตกต่างกัน เพราะว่าบุคคลมีการเรียนรู้ การรับรู้ ความเชื่อในเรื่องต่างๆ ทักษะคิด ค่านิยม และอื่นๆ ที่ไม่เหมือนกัน จึงทำให้การแสดงออกของพฤติกรรมของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันออกไปด้วย

2.1.2.2 การเรียนรู้พฤติกรรม

สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2531 : 25-41) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้พฤติกรรมนั้น มนุษย์จะมีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน แต่ทุกคนล้วนแล้วแต่เคยเรียนรู้ด้วยวิธีการ 3 วิธี ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้แบบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ คือ การเรียนรู้ที่จะแสดงพฤติกรรมเฉพาะอย่าง เมื่อมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดเป็นสัญญาณปรากฏขึ้นก่อนเสมอ โดยความรู้สึก ทักษะ ค่านิยมของคนเรามากได้มาจากการเรียนรู้แบบนี้เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น หากต้องการให้ผู้ใดเกิดความรู้สึก หรือมีทักษะ ค่านิยมที่พึงประสงค์ต่อพฤติกรรมใดหรือสิ่งใด ควรกระทำโดยการเชื่อมโยง พฤติกรรมนั้นหรือสิ่งนั้น ไปในทิศทางที่บุคคลนั้นชอบหรือพึงพอใจ

2. การเรียนรู้จากผลกรรม คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องกระทำพฤติกรรม และผลของการกระทำนั้นจะตอบสนองมาแก่ผู้กระทำ โดยถ้าผลที่สนองกลับมานั้นทำให้เกิดความ พึงพอใจ ก็จะทำพฤติกรรมนั้นอีก ในทางตรงกันข้ามถ้าผลที่สนองกลับมานั้นไม่เป็นที่พอใจ บุคคลนั้นก็จะหยุด พฤติกรรมนั้นไปในที่สุด

3. การเรียนรู้จากตัวอย่างหรือแบบอย่าง คือ การเรียนรู้พฤติกรรมโดยทำการเลียนแบบมาจากบุคคลอื่น ซึ่งในชีวิตของเรา พฤติกรรมที่มีในบุคคลนั้นมาจากการเรียนรู้แบบนี้เป็นส่วนใหญ่เช่นกัน ตัวอย่างเช่น ในขณะที่เป็นเด็กจะเลียนแบบพฤติกรรมจากพี่ หรือคนอื่นๆ ที่อยู่รอบข้าง เมื่อรู้ดีว่าการกระทำของบุคคลเหล่านั้นสนุกสนาน หรือมีความสุข

2.2 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์

ทักษิณา สวานานนท์ (2530 : 12) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า คอมพิวเตอร์เป็น เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์คิดค้นขึ้นมา เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ยุ่งยากและซับซ้อน คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยผ่อนแรงมนุษย์ ทำงาน โดยการประมวลผลจากข้อมูลต่างๆ ตามคำสั่งที่ มนุษย์เป็นผู้กำหนดขึ้น

ยีน กูว์รเวอร์ธ (2529 : 69) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า คอมพิวเตอร์เป็น เครื่องมือที่เข้ามามีบทบาทเสริม ซึ่งช่วยในการดำรงชีวิตของมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และลดขีดจำกัดของมนุษย์ลงในเรื่องของการแก้ปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อน เพราะคอมพิวเตอร์มีการทำงาน ที่รวดเร็วและแม่นยำ สามารถจดจำข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งการทำงานของคอมพิวเตอร์นั้นจะ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และ ซอฟต์แวร์ (Software) ซึ่งเป็นส่วนของคำสั่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ ตามที่ต้องการ

ซึ่งปัจจุบันนี้คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมากและสาเหตุที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เพราะคอมพิวเตอร์สามารถเก็บและจัดการกับข้อมูลปริมาณมากๆ ได้เป็นอย่างดี ทั้งยังสามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็ว แม่นยำ มีความผิดพลาดเกิดขึ้นในการทำงานน้อย และที่สำคัญ คือ คอมพิวเตอร์สามารถทำงานในเวลายาวนานอย่างต่อเนื่อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์ที่มีบทบาทเข้ามาช่วยมนุษย์ในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวกสบายยิ่งขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์สามารถที่จะช่วยให้มนุษย์ทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งคอมพิวเตอร์ ยังมีการทำงานอย่างเป็นระบบ ดำเนินการ โดยการกระทำตามขั้นตอนที่มนุษย์วางไว้ จึงทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและแม่นยำ ในเวลาที่รวดเร็ว

2.2.2 ลักษณะการทำงานของคอมพิวเตอร์

การที่คอมพิวเตอร์จะสามารถทำงานและให้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการได้นั้นจะต้องมีลักษณะการทำงานของส่วนประกอบต่างๆ อย่างสัมพันธ์กัน ซึ่งส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2544 : 2-3)

1. ส่วนรับข้อมูล (Input) คือ ส่วนที่ทำหน้าที่รับข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการส่งผ่านอุปกรณ์รับข้อมูลชนิดต่างๆ โดยตรง เช่น แป้นพิมพ์ (keyboard) เมาส์ (Mouse) เป็นต้น หรืออาจนำข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านสื่อรูปแบบต่างๆ เช่น แผ่นดิสก์ (diskette) เป็นต้น

2. หน่วยประมวลผลกลาง (Control Processing Unit : CPU) คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ ควบคุมการทำงานทั้งหมดของระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนควบคุม (Control Unit) ที่ทำงานหน้าที่ควบคุมการทำงานตามขั้นตอนต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ และส่วนการคำนวณและตรรกะ (Arithmetic and Logic Unit) ที่ทำหน้าที่คำนวณทางคณิตศาสตร์ และทำการตัดสินใจ เกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานต่างๆ ที่เป็นคำสั่งในการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางอีกด้วย

3. หน่วยความจำ (Memory Unit) คือ ส่วนที่จัดเก็บข้อมูลที่ป้อนเข้ามาเพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลที่หน่วยประมวลผลกลาง (Control Unit) และเป็นที่เก็บ โปรแกรมต่างๆ ที่เป็นส่วนของคำสั่งในการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางอีกด้วย

4. หน่วยแสดงผล (Output Unit) คือ ส่วนที่ทำการแสดงผลลัพธ์ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลออกมาได้ ซึ่งการแสดงผลนี้อาจแสดงออกมาให้เห็นบนจอภาพ (Monitor) เป็นต้น หรืออาจแสดงผลลัพธ์มาทางอุปกรณ์ชนิดอื่นๆ อีก เช่น เครื่องพิมพ์ (Printer) เป็นต้น

2.2.3 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์

ระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ (เรื่องของคอมพิวเตอร์. 2545) [Online]

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการประมวลผล การนำข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บข้อมูล และการแสดงผลลัพธ์ โดยอุปกรณ์ทุกชิ้นจะมีการทำงานร่วมกัน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามชุดคำสั่งหรือ Software ที่อยู่ในเครื่อง

2. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดคำสั่งที่สั่งให้ฮาร์ดแวร์ทำงานร่วมกัน หรืออาจเรียกว่าโปรแกรม (Program) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ System Software และ Application Software

3. ข้อมูล/สารสนเทศ (Data Or Information) หมายถึง เมื่อมีการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผลจะกระทำกับข้อมูลนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศ หรือเป็น ข้อมูลที่ได้รับการกลั่นกรองให้อยู่ในรูปแบบที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้น ข้อมูลจึงต้องมีความ ถูกต้อง แม่นยำ ทันเวลา เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีความถูกต้องเช่นกัน

4. กระบวนการทำงาน (Procedure) หมายถึง ขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ในระบบต่างๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ เช่น ขั้นตอนในการใช้ตู้ ATM ผู้ใช้จะต้องปฏิบัติตามคำสั่งในการใช้งานที่เรียงลำดับไว้เป็นขั้นตอน จึงจะได้เงินออกมาตามจำนวนที่ต้องการ เป็นต้น

5. บุคลากร (Peopleware) หมายถึง กลุ่มผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่แตกต่างกันไป แต่ทำงานร่วมกันเพื่อให้มีการใช้คอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

6. ผู้ใช้ (Users) ถึงแม้ว่าคอมพิวเตอร์ส่วนมากสามารถสั่งการทำงานด้วยตัวเองตามโปรแกรมหรือคำสั่งที่ตั้งไว้ก็ตาม แต่การควบคุมของมนุษย์ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นอยู่เสมอ ดังนั้น ผู้ใช้จึงควรเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถพอที่จะนำสิ่งที่มีอยู่มาก่อนให้เกิดประโยชน์ได้

2.2.4 คุณสมบัติที่สำคัญของคอมพิวเตอร์

คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์นั้น มีอยู่มากมายตามแต่ประเภท และลักษณะการใช้งานของคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง แต่คุณสมบัติที่สำคัญ และควรมีอยู่ในคอมพิวเตอร์ทุกประเภทนั้น ได้แก่ (เรื่องของคอมพิวเตอร์. 2545) [Online]

1. มีความเร็วสูงในการประมวลผล (Processing Speed) ซึ่งแตกต่างกันไปตามการทำงานและความสามารถของคอมพิวเตอร์แต่ละประเภท

2. มีการทำงานที่ถูกต้องแม่นยำและเชื่อถือได้ (Accuracy and Reliability) หมายถึง หากว่าจะเป็นการปฏิบัติการทางด้านคำนวณ หรือการให้ปฏิบัติงานซ้ำๆ กันหลายครั้ง คอมพิวเตอร์ต้องสามารถทำตามชุดคำสั่ง (Programs) ที่เขียนไว้อย่างไม่มีข้อผิดพลาด

3. มีความจุในการเก็บข้อมูลสูง (Storage Capacity) ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของคอมพิวเตอร์ด้วยว่ามีหน่วยความจำสำรองได้ปริมาณมากเท่าไร

4. มีการทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Machine) โดยข้อมูลทั้งหมดที่ป้อนเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์จะได้รับการแปลงสัญญาณให้อยู่ในรูปของสัญญาณไฟฟ้าก่อน และ เมื่อมีการประมวลผลเรียบร้อยแล้ว คอมพิวเตอร์ก็จะเปลี่ยนจากสัญญาณไฟฟ้าเป็นภาษาที่มนุษย์สามารถเข้าใจได้

5. มีการสื่อสารเชื่อมโยงข้อมูล (Communication) สามารถติดต่อสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นได้

2.2.5 ประเภทของคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมาก ทำให้ขณะนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้เลือกใช้มากมายหลายรูปแบบตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งในการแบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์นั้น สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2544 : 20-25)

2.2.5.1 ประเภทของคอมพิวเตอร์ตามหลักการประมวลผล

การแบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ตามหลักการประมวลผลนั้นสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. คอมพิวเตอร์แบบแอนะล็อก (Analog Computer) หมายถึง เครื่องมือสำหรับประมวลผลข้อมูลที่อาศัยการประมวลผลโดยใช้หลักการวัด ซึ่งทำงาน โดยใช้ข้อมูลที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงแบบต่อเนื่อง จากนั้นจึงแสดงออกมาในลักษณะสัญญาณที่เรียกว่า สัญญาณแบบแอนะล็อก (Analog Signal) โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทนี้มักแสดงผลด้วยสเกล (Scale) และ เข็มชี้ เช่น การวัดค่าความยาวโดยเปรียบเทียบกับสเกลของไม้บรรทัด การวัดค่าความร้อนจากการขยายตัวของปรอทเปรียบเทียบกับสเกลข้างหลอดแก้ว เป็นต้น

2. คอมพิวเตอร์แบบดิจิทัล (Digital Computer) หมายถึง คอมพิวเตอร์ที่มีการประมวลผลข้อมูลโดยอาศัยหลักการนับซึ่งใช้ในการทำงานกับข้อมูลที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงแบบไม่ต่อเนื่อง คือ เป็นลักษณะข้อมูลในรูปแบบของสัญญาณไฟฟ้า หรือที่เรียกว่า สัญญาณดิจิทัล (Digital Signal) ทำงานโดยการนับสัญญาณข้อมูลที่เป็นจังหวะด้วยตัวนับที่กำหนดขึ้น โดยระบบฐานเวลามาตรฐาน ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้เป็นที่น่าเชื่อถือ คอมพิวเตอร์แบบดิจิทัลนั้นสามารถทำงานได้กับข้อมูลที่เป็นสัญญาณไฟฟ้าหรือข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่องเท่านั้น จึงไม่สามารถรับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้โดยตรง ดังนั้นก่อนประมวลผลจึงต้องทำการเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลที่รับเข้ามาเพื่อให้อยู่ในรูปของสัญญาณไฟฟ้า จากนั้นเมื่อประมวลผลเรียบร้อยแล้วจึงเปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้ากลับไปเป็นข้อมูลรูปแบบเดิมที่รับเข้ามาดั้งเดิม

3. คอมพิวเตอร์แบบลูกผสม (Hybrid Computer) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการทำงานและการประมวลผลข้อมูลโดยอาศัยเทคนิคการทำงานแบบผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์แบบแอนะล็อกและคอมพิวเตอร์แบบดิจิทัล ทั่วไปมักใช้ในงานด้านวิทยาศาสตร์ เช่น

เครื่องคอมพิวเตอร์ในยานอวกาศ ที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบแอนะล็อก ควบคุมการหมุนของตัวยาน และใช้คอมพิวเตอร์แบบดิจิทัลในการคำนวณระยะทาง เป็นต้น

2.2.5.2 ประเภทของคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

การแบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์การใช้งานนั้นสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. คอมพิวเตอร์เพื่องานเฉพาะกิจ (Special Purpose Computer) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ประมวลผลตามคำสั่งที่ถูกออกแบบขึ้นมาให้สามารถทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นการเฉพาะ (Inflexible) มักใช้ในงานควบคุม หรืองานอุตสาหกรรม เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมสัญญาณไฟจราจร คอมพิวเตอร์ควบคุมลิฟท์ หรือคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบอัตโนมัติในรถยนต์ เป็นต้น

2. คอมพิวเตอร์เพื่องานอนกประสงค์ (General Purpose Computer) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ประมวลผลข้อมูลหลากหลายรูปแบบ โดยได้รับการออกแบบให้สามารถประยุกต์ใช้งานประเภทต่างๆ ซึ่งระบบจะทำงานตามคำสั่งในโปรแกรมที่กำหนดขึ้น และเมื่อ ผู้ใช้ต้องการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานชนิดใดก็เพียงแต่ออกคำสั่งเรียก โปรแกรมที่เหมาะสมขึ้นมาใช้ ซึ่งคอมพิวเตอร์นี้สามารถเก็บโปรแกรมไว้หลายโปรแกรมในเครื่องเดียวกันได้

2.2.5.3 ประเภทของคอมพิวเตอร์ตามความสามารถของระบบ

การแบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ตามความสามารถของระบบนั้นทำโดยพิจารณาจากความสามารถในการเก็บข้อมูล และความเร็วในการประมวลผล ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ (Super Computer) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการประมวลผลสูงที่สุด โดยทั่วไปสร้างขึ้นเพื่องานด้านวิทยาศาสตร์ มีลักษณะของคำสั่งในการประมวลผลที่ซับซ้อนและต้องการความเร็วสูง เช่น งานวิจัยขีปนาวุธ งานโครงการอวกาศของสหรัฐอเมริกา (NASA) งานสื่อสารผ่านดาวเทียม เป็นต้น

เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer) หมายถึง คอมพิวเตอร์ที่ทำงานในระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์ค (Network) ที่สามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ที่เรียกว่าเครื่องปลายทางจำนวนมากได้ และสามารถทำงานได้พร้อมกันหลายงาน (Multi Tasking) ใช้งานได้พร้อมกันหลายคน (Multi User) โดยทั่วไปคอมพิวเตอร์ชนิดนี้นิยมใช้ในสถานศึกษาที่มีความต้องการข้อมูลสูง หรือใช้ในระบบงานธุรกิจขนาดใหญ่ ซึ่งคอมพิวเตอร์ชนิดนี้จะมีราคาตั้งแต่สิบล้านบาทไปจนถึงหลาย

รื้อย้านบาท ตัวอย่างของเครื่องเมนเฟรมที่ใช้กันแพร่หลาย คือ คอมพิวเตอร์ของธนาคารที่เชื่อมต่อไปยังตู้ ATM และสาขาของธนาคารทั่วประเทศนั่นเอง

3. มินิคอมพิวเตอร์ (Mini Computer) เป็นคอมพิวเตอร์ที่นิยมใช้ในธุรกิจและหน่วยงานขนาดเล็ก โดยมีลักษณะพิเศษในการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ประกอบต่อพ่วงที่มีความเร็วสูงได้ สามารถอ่านและเขียนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว หน่วยงานและบริษัทที่ใช้คอมพิวเตอร์ขนาดนี้ ได้แก่ กรมกอง และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นต้น

4. ไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro Computer) หมายถึง คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก มีส่วนของหน่วยความจำและความเร็วในการประมวลผลน้อยที่สุด หรือที่เรียกว่าคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer : PC) นั่นเอง ในปัจจุบันไมโครคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพสูงชันเป็นอย่างมาก และราคาถูกลง ดังนั้น จึงเป็นที่นิยมใช้ทั้งตามหน่วยงาน บริษัทห้างร้าน ตลอดจน ตามสถานศึกษา และบ้านเรือน

2.2.6 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

จากการที่คอมพิวเตอร์มีลักษณะเด่นหลายประการ ทำให้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวันในสังคมเป็นอย่างมาก ที่พบเห็นได้บ่อยที่สุดก็คือ การใช้ในการพิมพ์เอกสารต่างๆ เช่น พิมพ์จดหมาย รายงาน หรืองานเอกสารต่างๆ เป็นต้น ซึ่งเรียกว่างานประมวลผล (Word Processing) นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ อีกหลายด้าน ดังต่อไปนี้

1. งานธุรกิจ เช่น บริษัท ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า ตลอดจน โรงงานต่างๆ เป็นต้น ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำบัญชี งานประมวลคำ และติดต่อกับหน่วยงานภายนอกผ่านระบบโทรคมนาคม นอกจากนี้งานอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ก็ใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการควบคุมการผลิต และการประกอบชิ้นส่วนของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น โรงงานประกอบรถยนต์ เป็นต้น ซึ่งทำให้การผลิตมีคุณภาพดีขึ้นบริษัทยังสามารถรับ หรืองานธนาคาร ที่ให้บริการถอนเงินผ่านตู้ฝากถอนเงินอัตโนมัติ (ATM) และใช้คอมพิวเตอร์คิดดอกเบี้ยให้กับผู้ฝากเงิน และการโอนเงินระหว่างบัญชี เชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่าย

2. งานวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และงานสาธารณสุข สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ใน นำมาใช้ในส่วนของ การคำนวณที่ค่อนข้างซับซ้อน เช่น งานศึกษาโมเลกุลสารเคมี วิธีการโคจรของการส่งจรวดไปสู่อวกาศ หรืองานทะเบียน การเงิน สถิติ และเป็นอุปกรณ์สำหรับการตรวจรักษาโรค ซึ่งจะให้ผลที่แม่นยำกว่าการตรวจด้วยวิธีเคมีแบบเดิม และให้การรักษาได้รวดเร็วขึ้น เป็นต้น

3. งานคมนาคมและสื่อสาร ในส่วนที่เกี่ยวกับการเดินทาง จะใช้คอมพิวเตอร์ในการจองวันเวลา ที่นั่ง ซึ่งมีการเชื่อมโยงไปยังทุกสถานีหรือทุกสายการบินได้ ทำให้สะดวกต่อผู้เดินทางที่ไม่ต้องเสียเวลารอ อีกทั้งยังใช้ในการควบคุมระบบการจราจร เช่น ไฟสัญญาณจราจร และการจราจรทางอากาศ หรือในการสื่อสารก็ใช้ควบคุมวงโคจรของดาวเทียมเพื่อให้อยู่ในวงโคจร ซึ่งจะช่วยให้ส่งผลการส่งสัญญาณให้ระบบการสื่อสารมีความชัดเจน เป็นต้น

4. งานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม สถาปนิกและวิศวกรสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ หรือจำลองสภาวะการณ์ต่างๆ เช่น การรับแรงสั่นสะเทือนของอาคารเมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว เป็นต้น โดยคอมพิวเตอร์จะคำนวณและแสดงภาพสถานการณ์ใกล้เคียง ความจริง รวมทั้งการใช้ควบคุมและติดตามความก้าวหน้าของโครงการต่างๆ เช่น คนงาน เครื่องมือ หรือแสดงผลการทำงาน เป็นต้น

5. งานราชการ เป็นหน่วยงานที่มีการใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุด โดยมีการใช้หลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานนั้นๆ เช่น กระทรวงศึกษาธิการมีการใช้ระบบประชุมทางไกลผ่านคอมพิวเตอร์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเชื่อมโยงไปยังสถาบันต่างๆ กรมสรรพากร ใช้จัดในการจัดเก็บภาษี บันทึกการเสียภาษี เป็นต้น

6. การศึกษาได้แก่การใช้คอมพิวเตอร์ทางการเรียนการสอน ซึ่งมีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยการสอนในลักษณะบทเรียน CAI หรืองานด้านทะเบียน ซึ่งทำให้สะดวกต่อการค้นหาข้อมูลนักเรียน การเก็บข้อมูลยืมและการส่งคืนหนังสือห้องสมุด

2.3 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

2.3.1 ประวัติและแนวคิดเบื้องต้นของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตกำเนิดขึ้นมาตั้งต้นที่ช่วงปีคริสต์ศตวรรษ 1960 เป็นยุคสงครามเย็นระหว่างสหรัฐอเมริกากับสหภาพโซเวียต ซึ่งมีความเสี่ยงทางการทหาร และความเป็นไปได้ที่จะถูกโจมตีด้วยอาวุธปรมาณู หรือ นิวเคลียร์ การทำลายล้าง ศูนย์คอมพิวเตอร์ และระบบการสื่อสารข้อมูล อาจทำให้เกิดปัญหาทางการรบ และในช่วงนี้ ระบบคอมพิวเตอร์ มีมากมายหลากหลายแบบ นับเป็นอุปสรรคสำคัญ ทำให้ไม่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และโปรแกรมกันได้โดยสะดวก จึงมีแนวความคิดในการวิจัยระบบที่สามารถ เชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ และแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างระบบที่แตกต่างกันได้ จุดเริ่มต้นของอินเทอร์เน็ต จึงมีดังนี้ (Cisco System. 2546) [Online].

รัฐบาลสหรัฐอเมริกา จึงเริ่มต้น โครงการ อาร์พานีต (ARPAnet) เมื่อปี พ.ศ. 2509 ดูแลโดย หน่วยงานวิจัยขั้นสูงของสหรัฐอเมริกา (ARPA: The Advanced Research Projects Agency ซึ่งเปลี่ยนชื่อเป็น DARPA: Defense Advanced Research Projects Agency ในปี พ.ศ. 2514 แล้วเปลี่ยนกลับเป็น ARPA ในปี พ.ศ. 2536 และล่าสุดเปลี่ยนกลับเป็น DARPA ในปี พ.ศ. 2539 ในสังกัดกระทรวงกลาโหม เพื่อให้คอมพิวเตอร์รู้จัก ค้นหาเส้นทางเชื่อมโยง และส่งข้อมูลโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่เครือข่ายบางจุดถูกทำลาย หรือเกิดความเสียหาย เครือข่ายที่เชื่อมโยงอยู่ในระบบที่เหลือจะต้องทำงานได้สำเร็จลุล่วงต่อไปได้

จุดเริ่มของอาร์พานีต ได้ทำการทดลองต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์ จาก 4 แห่ง ช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2512 เริ่มต้นจาก มหาวิทยาลัยลอสแอนเจลิส (UCLA) กับ สถาบันวิจัยสแตนฟอร์ด (SRI) ทั้งสองแห่งอยู่ในรัฐแคลิฟอร์เนีย และเพิ่มอีกสองแห่ง คือ มหาวิทยาลัยซานตาบาร์บารา (UCSB) ในรัฐแคลิฟอร์เนีย , และมหาวิทยาลัยแห่งรัฐยูทาห์ (UTAH)

แนวคิดเบื้องต้นของวิธีการส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เกิดจากพัฒนาการของ “โปรโตคอล” ซึ่งหมายถึง มาตรฐานกลางของการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลากหลายระบบ รวมถึง วิธีการส่งข้อมูล และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ โปรโตคอลเหล่านี้ มีพัฒนาการมาเป็นลำดับ ตั้งแต่ NCP (Network Control Protocol) และล่าสุดเป็น TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)

เครือข่ายแวน (wide-area computer network) ระบบแรก ที่เกิดในปี พ.ศ. 2508 เป็นการต่อคอมพิวเตอร์ TX-2 ในแมสซาชูเซตส์ เข้าไปควบคุม เรียกใช้งาน คอมพิวเตอร์ Q-32 ในแคลิฟอร์เนีย เชื่อมต่อกันด้วยระบบ เซอร์กิตสวิตซิ่ง ผ่านสายโทรศัพท์ ความเร็วต่ำซึ่งมีความเร็วไม่เพียงพอ ทำให้ต้องพัฒนาเทคโนโลยี ใหม่ที่สำคัญยิ่ง ขึ้นมาทดแทน ช่วยให้คอมพิวเตอร์ต่างระบบคุยกันรู้เรื่อง คือ “แพ็คเกจสวิตซิ่ง” เปรียบเทียบหลักการของแพ็คเกจสวิตซิ่ง เหมือนกับการขนส่ง จรวดสำรวจอวกาศ ขนาดยักษ์ ใหญ่ยาว (ซึ่งต้องใช้รถขนาดใหญ่ ขับเคลื่อนช้าอย่างระมัดระวัง ครอบครองถนนใหญ่ และถ้าหากกระทบกระเทือนมากๆ อาจทำให้จรวดพัง ต้องตั้งต้นส่งใหม่) แต่โดยวิธีการถอดแยกออกเป็นชิ้นส่วนเล็กๆ ใส่ซอง จ่าหน้าปลายทางผู้รับ ระบุต้นทาง ระบุตำแหน่ง เพื่อสะดวกในการประกอบกลับคืน แล้วส่งให้จักรยาน (ถ้าเป็นอินเทอร์เน็ตยุคสอง ก็เปรียบได้กับมอเตอร์ไซค์) หลายคัน ต่างวิ่งไปยังจุดหมาย ซึ่งปลายทางมีหน้าที่ รวบรวม จัดลำดับ คืนรูป กลับสู่สภาพเดิม ทำให้ถนนเส้นเล็กสายเดียวสามารถใช้ส่งข้อมูล พร้อมกัน ได้หลายอย่าง และถึงปลายทางได้หลายที่ ไม่ถูกจับจองใช้งาน ด้วยพาหนะใหญ่เพียงคันเดียว โปรโตคอลใหม่นี้ สามารถส่งแพ็คเกจข้อมูล ผ่านทางสายโทรศัพท์, สายเช่าเฉพาะ, สัญญาณวิทยุ หรือผ่านดาวเทียมก็ได้

ด้วยทุนสนับสนุน จาก อาร์พานีต ให้กับ บริษัทบีบีเอ็น (BBN: Bolt Beranek & Newman, Inc.) นำโดย บ็อบ คาห์น (Bob Kahn) ได้ติดต่อ วินท์ เซิร์ฟ (Vint Cerf) จากสแตนฟอร์ด (Stanford) ให้มาร่วมกันพัฒนา ได้ออกมาเป็น "รายงานของเซิร์ฟ/คาห์น" (Cerf/Kahn paper) เกี่ยวกับโปรโตคอล TCP พัฒนาต่อมาเรื่อยๆ และเปลี่ยนผู้ดูแลเป็น วินท์ เซิร์ฟ (Vint Cerf) จากสแตนฟอร์ด (Stanford), เรย์ ทอมลินสัน (Ray Tomlinson จาก BBN) และ ปีเตอร์ เคิร์ลสไตน์ (Peter Kirstein จาก UCL) จนได้มาเป็น TCP/IP

ความแพร่หลายของระบบเครือข่ายท้องถิ่น หรือแลน (LAN: Local Area Network) คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) และ เวิร์กสเตชัน (workstation) ส่งผลให้เกิด เทคโนโลยี อีเทอร์เน็ต (Ethernet technology) ในปี พ.ศ. 2516 พัฒนาโดย บ็อบ เม็ตคาลเฟ (Bob Metcalfe) แห่ง ซีร็อกซ์ พาร์ค (Xerox PARC) ช่วยให้ระบบเครือข่าย ขยายขนาดใหญ่มากขึ้น ซึ่งมีการแบ่งขนาดของระบบเป็น

คลาส (Class) ต่างๆ และใช้ระบบหมายเลขไอพี (IP) แทนเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น 255.255.0.0 ซึ่งไม่เพียงพอ ทำให้เกิดการ ประดิษฐ์คิดค้นระบบ โดเมนเนม (DNS: Domain Name System) โดย พอล มอคคาเพทริส (Paul Mockapetris แห่ง USC/ISI) เช่น "www.cisco.com" และจากขนาดที่ขยายใหญ่โตขึ้นเรื่อยๆ ของระบบอินเทอร์เน็ต เป็นตัวกระตุ้นให้ต้องพัฒนาปรับปรุง อุปกรณ์ Router

จวบจนปี พ.ศ. 2528 ระบบอินเทอร์เน็ต ถือเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมสูงสุด มีความสมบูรณ์ พร้อมรองรับการใช้งานด้านการสื่อสาร แพร่ขยายไปในวงกว้าง ทั้งนักวิจัย นักพัฒนา และบุคคลทั่วไป ไม่จำกัดเฉพาะทหารเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งาน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์, เวิร์ดไวด์เว็บ ฯลฯ ในปัจจุบัน

2.3.2 การทำงานของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายสากลที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก เป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายส่วนองค์กรหรือส่วนบุคคลเข้าด้วยกัน เพื่อให้มีการติดต่อสื่อสารถึงกันได้สะดวกรวดเร็วและตลอดเวลา (ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2540 : 46)

วิธีการเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตแบ่งได้ 2 วิธีหลัก คือ

1. การเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายหรือการเข้าสู่อินเทอร์เน็ตโดยตรง (Direct Internet Access) ผู้ใช้จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการติดต่อบนอินเทอร์เน็ตอยู่ตลอดเวลา เช่น ในองค์กรของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สถาบันการศึกษาต่างๆ และการใช้อินเทอร์เน็ตในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน เป็นต้น

2. การเชื่อมต่อผ่านผู้ให้บริการทางอินเทอร์เน็ตหรือ Internet Service Provider (ISP) ซึ่งเป็นหน่วยธุรกิจที่มีการติดต่ออินเทอร์เน็ตตลอดเวลาและทำการขายการติดต่อชั่วคราวให้กับสมาชิก โดยจำนวนชั่วโมงและราคารันนั้นก็แตกต่างกันไปตามองค์กรและประเทศต่างๆ โดยสมาชิกจะติดต่อกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรือ Server ของผู้ให้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้โดยผ่านโมเด็มหรือเรียกอีกอย่างได้ว่าเป็นการเชื่อมต่อผ่านสายโทรศัพท์นั่นเอง

2.3.3 รูปแบบของการบริการบนอินเทอร์เน็ต มีดังต่อไปนี้ (สถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2544 : 25-29)

2.3.3.1 การสื่อสารระหว่างบุคคล (People-to-People Communications) ได้แก่

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail : E-mail) คือ ประเภทของการบริการที่มีลักษณะเหมือนการเขียนจดหมายโต้ตอบระหว่างกันและกัน ในปัจจุบันจึงกลายมาเป็น ส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของผู้คน ซึ่งใช้ในการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน ไม่ว่าจะเป็นในหมู่เพื่อนฝูง กลุ่มคนทำงาน สามารถใช้เพื่อการนัดหมายหรือเรื่องแจ้งให้ เหตุผลที่ E-mail เข้ามามี บทบาทกับชีวิตประจำวันของเราอย่างรวดเร็วและแพร่หลายนั้น เนื่องจากความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร รวดเร็ว และ

ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก ซึ่งในการที่จะรับส่ง E-mail ได้นั้น ผู้ใช้ทั้งสองฝ่ายจะต้องมี E-mail Address หรือ E-mail Account เป็นที่อยู่ส่วนบุคคล โดย E-mail ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ชื่อผู้ใช้ (User Name) และชื่อ โดเมน (Domain Name) ซึ่งเป็นชื่อเฉพาะของกลุ่มคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันบนอินเทอร์เน็ต โดย E-mail address จะมีลักษณะของการเรียงของลำดับจากองค์กรย่อยไปหาองค์กรใหญ่จากซ้ายไปขวา

2. USENET NEWSGROUPS (FORUMS) คือ กลุ่มผู้ที่ต้องการอภิปรายในเรื่องราวต่างๆ กับผู้คนทั่วโลก โดยจะมีการแบ่งปันข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อที่กำหนดขึ้นมา เช่น กลุ่มที่ชอบงานศิลปะ คอมพิวเตอร์ และการท่องเที่ยว เป็นต้น โดยการทำงานจะมีพื้นที่ (Board) ไว้ให้ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นลงไปเพื่อให้ผู้ที่สนใจได้เข้ามาเปิดอ่าน

3. LISTSERVS (Mailing Lists) เป็นกลุ่มอภิปรายเช่นเดียวกับ Forums แต่จะใช้ E-mail Address ในการส่งข้อมูล โดยต้องสมัครเป็นสมาชิกของกลุ่มของหัวข้อที่เราสนใจ จากนั้นทางผู้จัดทำหรือผู้นำกลุ่มจะส่งข่าวสารในเรื่องที่ผู้ใช้สมัครไว้

4. การสนทนาโต้ตอบแบบ On-line ผ่านการพิมพ์ตัวอักษร (Chatting) เป็นการที่คู่สนทนาจะต้องใช้งานอินเทอร์เน็ตตลอดเวลาที่มีการสนทนา ข้อเสียของการสนทนาโต้ตอบแบบ Online ผ่านการพิมพ์ตัวอักษร คือ ทุกคนสามารถติดต่อถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ของกันและกันได้ โดยไม่มีการป้องกันใดๆ ทั้งสิ้น โปรแกรมที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เช่น ICQ เป็นต้น นอกจากนี้ในปัจจุบันนี้ได้มีการนำระบบเทคโนโลยีแบบมัลติมีเดียมาใช้ในการสนทนาโต้ตอบแบบ On-line โดยทำให้คู่สนทนาสามารถมองเห็นภาพเคลื่อนไหวซึ่งกันและกัน รวมทั้งได้ยินเสียงพูดผ่านการใช้อุปกรณ์จำเป็นอย่างต่างๆ เช่น ไมโครโฟน กล้องดิจิทัล ลำโพง เป็นต้น โปรแกรมประเภทนี้ เช่น Microsoft NetMeeting หรือ การพูดคุยผ่าน Web Browsers เป็นต้น

5. Telnet หมายถึง วิธีที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ 2 เครื่องเข้าด้วยกันเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ที่ทำงานอยู่กับคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งสามารถทำงานกับระบบของคอมพิวเตอร์อีกเครื่องได้ โดยไม่จำกัดระยะทางและประหยัดเวลา นอกจากนี้การใช้ Telnet ยังสามารถเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ขององค์กรหรือหน่วยงานที่เปิดให้บริการด้านข้อมูลแก่บุคคลทั่วไปได้ เช่น การสืบค้นข้อมูลหนังสือจากห้องสมุดในเครือข่ายต่างๆ

2.3.3.2 การสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตในปัจจุบันนี้ถือเป็นแหล่งที่สามารถรวบรวมข้อมูลทุกประเภทไว้มากที่สุด เปรียบเสมือนการนำห้องสมุดใหญ่ๆ มาไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งแหล่งข้อมูลเหล่านี้ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ เพราะข้อมูลที่มีอยู่ นั้น สามารถที่จะให้บุคคลทั่วโลกได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่เชื่อมโยงกับโครงข่ายอินเทอร์เน็ต โดยไม่ขึ้นอยู่กับระยะทางและสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียน

รู้อีกด้วย แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในงานเรียนรู้หรือค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต คือ วิธีในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด ซึ่งวิธีหลักในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถแบ่งออกได้ 3 วิธี ได้แก่

1. การเคลื่อนย้ายเพิ่มข้อมูล หรือ File Transfer Protocol (FTP) หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการ Download และ Upload เพิ่มข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อผู้ใช้ทราบตำแหน่งของที่เก็บเพิ่มข้อมูลที่ต้องการ ผู้ใช้ก็สามารถติดต่อเข้าสู่ฐาน ข้อมูลของนั้นได้จากนั้น FTP จะจัดการโอนเพิ่มข้อมูลที่ต้องการไปเก็บไว้ในที่ที่ผู้ใช้กำหนดได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการด้านเพิ่มข้อมูล เรียกว่า FTP Server ตัวอย่างข้อมูลที่ให้บริการ เช่น ข้อมูลสถิติ งานวิจัย เพลง หรือ โปรแกรมที่ให้ใช้ฟรีโดยการ download มาใช้ เป็นต้น

2. โกอเฟอร์ (GOPHERS) เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่ง ที่ใช้สำหรับการเข้าถึงข้อมูล ที่เก็บไว้บนอินเทอร์เน็ตแบบ Gophers Servers โดยผ่านเมนู การใช้งานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ตามแหล่งข้อมูลที่เชื่อมโยงกันอยู่ ผู้ใช้ต้องทำการหาข้อมูลที่ต้องการจากหัวข้อใหญ่ ไปหาหัวข้อย่อย การใช้งาน Gophers เกิดขึ้นก่อนที่จะมีเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (WWW) ดังนั้น ลักษณะข้อมูลที่ได้จากการใช้ Gophers จึงอยู่ในรูปแบบของข้อมูลตัวอักษรเท่านั้น (Text File)

3. เวสก์ (Wide Area Information Servers : WAIS) เป็นการค้นหาข้อมูลในลักษณะเดียวกันกับ Gopher แตกต่างกันตรงที่ WAIS สามารถค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีการรวบรวมดัชนี (Index) สำหรับสืบค้นไว้บนอินเทอร์เน็ตแล้ว จึงทำให้การค้นหาข้อมูลเป็นไปได้รวดเร็วขึ้น เช่น อาจกำหนดชื่อฐานข้อมูลไว้ตามกลุ่มตัวอักษร A B C D... หรือแบ่งฐานข้อมูลตามประเภทของข้อมูล เป็นต้น

2.3.3.3 เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW)

เวิลด์ไวด์เว็บ หรือที่เรียกทั่วไปว่า เว็บ (Web) หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้มาตรฐานเดียวกันทั่วโลก เพื่อการเก็บ สืบค้น กำหนดรูปแบบ และแสดงข้อมูลหรือสารสนเทศ โดยใช้ลักษณะการทำงานแบบ Client / Server

Web ประกอบไปด้วยข้อมูลชนิดต่างๆ มากมาย ได้แก่ ข้อมูลกราฟฟิก (Graphics) เสียง ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ซึ่งสามารถรองรับการสื่อสารในระบบดิจิทัลได้ทุกรูปแบบ ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บ เรียกว่า Hypertext Markup Language (HTML) ซึ่งทำให้สามารถเชื่อมโยงเอกสารหน้าต่างๆ เข้าด้วยกัน เรียกเอกสารแต่ละหน้าว่า WebPages ซึ่งเป็นสื่อประเภท Multimedia กล่าวคือ ประกอบไปด้วยสื่อหลายประเภทในหน้าเอกสารเดียวกัน และติดต่อเชื่อมโยงถึงกันได้อย่างกว้างขวาง ทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นต่อไปหรือย้อนกลับมาอย่างที่เดิมตามลำดับได้ และเมื่อองค์กรหรือบุคคลหนึ่งๆ สร้าง WebPages หลายๆ หน้าขึ้นมาเป็นของตนเอง เมื่อนำมารวมกัน

จะเรียกว่า Website โดยจะมีหัวข้อและรายละเอียด รวมทั้ง สิ่งดึงดูดใจที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของ ข้อมูลที่ผู้สร้างต้องการนำเสนอ ตัวอย่างชื่อ Website เช่น www.kmitl.ac.th, www.hotmail.com เป็นต้น

ในการเข้าสู่ Website ผู้ใช้จำเป็นต้องใช้โปรแกรมที่รู้จักกันในนามของ Web Browser หรือเรียกกันว่า Browser ซึ่งหมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้มาตรฐานของภาษา HTML ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึง Website ที่พัฒนาขึ้นมาด้วยมาตรฐานเดียวกัน โปรแกรม Web Browser ที่นิยมใช้ คือ Internet Explorer ของบริษัท Microsoft และ Netscape Navigator ของบริษัท Netscape Communication ในการใช้งาน โปรแกรมดังกล่าว ผู้ใช้จะต้องระบุที่อยู่ของ Website ที่ต้องการ โดยใช้ URL (uniform resource location) เป็นตัวชี้ตำแหน่งของแหล่งข้อมูลที่ต้องการค้นหา เช่น <http://www.google.com> เป็นต้น

ในการใช้งาน Website ที่มีอยู่จำนวนมาก และเพื่อให้ได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ต้องการอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เครื่องมือที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ Search Engines ซึ่งเป็นลักษณะของการบริการชนิดหนึ่งของอินเทอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทราบถึงแหล่งที่อยู่ของ ข้อมูลที่ต้องการใช้ และเข้าไปศึกษาได้อย่างถูกต้อง

2.3.4 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

ยีน กูว์รเวอร์ธ (2538 : 30) ได้กล่าวถึงบทบาทที่สำคัญของอินเทอร์เน็ตที่มีต่อการศึกษาว่า สามารถแบ่งออกได้ เป็นลักษณะต่างๆ ได้แก่

1. การใช้เป็นระบบสื่อสารส่วนบุคคล โดยการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้การสื่อสารระหว่างกันเกิดขึ้นได้ง่าย แต่ละบุคคลจะมีผู้จดหมายประจำ (E-mail Address) สามารถส่งข้อความถึงกัน ในระบบนี้สามารถนำมาใช้ประยุกต์ทางการศึกษาได้มาก เช่น การแจ้งผลสอบกับนักศึกษาผ่านทางอีเมล การส่งการบ้าน การตอบโต้เรื่องบทเรียนต่าง ๆ ระหว่าง อาจารย์กับนักศึกษา เป็นต้น

2. ระบบข่าวสาร ในเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ตมีระบบข่าวสารในลักษณะเหมือน กระดานข่าวที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก ทุกคนสามารถเปิดกระดานข่าวที่ตนสนใจ สามารถส่งข่าวสารผ่านกลุ่มข่าวบนกระดาน และโต้ตอบข่าวสารได้

3. ค้นหาข้อมูล บนอินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลความรู้ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกัน และ ติดต่อกับห้องสมุดทั่วโลก ทำให้การค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทำได้อย่างรวดเร็ว มีเนื้อหาหลากหลายและ ประสิทธิภาพสูง สามารถค้นหาตามที่ต้องการได้

4. เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) เป็นฐานข้อมูลแบบเอกสารและรูปภาพ (Hypertext) ที่มีข้อความ และรูปภาพแบบมัลติมีเดียที่สามารถหาได้จากที่ต่างๆ ทั่วโลก

5. การพูดคุยแบบโต้ตอบหรือคุยเป็นกลุ่ม (Chatting) บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเชื่อมต่อกันและพูดคุยกันได้ด้วยเวลาจริง ผู้พูดสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันไม่ว่าจะอยู่ที่ใดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

6. การแลกเปลี่ยนไฟล์ข้อมูล (File Transfer Protocol : FTP) เป็นการย้ายโอนข้อมูลระหว่างกันเป็นจำนวนมาก เป็นการส่งข้อมูลปริมาณมากบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

7. การใช้ทรัพยากรที่ห่างไกล เช่น ผู้เรียนอาจอยู่ที่บ้าน สามารถเรียกใช้คอมพิวเตอร์และทรัพยากรของมหาวิทยาลัยได้ และยังสามารถขอใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ต่างมหาวิทยาลัยได้อีกด้วย เป็นต้น

2.3.5 เทคโนโลยีอินทราเน็ต (Intranet Technology)

อินทราเน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ภายในองค์กรหนึ่งๆ โดยใช้เทคโนโลยีเดียวกันกับอินเทอร์เน็ต เพื่อให้มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคลภายในเครือข่ายเดียวกันเท่านั้น ดังนั้น ข้อแตกต่างระหว่างอินทราเน็ต และอินเทอร์เน็ต คือ อินเทอร์เน็ต เปิดกว้างเพื่อให้บริการสำหรับทุกคนที่สามารถเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่อินทราเน็ตเป็นส่วนบุคคลหรือส่วนองค์กรที่อนุญาตให้ใช้เฉพาะผู้ที่เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายนั้นๆ โดยมี Firewall เป็นระบบการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากบุคคลภายนอก

Firewall หมายถึง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่วางอยู่ระหว่างเครือข่ายภายในขององค์กรและเครือข่ายภายนอก เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเครือข่ายเข้าสู่ข้อมูลของเราได้ เนื่องจากอินทราเน็ตใช้เทคโนโลยีเดียวกันกับอินเทอร์เน็ต กล่าวคือ มีการใช้ Web Browser, Website และ Web Page ในการให้บริการ ดังนั้น เครื่องมือและทรัพยากรต่างๆ จึงมีการใช้ที่เหมือนกัน หากแต่ มุ่งการใช้ประโยชน์เพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลในองค์กรเท่านั้น

อินทราเน็ตในบางองค์กรอนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าสู่เครือข่ายขององค์กรได้โดยมีการจำกัดการเข้าถึงข้อมูลในระดับหนึ่ง เช่น เพื่อการติดต่อกับผู้ผลิต ลูกค้าหรือหุ้นส่วนธุรกิจ เป็นต้น องค์กรยังคงสามารถใช้ Firewall เป็นตัวป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลได้เช่นเดียวกัน

2.4 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีการจัดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำคอมพิวเตอร์มาใช้อำนวยความสะดวกทางด้านวิชาการ การเรียนการสอน งานบริหารของคณะ และหน่วยงานต่างๆ ซึ่งใน

ปัจจุบันเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบัน ประกอบไปด้วยเครือข่ายต่างๆ ดังต่อไปนี้ (สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545) [Online]

2.4.1 เครือข่ายคอมพิวเตอร์หลักภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Campus Network)

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หมายถึง เครือข่ายหลักของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเข้าด้วยกัน ซึ่งในการเชื่อมต่อ นั้น ได้มีการแบ่งระดับของการเชื่อมต่อ 3 ระดับ คือ

1. ระดับแกนหลัก ซึ่งจะเป็นตัวทำหน้าที่เชื่อมโยงพื้นที่ทั้งหมดของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเข้าด้วยกัน โดยใช้เทคโนโลยี FDDI (Fiber Distributed Data Interface) มีอัตราการเร็วในการติดต่อสื่อสารข้อมูลเท่ากับ 100 Mbps
2. ระดับกระจายภายในพื้นที่ต่างๆ เป็นการเชื่อมต่อระหว่างอาคารที่อยู่ในแต่ละพื้นที่เข้าสู่เครือข่ายระดับแกนหลักโดยใช้ระบบเครือข่าย Ethernet 10Base-FL
3. ระดับกระจายภายในแต่ละอาคาร จะเป็นการเชื่อมต่ออุปกรณ์ของเครือข่ายไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบเครือข่าย Ethernet ซึ่งมีอัตราการเร็วในการติดต่อสื่อสารข้อมูลเท่ากับ 10 Mbps ในการส่งข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำหนดใช้ในเครือข่ายภายในนี้จะเป็น โพรโตคอลแบบ IPX/SPX และ TCP/IP

2.4.2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบเปิด (Open System Network)

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบเปิด เป็นเครือข่ายความเร็วสูงที่กระจายการใช้งานคอมพิวเตอร์ระบบเปิดไปยังคณะ/สำนักต่างๆ ทั้งสถาบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีเครือข่ายแกนหลักเป็นเครือข่าย ATM (Asynchronous Transfer Mode) ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์หลักนี้ ทำหน้าที่เป็นเครื่องระบบเปิดของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีอยู่จำนวน 4 เครื่อง โดยแต่ละเครื่องทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้กำหนดเป็นชื่อเรียกดังนี้ คือ เจ้าคุณ (Chaokhun), แคนเสด (Khaesad), ร่มเกล้า (Romkloa) และ นวมาศ (Nawamas)

นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบ VDO Conference System และเครื่องคอมพิวเตอร์ X-Terminal ของแต่ละคณะ/สำนักเพื่อให้สามารถติดต่อระหว่างเครื่องภายในคณะ/สำนัก และสามารถติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์หลักที่ทำหน้าที่ให้บริการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยผ่านทางเครือข่าย ATM (Asynchronous Transfer Mode)

2.4.3 การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย Open System Network และ Campus Network

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คือ เครือข่าย FDDI (Fiber Distributed Data Interface) ต่อมาจึงได้มีการติดตั้งเครือข่ายการสื่อสารความเร็วสูงชนิดใหม่ขึ้นมา คือ เครือข่าย ATM (Asynchronous Transfer Mode) นั่นเอง ซึ่งในการเชื่อมโยงระหว่าง 2 เครือข่ายนี้ ได้กระทำโดยเครื่องคอมพิวเตอร์หลัก ที่ทำหน้าที่ให้บริการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทั้ง 4 เครื่อง ได้แก่ เจ้าคุณ (Chaokhun), แคนแสด (Khaesad), ร่มเกล้า (Romkloa) และ นวมาศ (Nawamas) และเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการของคณะ/สำนักต่างๆ อีก 7 เครื่อง ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดนี้เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้การทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีประสิทธิภาพ และมีความน่าเชื่อถือสูง โดยเครือข่าย 2 เครือข่ายนี้ จะทำหน้าที่เป็นเครือข่ายสำรองซึ่งกันและกัน

2.4.4 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสามารถใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยในระยะแรกของการเชื่อมต่อได้ติดตั้งสัญญาณวงจรเช่าที่มีความเร็วในการสื่อสารข้อมูลเท่ากับ 64 Kbps ซึ่งเชื่อมต่อไปยังเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตไทยแลนด์ (Internet Thailand)

ปัจจุบันการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีความต้องการสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ต้องมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงความเร็วของสัญญาณวงจรเช่าที่มีความเร็วในการสื่อสารข้อมูลมาเป็น 2 Mbps ซึ่งได้ทำการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไปยังเครือข่ายของไทยสาร และรูปแบบของข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีลักษณะเป็นแบบมัลติมีเดีย คือ ข้อความ ภาพวีดิโอ และเสียง

2.4.5 เครือข่ายใช้งานทางไกล (Remote Access)

การให้บริการอินเทอร์เน็ตและเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบยูนิกซ์ (Unix) โดยผ่านโมเด็มสำหรับข้าราชการและนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้เริ่มให้บริการเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2539 และมีจำนวนคู่สายโทรศัพท์ให้บริการจำนวน 64 คู่สาย โดยใช้หมายเลขอัตโนมัติหมายเลข 0-2737-2600 สามารถใช้งานได้ยาวนานสูงสุด 2 ชั่วโมงครั้งต่อครั้ง โมเด็มที่ให้บริการมีความเร็วสูงสุด 28.8 Kbps

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สรุณา สาโรวาท (2544 : 19-22) ทำการวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตในสถาบันราชภัฏรัตนโกสินทร์ เพื่อศึกษาถึงสภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตในสถาบันราชภัฏรัตนโกสินทร์ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 92 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปแกรมวิชาการจัดการคอมพิวเตอร์ จำนวน 81 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 172 คน ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นผลการวิจัยโดยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีผลการวิจัยดังนี้

สภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต

1. ลักษณะการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ระดับมากที่สุด คือ เมื่อมีเวลาว่าง รองลงมา คือ ตามตารางเวลาเรียน เมื่อมีเวลาว่างและเมื่อห้องที่ใช้งานเปิดบริการ รวมทั้งสามข้อ ไม่เคยใช้งานที่สถาบัน ตามตารางเวลาเรียน เมื่อห้องใช้งานเปิด ตามลำดับ

2. ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่เริ่มต้นใช้งาน จนถึงปัจจุบัน ระดับมากที่สุด คือ ตั้งแต่หนึ่งปี ถึงสามปี น้อยกว่าหกเดือน หกถึงสิบสองเดือน สามถึงห้าปี และห้าปีขึ้นไป ตามลำดับ

3. ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ ระดับมากที่สุด คือ ต่ำกว่าหนึ่ง ชั่วโมง สองชั่วโมง สองถึงสามชั่วโมง มากกว่าห้าชั่วโมง และสี่ถึงห้าชั่วโมง ตามลำดับ

4. ช่วงเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตแต่ละครั้ง ระดับมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 18.01-20.00 น. ช่วงเวลา 16.01-18.00 น. ช่วงเวลา 12.01-14.00 น. ช่วงเวลา 10.01-12.00 น. ช่วงเวลา 14.01-16.00 น. ช่วงเวลา 08.01-10.00 น. และช่วงเวลาไม่แน่นอน ตามลำดับ

5. วัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ระดับมากที่สุด คือ เพื่อค้นหาข้อมูลเพื่อเพิ่มเติมความรู้ เพื่อการศึกษา เพื่อการติดต่อสื่อสาร และเพื่อความบันเทิง ตามลำดับ

6. ประเภทของบริการในการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ระดับมากที่สุด คือ ค้นหาข้อมูลใน WWW รับส่งจดหมาย (E-mail) ส่งข้อความทางเพจเจอร์ สนทนาผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ รับฟังข่าวสารข้อมูล บริการโอนย้ายข้อมูล บริการซื้อ-ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต และบริการเทลเน็ต ตามลำดับ

ปัญหาจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต

1. ปัญหาจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ระดับมากที่สุด คือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับความต้องการ การติดต่อเข้าใช้งานล้มเหลว สถาบันขาดนโยบายในการส่งเสริมการใช้งาน และสัญญาณถูกขัดจังหวะขณะค้นหาข้อมูล

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม

1. ขอให้นักศึกษามีโอกาสได้ใช้งานอินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน
2. เพิ่มสายสัญญาณและความเร็วในการติดต่อสื่อสาร
3. สร้างนโยบายส่งเสริมการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต
4. เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน

สุนิสา เหลืองสมบูรณ์ (2537 : 12-25) ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ในสังกัดสถาบันอุดมศึกษา พบว่า บริการที่ใช้มากที่สุด คือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล การสนทนาผ่านระบบเครือข่าย การใช้เครื่องระยะไกล และบริการข่าวสาร ตามลำดับ โดยลักษณะงานที่ใช้มากที่สุด เพื่อสืบค้นข้อมูลเพื่องานวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีการใช้บริการการประชุมทางวิชาการน้อยที่สุด

พจนารต ทองคำเจริญ (2539 : 5-16) ทำการวิจัยเรื่องสภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า อาจารย์และนักศึกษายใช้บริการค้นหาข้อมูลแบบ WWW มากที่สุด รองลงมา คือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล การสนทนาผ่านระบบเครือข่าย การใช้เครื่องระยะไกล และบริการข่าวสาร ตามลำดับ โดยผู้บริหารเห็นด้วยที่จะให้มีการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน และวางแผนระยะยาวในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ โดยมีการปรับปรุง ให้ความรู้และทักษะแก่บุคลากร เพิ่มงบประมาณการติดตั้งและขยายช่องทางสัญญาณให้มีการทำงานที่คล่องตัวมากขึ้น

ชาติรส การระเวก และคณะ (2546 : 15) ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมและจุดมุ่งหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตมาเป็นเวลา 1-2 ปี และใช้ไม่ต่ำกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์ ครั้งละ ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง โดยใช้ในช่วงเวลา 18.00 – 24.00 น. มากที่สุด

ในด้านจุดมุ่งหมายของการอินเทอร์เน็ตพบว่า ร้อยละ 86.4 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง ส่วนเนื้อหาด้านบันเทิงที่นักศึกษาเปิดรับมากที่สุด ร้อยละ 93.6 เพื่อท่องเว็บไซต์ สนองความต้องการทางอารมณ์ รองลงมา ร้อยละ 88.6 ใช้ชมภาพยนตร์และดนตรี ร้อยละ 81.7 ใช้เล่นเกมอินเทอร์เน็ต ส่วนจุดมุ่งหมายรองลงมา ร้อยละ 64.8 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา โดยร้อยละ 81.2 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดตามข่าวสารทางการศึกษา รองลงมา ร้อยละ 79.8 ใช้อินเทอร์เน็ตค้นคว้างานวิจัยเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเรียน และร้อยละ 74 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อตรวจสอบผลการเรียน และจุดมุ่งหมายอันดับสุดท้าย ร้อยละ 46.7 ใช้เพื่อการติดต่อธุระส่วนตัว โดยร้อยละ 86.2 ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อน นอกจากนี้ยังพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างเพียง ร้อยละ 26.4 ที่ระบุว่ามหาวิทยาลัยเป็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และมีเพียงร้อยละ 4.5 ที่ระบุว่า ผู้ปกครองเป็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2546) [Online] ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านทางเว็บไซต์ เมื่อปี พ.ศ. 2545 พบว่า ผู้หญิงมักจะใช้งานอินเทอร์เน็ตมากกว่าผู้ชาย และผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 20 – 29 ปี ส่วนเรื่องระดับการศึกษา พบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 60.3 เป็นกลุ่มบุคคลที่กำลังศึกษาหรือเป็นผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี

ส่วนในเรื่องของประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่นิยมใช้รับส่งอีเมล คิดเป็นร้อยละ 35.7 รองลงมาใช้เพื่อค้นหาข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 32.2 นอกจากนี้จะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดตามข่าวสาร สนทนาออนไลน์ เว็บบอร์ด ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ และเล่นเกมผ่านทางอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ ส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการชมหรือซื้อสินค้าในเมืองไทยนั้นยังมีสัดส่วนที่ต่ำมาก คือ เพียงร้อยละ 1.8 ของผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมด

จากการศึกษางานวิจัยต่างๆ พบว่า อินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทในการศึกษาหาความรู้ของแต่ละบุคคลเป็นอย่างมาก และความต้องการในการใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้นยังมีสูงขึ้นเรื่อยๆ และอินเทอร์เน็ตนี้ยังมีคุณสมบัติและวิธีการในการใช้งานมากมาย ซึ่งการใช้งานสามารถก่อให้เกิดผลต่างๆ ตามมาได้ ทั้งองค์กรต่างๆ มีความตื่นตัวต่อเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงไป มีการแสวงหาประโยชน์ และการนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสมกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทั้งด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ และที่สำคัญ คือ การพัฒนาทางการศึกษา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ กำหนดวิธีในการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาในสาขาวิชา ด้านคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง รวมมีจำนวนทั้งสิ้น 974 คน จาก 3 สาขาวิชา ดังนี้

1. นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 479 คน
2. นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 313 คน
3. นักศึกษาสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 182 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาในสาขา วิชาด้านคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนทั้งสิ้น 284 คน ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จของ Taro Yamane ที่ระดับความมั่นใจร้อยละ 95 กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับร้อยละ ± 5 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2539 : 141-145) และการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการ สุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. แบ่งกลุ่มนักศึกษา โดยใช้เกณฑ์การแบ่งตามสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด ได้จำนวน 3 สาขาวิชา
2. คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละสาขาวิชาจากการเทียบสัดส่วน ได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสาขาวิชา

สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	479	140
วิทยาการคอมพิวเตอร์	313	91
อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	182	53
รวม	974	284

3. จับฉลากนักศึกษาเป็นรายบุคคลจากแต่ละสาขาวิชา ให้ได้จำนวนตามที่ต้องการ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาในในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อความเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต
 - 1.1 เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร
 - 1.2 เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร
 - 1.3 เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน
 - 1.4 เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว
2. ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต
3. ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต

ข้อความมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดหรือไม่ใช้เลย แต่ละระดับมีคะแนน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 คะแนนและระดับพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ระดับพฤติกรรม	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุดหรือไม่ใช้เลย	1

3.2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งศึกษาแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย จากเอกสารหรือคู่มือต่างๆ ที่อธิบายถึงขั้นตอน และวิธีการสร้างเครื่องมือ เพื่อใช้ในการวิจัย
2. ศึกษาขอบเขตของพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา และหาแนวทางในการกำหนดข้อคำถามหรือประเด็นคำถามที่จะใช้ในเครื่องมือวิจัยครั้งนี้ โดยคำนึงถึงคำตอบที่จะได้รับเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
3. ศึกษาโดยสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต จากอาจารย์, นักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือวิจัย
4. ร่างแบบสอบถามแล้วนำไปเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม
5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้ว นำไปเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหา และความถูกต้องของภาษา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว มีรายนามดังต่อไปนี้
 1. รศ. ดร. ศุภมิตร จิตตะยโสธร ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 2. ผศ. ดร. เภชัญชัย ไชยสิทธิ์ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 3. ดร. กิตติมา เมฆาบัญญัติกิจ ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต
6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิในประเด็นต่อไปนี้
 1. ปรับปรุงแก้ไขในส่วนของข้อคำถามที่ไม่ชัดเจน

2. เพิ่มเติมข้อคำถามที่เหมาะสมกับงานวิจัย เข้าไปในเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อความสมบูรณ์ของเนื้อหาในการวิจัยมากยิ่งขึ้น

7. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อพิจารณาขั้นสุดท้าย แล้วจึงนำเอาแบบสอบถาม ไปทำการทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน

8. นำแบบสอบถามมาทำการตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (วีวรรณ ชินะตระกูล. 2542 : 150-151)

$$r_{\alpha} = \left[\frac{K}{(K-1)} \right] \left[1 - \left(\frac{\sum S_i^2}{S^2} \right) \right]$$

S_i^2 หมายถึง ความแปรปรวนของแบบสอบถาม (ข้อที่ 1 ถึงข้อที่ i)

$\sum S_i^2$ หมายถึง ผลรวมของความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ

S^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถาม

K หมายถึง จำนวนข้อในแบบสอบถาม

r_{α} หมายถึง ค่าความเชื่อมั่น

ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ได้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73
2. ด้านประเภทของการบริการที่ใช้นเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71
3. ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.59

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ตามลำดับดังนี้

1. นำหนังสือขออนุญาตจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เสนอต่อหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และหัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการวันรับแบบสอบถามคืน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ระยะเวลาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2546 โดยแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมด ผู้วิจัยไปรับคืนด้วยตนเอง ซึ่งได้รับแบบสอบถามคืนเป็นจำนวนทั้งสิ้น 284 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Science for Windows) ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาความถี่ และค่าร้อยละ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (มัลลิกา บุนนาค. 2542 : 41-42)

$$\begin{aligned} \text{ค่าร้อยละ (Percent)} &= \frac{\text{จำนวนข้อมูลที่มี}}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}} \times 100 \\ &= \frac{n}{N} \times 100 \end{aligned}$$

เมื่อ	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูลที่มี
	N	หมายถึง	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต และด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต โดยทำการวิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นรายชื่อ

การหาค่าเฉลี่ย มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2542 : 163)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
	\sum	หมายถึง	ผลรวมของคะแนน
	X	หมายถึง	คะแนนแต่ละจำนวน
	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูล

ซึ่งเกณฑ์การแปลความหมายระดับพฤติกรรมจากค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ สามารถแสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ค่าเฉลี่ยและระดับพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ระดับพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุดหรือไม่ใช้เลย

และการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 79)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	S	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	n	หมายถึง	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง	คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ ทำการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปแบบของตาราง โดย แบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นปี สาขาวิชาที่ศึกษาอยู่ ลักษณะของเวลา และสถานที่ในการใช้อินเทอร์เน็ต ดังแสดง ในตารางที่ 4.1- 4.9

4.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา โดยแบ่งพฤติกรรม ในการใช้อินเทอร์เน็ต ออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต
 - 1.1 เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร ดังแสดงในตารางที่ 4.10
 - 1.2 เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร ดังแสดงในตารางที่ 4.11
 - 1.3 เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน ดังแสดงในตารางที่ 4.12
 - 1.4 เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว ดังแสดงในตารางที่ 4.13
2. ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต ดังแสดงในตารางที่ 4.14
3. ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต ดังแสดงในตารางที่ 4.15

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาความถี่ และค่าร้อยละ รายละเอียดดังตารางที่ 4.1 – 4.9

ตารางที่ 4.1 จำนวน ค่าร้อยละและอันดับที่ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
ชาย	164	57.70	1
หญิง	120	42.30	2
รวม	284	100	

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 57.70 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 42.30

ตารางที่ 4.2 จำนวน ค่าร้อยละและอันดับที่ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตาม อายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
ต่ำกว่า 18 ปี	12	4.20	5
18 – 19 ปี	30	10.60	4
20 – 21 ปี	108	38.00	1
22 – 23 ปี	100	35.20	2
ตั้งแต่ 24 ปี ขึ้นไป	34	12.00	3
รวม	284	100	

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20–21 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.00 รองลงมามีอายุระหว่าง 22-23 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.20 , อายุ ตั้งแต่ 24 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 12.00 , อายุระหว่าง 18-19 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.60 ตามลำดับ และ อันดับสุดท้ายมีอายุต่ำกว่า 18 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.20

ตารางที่ 4.3 จำนวน ค่าร้อยละและอันดับที่ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตาม สาขาวิชาและคณะที่กำลังศึกษา

สาขาวิชาและคณะที่กำลังศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	140	49.30	1
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์	91	32.00	2
สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	53	18.70	3
รวม	284	100	

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 49.30 รองลงมาเป็น นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 32.00 และอันดับ สุดท้ายเป็นนักศึกษาสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คิดเป็น ร้อยละ 18.70

ตารางที่ 4.4 จำนวน ค่าร้อยละและอันดับที่ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตาม หลักสูตรและชั้นปี ที่กำลังศึกษา

หลักสูตรและชั้นปีที่กำลังศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
หลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 1	20	7.00	6
หลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 2	37	13.00	4
หลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 3	53	18.70	2
หลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 4	85	29.90	1
หลักสูตรต่อเนื่อง (2,3 ปี) ชั้นปีที่ 1	37	13.00	4
หลักสูตรต่อเนื่อง (2,3 ปี) ชั้นปีที่ 2	44	15.50	3
หลักสูตรต่อเนื่อง (3 ปี) ชั้นปีที่ 3	8	2.80	7
รวม	284	100	

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาหลักสูตรปกติชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 29.90 รองลงมาเป็นนักศึกษาหลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 18.70 , นักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง (2,3 ปี) ชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 15.50 , นักศึกษาหลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 13.00 และนักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง (2,3 ปี) ชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 13.00 , นักศึกษาหลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 7.00 ตามลำดับ และอันดับสุดท้ายเป็นนักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง (3 ปี) ชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 2.80

ตารางที่ 4.5 จำนวน คำร้อยละและลำดับที่ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต

ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
น้อยกว่า 1 ปี	13	4.60	6
ระหว่าง 1-2 ปี	31	10.90	5
ระหว่าง 2-3 ปี	37	13.00	4
ระหว่าง 3-4 ปี	54	19.00	3
ระหว่าง 4-5 ปี	70	24.60	2
มากกว่า 5 ปี ขึ้นไป	79	27.80	1
รวม	284	100	

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 5 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 27.80 รองลงมามีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตระหว่าง 4-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.60 , ระหว่าง 3-4 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.00 , ระหว่าง 2-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.00 , ระหว่าง 1-2 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.90 ตามลำดับ และอันดับสุดท้าย มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.60

ตารางที่ 4.6 จำนวน ค่าร้อยละและอันดับที่ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต ใน 1 สัปดาห์

ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตใน 1 สัปดาห์	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
ใช้ทุกวัน	79	27.80	1
ใช้ประมาณ 5 – 6 ครั้ง/สัปดาห์	70	24.60	3
ใช้ประมาณ 3 – 4 ครั้ง/สัปดาห์	73	25.70	2
ใช้ประมาณ 1 – 2 ครั้ง/สัปดาห์	62	21.80	4
รวม	284	100	

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่ใน 1 สัปดาห์มีการใช้อินเทอร์เน็ตทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 27.80 รองลงมาใช้ประมาณ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 25.70 , ใช้ประมาณ 5-6 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 24.60 ตามลำดับ และอันดับสุดท้ายใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 21.80

ตารางที่ 4.7 จำนวน ค่าร้อยละและอันดับที่ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง

ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
มากกว่า 4 ชั่วโมง	60	21.10	3
ระหว่าง 3 – 4 ชั่วโมง	76	26.80	2
ระหว่าง 1 – 2 ชั่วโมง	130	45.80	1
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	18	6.30	4
รวม	284	100	

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่มีระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง ระหว่าง 1-2 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 45.80 รองลงมาคือระหว่าง 3-4 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 26.80 , มากกว่า 4 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 21.10 ตามลำดับ และอันดับสุดท้ายมีระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้งน้อยกว่า 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 6.30

ตารางที่ 4.8 จำนวน ค่าร้อยละและอันดับที่ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่

ช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
ระหว่างเวลา 00.01 - 06.00 น.	55	19.40	3
ระหว่างเวลา 06.01 - 12.00 น.	26	9.20	4
ระหว่างเวลา 12.01 - 18.00 น.	65	22.90	2
ระหว่างเวลา 18.01 - 24.00 น.	138	48.60	1
รวม	284	100	

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในระหว่างเวลา 18.01 – 24.00 น. คิดเป็นร้อยละ 48.60 รองลงมาใช้ระหว่างเวลา 12.01 – 18.00 น. คิดเป็นร้อยละ 22.90, ระหว่างเวลา 00.01 – 06.00 น. คิดเป็นร้อยละ 19.40 ตามลำดับ และอันดับสุดท้ายใช้อินเทอร์เน็ตในระหว่างเวลา 06.01 – 12.00 น. คิดเป็นร้อยละ 9.20

ตารางที่ 4.9 จำนวน ค่าร้อยละและอันดับที่ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามสถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่

สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
สถาบันที่ศึกษา	87	30.60	2
บ้านหรือหอพัก	147	51.80	1
ร้านอินเทอร์เน็ตทั่วไป	40	14.10	3
อื่นๆ	10	3.50	4
รวม	284	100	

จากตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตที่สถาบันที่ศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.60 รองลงมาใช้ที่บ้านหรือหอพัก คิดเป็นร้อยละ 51.80, ใช้ที่ร้านอินเทอร์เน็ตทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 14.40 ตามลำดับ และอันดับสุดท้ายใช้ที่สถานที่อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 3.50

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 4.10 – 4.15

4.2.1 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต

4.2.1.1 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาตามหลักสูตร

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร	n = 284		ระดับพฤติกรรม	อันดับที่
	\bar{X}	S		
1. การลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ	4.46	0.89	มาก	1
2. การศึกษารายละเอียดของวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อใช้ในการเรียน	2.98	1.04	ปานกลาง	9
3. การศึกษาเนื้อหาของวิชาที่เรียนตามหลักสูตรของอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา หรือที่อาจารย์แนะนำ เช่น การเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.29	1.04	ปานกลาง	7
4. การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียนเพิ่มเติมเพื่อใช้ประกอบการเรียน	3.48	1.10	ปานกลาง	4
5. การค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย	3.64	1.10	มาก	3
6. การติดต่ออาจารย์ผู้สอนนอกเวลาเรียน	2.72	1.15	ปานกลาง	10
7. การติดต่อกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนเกี่ยวกับวิชาที่เรียน	3.43	1.21	ปานกลาง	5
8. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายไปยังอาจารย์ผู้สอน	3.04	1.23	ปานกลาง	8
9. การตรวจสอบผลการเรียน	3.31	1.14	ปานกลาง	6
10. การรับข่าวสารจากทางสถานศึกษา	4.32	1.05	มาก	2
รวม	3.47	0.68	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.10 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาตามหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ทั้ง 10 ข้อ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับปานกลางจำนวน 7 ข้อ อีก 3 ข้อเป็นพฤติกรรมในระดับมาก โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ

1. การลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ (ระดับมาก $\bar{X} = 4.46$)
2. การรับข่าวสารจากทางสถานศึกษา (ระดับมาก $\bar{X} = 4.32$)
3. การค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย (ระดับมาก $\bar{X} = 3.64$)

และพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การติดต่ออาจารย์ผู้สอนนอกเวลาเรียน (ระดับปานกลาง $\bar{X} = 2.72$)

4.2.1.2 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร	n = 284		ระดับ พฤติกรรม	อันดับที่
	\bar{X}	S		
1. การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ	4.08	1.02	มาก	1
2. การทดลองฝึกอาชีพหรืองานอดิเรกเพิ่มเติม	2.79	1.16	ปานกลาง	5
3. การติดตามกำหนดการหรือข่าวสารของสถานสอนพิเศษ หรือฝึกอบรมต่างๆ	3.11	1.10	ปานกลาง	4
4. การฝึกสร้างเว็บไซต์หรือพัฒนาบริการทางอินเทอร์เน็ต ชนิดอื่นๆ เช่นกระดานข่าว (Webboard)	2.79	1.28	ปานกลาง	5
5. การรับข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก(Download) เช่นโปรแกรมที่ต้องการเพื่อมาศึกษาและทดลองใช้งาน	3.95	1.12	มาก	2
6. การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือความคิดเห็น	3.29	1.18	ปานกลาง	3
รวม	3.37	0.82	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.11 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ทั้ง 6 ข้อ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับปานกลางจำนวน 4 ข้อ อีก 2 ข้อเป็นพฤติกรรมในระดับมาก โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ

1. การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ (ระดับมาก $\bar{X} = 4.08$)
2. การรับข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก(Download) เช่น โปรแกรมที่ต้องการเพื่อนำมาศึกษาและทดลองใช้งาน (ระดับมาก $\bar{X} = 3.95$)
3. การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือความคิดเห็น (ระดับปานกลาง $\bar{X} = 3.29$)

และพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การทดลองฝึกอาชีพหรืองานอดิเรกเพิ่มเติมและการฝึกสร้างเว็บไซต์หรือพัฒนาบริการทางอินเทอร์เน็ตชนิดอื่นๆ เช่นกระดานข่าว (Webboard) (ระดับปานกลาง $\bar{X} = 2.79$)

4.2.1.3 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน	n = 284		ระดับ พฤติกรรม	อันดับที่
	\bar{X}	S		
1. การได้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	4.07	1.20	มาก	1
2. การส่งการ์ดในโอกาสต่างๆ	3.27	1.36	ปานกลาง	6
3. การชมภาพยนตร์ , การฟังเพลงหรือดนตรี	3.38	1.29	ปานกลาง	5
4. การศึกษาเนื้อหาข้อมูลตามความสนใจ เช่นงานอดิเรก, การท่องเที่ยว, การเมืองการปกครอง	3.67	1.14	มาก	3
5. การติดต่อกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยผ่านโปรแกรมสนทนา	3.70	1.17	มาก	2
6. การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารตามความสนใจ เช่น กระดานข่าว	3.50	1.15	มาก	4
7. การซื้อ - ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต	2.17	1.18	น้อย	9
8. การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต	3.21	1.40	ปานกลาง	7
9. การเข้าร่วมแข่งขันในกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นทางอินเทอร์เน็ต	2.53	1.26	ปานกลาง	8
รวม	3.28	0.80	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.12 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน ในภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อทั้ง 9 ข้อ พบว่าเป็นพฤติกรรมในระดับมากจำนวน 4 ข้อ พฤติกรรมระดับในปานกลางจำนวน 4 ข้อ และเป็นพฤติกรรมในระดับน้อยจำนวน 1 ข้อ โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ

1. การได้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ระดับมาก $\bar{X} = 4.07$)
2. การติดต่อกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยผ่านโปรแกรมสนทนา (ระดับมาก $\bar{X} = 3.70$)
3. การศึกษาเนื้อหาข้อมูลตามความสนใจ เช่นงานอดิเรก, การท่องเที่ยว, การเมืองการปกครอง (ระดับมาก $\bar{X} = 3.67$)

และพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การซื้อ - ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต (ระดับน้อย $\bar{X} = 2.17$)

4.2.1.4 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว	n = 284		ระดับ พฤติกรรม	อันดับที่
	\bar{X}	S		
1. การส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก (Upload) เพื่อทำการประมวลผลและแสดงผล	2.90	1.33	ปานกลาง	4
2. การพัฒนาโปรแกรมหรือ สร้างเครื่องมือการบริการทางอินเทอร์เน็ต	2.91	1.25	ปานกลาง	3
3. การโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	3.67	1.21	มาก	1
4. การซื้อ – ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต	2.04	1.15	น้อย	10
5. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหรือการทำงานเพิ่มเติม	3.39	1.19	ปานกลาง	2
6. การสมัครเข้าทำงาน โดยส่งข้อมูลส่วนตัวไปยังบริษัทที่ต้องการผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	2.76	1.25	ปานกลาง	5
7. การประชาสัมพันธ์ธุรกิจแต่ละประเภททางอินเทอร์เน็ต	2.44	1.19	น้อย	7
8. การโทรศัพท์หรือส่งสัญญาณผ่านอินเทอร์เน็ต	2.35	1.25	น้อย	9
9. การแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว	2.58	1.18	ปานกลาง	6
10. การทำกิจกรรมหรืองานอื่นๆ เพื่อหารายได้พิเศษ	2.43	1.27	น้อย	8
รวม	2.75	0.80	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.13 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.75$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อทั้ง 10 ข้อ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับปานกลาง จำนวน 5 ข้อ รองลงมาเป็นพฤติกรรมในระดับน้อย จำนวน 4 ข้อ และเป็นพฤติกรรมในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ

1. การโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ระดับมาก $\bar{X} = 3.67$)
2. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหรือการทำงานเพิ่มเติม (ระดับปานกลาง $\bar{X} = 3.39$)

3. การพัฒนาโปรแกรมหรือสร้างเครื่องมือการบริการทางอินเทอร์เน็ต (ระดับปานกลาง $\bar{X} = 2.91$)

และพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การซื้อ - ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต (ระดับน้อย $\bar{X} = 2.04$)

4.2.2 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต	n = 284		ระดับ พฤติกรรม	อันดับที่
	\bar{X}	S		
1. การรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	4.10	1.15	มาก	2
2. การโทรศัพท์ทางอินเทอร์เน็ต (Internet Telephone)	2.02	1.09	น้อย	15
3. Usenet Newsgroups (Forums)	2.21	1.09	น้อย	12
4. การรับ-ส่งจดหมายเวียน (Mailing List)	2.46	1.24	น้อย	11
5. การสนทนาโต้ตอบแบบ Online (Chatting)	3.54	1.22	มาก	3
6. การรับ-ส่งการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ (E-card)	3.21	1.31	ปานกลาง	8
7. กระดานข่าว (Webboard)	3.48	1.26	ปานกลาง	5
8. เทลเน็ต (Telnet)	2.19	1.21	น้อย	13
9. โกอเฟอร์ (Gopher)	1.63	0.91	น้อย	20
10. WAIS (Wide Area Information Service)	1.74	1.00	น้อย	19
11. การถ่ายโอนเพิ่มข้อมูล (FTP)	2.70	1.28	ปานกลาง	10
12. การซื้อ-ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต (E-Commerce)	2.10	1.17	น้อย	14
13. การรับ - ส่ง ไฟล์ข้อมูลผ่านทางเว็บเพจ (Attachment)	3.36	1.36	ปานกลาง	6
14. ส่งข้อความเข้าเพจเจอร์หรือโทรศัพท์มือถือ (SMS)	3.15	1.40	ปานกลาง	9
15. เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW)	4.24	1.02	มาก	1
16. การรับส่งแฟกซ์ (InterFax)	1.91	1.05	น้อย	17
17. การชมภาพยนตร์ , เพลงหรือดนตรี (Real Player)	3.33	1.29	ปานกลาง	7
18. การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Game Online)	3.49	1.43	ปานกลาง	4
19. บริการทำธุรกรรมต่างๆ กับธนาคาร (E-Banking)	1.75	0.99	น้อย	18
20. บริการสาธารณะของราชการ (E-Government)	1.92	1.02	น้อย	16

จากตารางที่ 4.14 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับน้อยจำนวน 10 ประเภท พฤติกรรมในระดับปานกลางจำนวน 7 ประเภท และพฤติกรรมในระดับมากจำนวน 3 ประเภท โดยพฤติกรรมการใช้บริการประเภทที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ

1. พฤติกรรมการใช้บริการประเภท เว็ลด์ไวด์เวป (WWW) (ระดับมาก $\bar{X} = 4.24$)
2. พฤติกรรมการใช้บริการประเภท การรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) (ระดับมาก $\bar{X} = 4.10$)
3. พฤติกรรมการใช้บริการประเภท การสนทนาโต้ตอบแบบ Online (Chatting) (ระดับมาก $\bar{X} = 3.54$)

และพฤติกรรมการใช้บริการประเภท ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โกอูเฟอร์ (Gopher) (ระดับน้อย $\bar{X} = 1.63$)

4.2.3 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับที่ของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต	n = 284		ระดับ พฤติกรรม	อันดับที่
	\bar{X}	S		
1. เทคโนโลยีและวิวัฒนาการ (Technology)	3.83	1.09	มาก	6
2. การศึกษา (Education)	3.76	1.07	มาก	7
3. วิทยาศาสตร์ (Science)	3.52	1.09	มาก	8
4. สังคมศาสตร์ (Social Science)	2.96	1.15	ปานกลาง	11
5. วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering)	3.38	1.22	มาก	10
6. คอมพิวเตอร์ (Computer)	4.08	1.11	มาก	1
7. อินเทอร์เน็ต (Internet)	4.05	1.12	มาก	3
8. การแพทย์และสุขภาพอนามัย (Medicine and Health)	2.65	1.08	ปานกลาง	13
9. ธุรกิจและเศรษฐกิจ (Business and Economic)	2.63	1.07	ปานกลาง	14
10. ข่าวสารและสื่อประชาสัมพันธ์ (News and Media)	2.92	1.16	ปานกลาง	12
11. การเมืองและการปกครอง (Politics and Administration)	2.32	1.07	น้อย	16
12. ศิลปะวัฒนธรรม (Art and Culture)	2.51	1.12	ปานกลาง	15
13. ราชการ (Government)	2.25	1.12	น้อย	17
14. กีฬาและนันทนาการ (Sport and Recreation)	3.45	1.28	มาก	9
15. ภาพยนตร์ (Movie)	3.86	1.14	มาก	5
16. เพลงและดนตรี (Song and Music)	4.07	1.10	มาก	2
17. บันเทิงทั่วไป (Entertainment)	4.05	1.14	มาก	3

จากตารางที่ 4.15 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับมากจำนวน 10 ประเภท พฤติกรรมในระดับปานกลางจำนวน 5 ประเภท และเป็นพฤติกรรมในระดับน้อยจำนวน 2 ประเภท โดยพฤติกรรมความต้องการข้อมูลประเภทที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ

1. พฤติกรรมความต้องการข้อมูลประเภทคอมพิวเตอร์ (ระดับมาก $\bar{X} = 4.08$)
2. พฤติกรรมความต้องการข้อมูลประเภทเพลงและดนตรี (ระดับมาก $\bar{X} = 4.07$)
3. พฤติกรรมความต้องการข้อมูลประเภทอินเทอร์เน็ตและบันเทิงทั่วไป (ระดับมาก $\bar{X} = 4.05$)

และพฤติกรรมความต้องการข้อมูลประเภทที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ราชการ (ระดับน้อย $\bar{X} = 2.25$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.1.2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนทั้งสิ้น 974 คน ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 284 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อความเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม โดยข้อความมีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม โดยข้อความมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ไขโดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน มาทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำแบบสอบถาม มาทดสอบหาความเชื่อมั่น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Science for Windows) โดยค่าความเชื่อมั่นที่ได้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- (1) ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73
- (2) ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71

(3) ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.59

5.1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2546 จากหัวหน้าภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่ จากนั้นนำแบบสอบถามให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยตนเอง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการวันรับแบบสอบถามคืน โดยผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนมาทั้งสิ้น 284 ฉบับ คิดเป็น 100 %

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการคำนวณหาความถี่และค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Science for Windows)

5.1.6 สรุปผลการวิจัย

5.1.6.1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา จากการวิเคราะห์ พบว่า

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง
2. นักศึกษาส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-21 ปี รองลงมาคืออายุระหว่าง 22-23 ปี, อายุตั้งแต่ 24 ปีขึ้นไป, อายุระหว่าง 18-19 ปี และอายุต่ำกว่า 18 ปี ตามลำดับ
3. นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นนักศึกษสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาเป็นนักศึกษสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และเป็นนักศึกษสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามลำดับ
4. นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นนักศึกษหลักสูตรปกติชั้นปีที่ 4 รองลงมาเป็นนักศึกษหลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 3, นักศึกษหลักสูตรต่อเนื่อง (2,3 ปี) ชั้นปีที่ 2, นักศึกษหลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 2 และนักศึกษหลักสูตรต่อเนื่อง (2,3 ปี) ชั้นปีที่ 1, นักศึกษหลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 1 และนักศึกษหลักสูตรต่อเนื่อง (3 ปี) ชั้นปีที่ 3 ตามลำดับ
5. นักศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 5 ปีขึ้นไป รองลงมาคือประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตระหว่าง 4-5 ปี, ระหว่าง 3-4 ปี, ระหว่าง 2-3 ปี, ระหว่าง 1-2 ปี และน้อยกว่า 1 ปี ตามลำดับ
6. นักศึกษาส่วนใหญ่ใน 1 สัปดาห์มีการใช้อินเทอร์เน็ตทุกวัน รองลงมาใช้ประมาณ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์, ประมาณ 5-6 ครั้ง/สัปดาห์ และประมาณ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ตามลำดับ

7. นักศึกษาส่วนใหญ่มีระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้งระหว่าง 1-2 ชั่วโมง รองลงมาคือระหว่าง 3-4 ชั่วโมง, มากกว่า 4 ชั่วโมง และน้อยกว่า 1 ชั่วโมงตามลำดับ

8. นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในระหว่างเวลา 18.01 – 24.00 น. รองลงมาใช้ระหว่างเวลา 12.01 – 18.00 น. , ระหว่างเวลา 00.01 – 06.00 น. และระหว่างเวลา 06.01 – 12.00 น. ตามลำดับ

9. นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้านหรือหอพัก รองลงมาใช้ที่สถาบันที่ศึกษา ใช้ที่ร้านอินเทอร์เน็ตทั่วไป และใช้ที่สถานที่อื่นๆ ตามลำดับ

5.1.6.2 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา โดยแบ่งพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต, ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต และด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตจากการวิเคราะห์ พบว่า

1. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต

1.1 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อทั้ง 10 ข้อ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับปานกลางจำนวน 7 ข้อ อีก 3 ข้อเป็นพฤติกรรมในระดับมาก โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ , การรับข่าวสารจากทางสถานศึกษา และการค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การติดต่ออาจารย์ผู้สอนนอกเวลาเรียน

1.2 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อทั้ง 6 ข้อ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับปานกลางจำนวน 4 ข้อ อีก 2 ข้อเป็นพฤติกรรมในระดับมาก โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ, การรับข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก(Download) เช่น โปรแกรมที่ต้องการเพื่อนำมาศึกษาและทดลองใช้งาน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือความคิดเห็น ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การทดลองฝึกอาชีพหรือหางานอดิเรกเพิ่มเติมและการฝึกสร้างเว็บไซต์หรือพัฒนาบริการทางอินเทอร์เน็ตชนิดอื่นๆ เช่นกระดานข่าว (Webboard)

1.3 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อทั้ง 9 ข้อ พบว่าเป็นพฤติกรรมในระดับมากจำนวน 4 ข้อ พฤติกรรมระดับปานกลางจำนวน 4 ข้อ และเป็น

พฤติกรรมในระดับน้อยจำนวน 1 ข้อ โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์, การติดต่อกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยผ่านโปรแกรมสนทนา และการศึกษาเนื้อหาข้อมูลตามความสนใจ เช่นงานอดิเรก, การท่องเที่ยว, การเมือง การปกครองตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การซื้อ – ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต

1.4 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.75$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อทั้ง 10 ข้อ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับปานกลางจำนวน 5 ข้อ รองลงมาเป็น พฤติกรรมในระดับน้อย จำนวน 4 ข้อ และอันดับสุดท้ายเป็นพฤติกรรมในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือการโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ , การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหรือการทำงานเพิ่มเติม และการพัฒนาโปรแกรมหรือสร้างเครื่องมือการบริการทางอินเทอร์เน็ตตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การซื้อ – ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต

2. นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับน้อยจำนวน 10 ประเภท พฤติกรรมในระดับปานกลางจำนวน 7 ประเภท และพฤติกรรมในระดับมากจำนวน 3 ประเภท โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ วิตซ์ไวด์เว็บ , การรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการสนทนาโต้ตอบแบบ Online (Chatting) ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ย ต่ำสุด คือ โกอเฟอร์

3. นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับมากจำนวน 10 ประเภท พฤติกรรมในระดับปานกลางจำนวน 5 ประเภท และเป็นพฤติกรรมในระดับน้อยจำนวน 2 ประเภท โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ คอมพิวเตอร์, เพลงและดนตรี และอินเทอร์เน็ต และบันเทิงทั่วไป ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ราชการ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถอภิปรายรายละเอียดในแต่ละด้านได้ ดังต่อไปนี้

5.2.1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ในเรื่องอายุของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มี อายุระหว่าง 20-21 ปี รองลงมา มีอายุระหว่าง 22-23 ปี สอดคล้องกับ ผลการสำรวจการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย ที่พบว่า ร้อยละ 76.3 ของผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 20-29 ปี และ ผลการสำรวจที่เกี่ยวข้องอีกประการคือ ร้อยละ 60.3 ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบุคคลที่กำลังศึกษาหรือจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2546) [Online]

ผลการวิจัยในส่วนของประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 5 ปีขึ้นไป รองลงมาคือ ระหว่าง 4-5 ปี , 3-4 ปี , 2-3 ปี , 1-2 ปี ตามลำดับ และอันดับสุดท้าย คือ มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่า 1 ปี สอดคล้องกันกับผลงานวิจัยของ ھرรษา วงศ์ธรรมกุล (2541 : 102) ซึ่งผลการวิจัยเรื่อง การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่า นักศึกษามีการให้บริการอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่เริ่มใช้งาน ได้จนถึงปัจจุบัน เป็นเวลามากกว่าหนึ่งปีขึ้นไป

ส่วนในเรื่องของความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตใน 1 สัปดาห์ของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่ นักศึกษามีการใช้อินเทอร์เน็ตทุกวัน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชาติรส การะเวก และคณะ (2546 : 15) ที่พบว่า ส่วนใหญ่นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร มีการใช้ อินเทอร์เน็ตไม่ต่ำกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์

ผลการวิจัยในส่วนช่วงเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลา 18.01 – 24.00 น. และมีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตแต่ละครั้ง ประมาณ 1-2 ชั่วโมง ผลการวิจัยดังกล่าวสามารถสังเกตได้ว่า ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเวลาที่นอกเหนือจากเวลาเรียนที่กำหนดไว้ตามตารางสอนของนักศึกษาส่วนใหญ่ ทำให้นักศึกษามีโอกาสในการใช้อินเทอร์เน็ตได้สะดวกที่สุด และยังสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ ชาติรส การะเวก และคณะ (2546 : 15) เรื่อง พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของ

นิสิต นักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้นั้น ใช้ อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลา 18.00 – 24.00 น. เช่นกัน

ส่วนในเรื่องของสถานที่ในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา จากผลการวิจัยพบว่า สถานที่ที่นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำ คือ บ้านหรือหอพัก สอดคล้องกับผลการสำรวจของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ว่าราชอาณาจักร เมื่อปี พ.ศ. 2544 ที่พบว่าร้อยละ 84.5 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2546) [Online]

5.2.2 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเอก ด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ซึ่งแบ่ง พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ออกเป็น 3 ด้าน สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

5.2.2.1 ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ในด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการลงทะเบียนเรียนโดยผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ มีสาเหตุมาจาก วิธีการในการลงทะเบียนเรียนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่กำหนดว่า นักศึกษาในระดับปริญญาตรี ทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ ส่วนอันดับรองลงมาคือ ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อรับข่าวสารจากสถานศึกษาและใช้ในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชาดิรส การะเวก และคณะ (2546 : 15) ที่พบว่าจุดมุ่งหมายของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ใช้เพื่อติดตามข่าวสารการศึกษา รองลงมาคือ ใช้ค้นคว้างานวิจัยเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเรียนและเพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมาย

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ในด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรพิน จิรวัดนศิริ (2541 : 111) ซึ่งผลของงานวิจัยพบว่า การใช้ประโยชน์จากสื่ออินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน ส่วนใหญ่มีการใช้เพื่อเพิ่มความรู้ในเรื่องที่สนใจ

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ในด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการได้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับ

ผลการสำรวจของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งได้ทำการสำรวจการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย ผลการสำรวจพบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ใช้บริการรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 35.7 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ . 2546) [Online]

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ในด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการได้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาคือ ใช้เพื่อการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหรือการทำงานเพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของชาติรส การะเวก และคณะ (2546 : 15) ที่ผลการวิจัยพบว่าจุดมุ่งหมายของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อธุระส่วนตัว ของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อนโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 86.2 ของผู้ตอบแบบสอบถาม

5.2.2.2 ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ในด้านประเภทของการบริการบนอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า บริการที่นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้มากที่สุด คือ เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW) รองลงมาคือ บริการรับ – ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สรญา สาโรวิท (2543 : 105) ที่พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีโปรแกรมวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ มีการใช้บริการบนอินเทอร์เน็ตประเภท สืบค้นข้อมูลข่าวสารในเวิลด์ไวด์เว็บ มากที่สุด รองลงมาคือ บริการรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ซึ่งจากข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ เมื่อนำมาวิเคราะห์โดยละเอียด โดยผู้วิจัยได้เพิ่มเติมวิธีการจำแนกกลุ่มของนักศึกษา โดยทำการแบ่งอายุของนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 18 - 21 ปี และกลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 22 ปีขึ้นไป พบว่า พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตนั้น การบริการประเภทที่มีค่าของระดับพฤติกรรมการแตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม คือการบริการประเภท การสนทนาโต้ตอบแบบ Online , การชมภาพยนตร์, เพลงและดนตรี และการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Game Online) นั้น นักศึกษาในกลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 22 ปีขึ้นไป มีพฤติกรรมการใช้งานในระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับ นักศึกษากลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 18 – 21 ปี ที่มีพฤติกรรมการใช้งานในบริการประเภทดังกล่าว อยู่ในระดับมาก รายละเอียดดัง ภาคผนวก ข. ตารางที่ 6.1

จากผลการวิเคราะห์นี้ สามารถสังเกตได้ว่า บริการประเภทดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่เป็นบริการที่สร้างความบันเทิงและความสนุกสนานให้แก่ผู้ที่ใช้งาน จึงได้รับความสนใจจากนักศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 18-21 ปี คือมีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ 22 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้บริการ

ประเภทดังกล่าว อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจาก นักศึกษาในช่วงอายุนี้เป็น ช่วงที่อายุที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่สูงกว่า จึงเป็นวัยที่ใกล้สำเร็จการศึกษา อาจมรภาระงานด้านการศึกษาเพิ่มมากขึ้น และเป็นวัยที่มีวุฒิภาวะทางความคิดมากขึ้น จึงมีการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่น

5.2.2.3 ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ในด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่าข้อมูลที่นักศึกษาต้องการมากที่สุด คือ ข้อมูลประเภทคอมพิวเตอร์ รองลงมาคือ เพลงและดนตรี ส่วนในอันดับที่ 3 คือ ข้อมูลประเภท อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความต้องการเท่ากับข้อมูลประเภทบันเทิงทั่วไป ส่วนข้อมูลที่นักศึกษาต้องการจากอินเทอร์เน็ตน้อยที่สุด คือ ข้อมูลประเภทราชการ

จากผลการวิจัยสามารถสังเกตได้ว่า สาเหตุที่นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อศึกษาข้อมูลประเภทคอมพิวเตอร์มากที่สุด อันเนื่องมาจากประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาที่ศึกษาในในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องติดตามข่าวสาร ข้อมูลความรู้ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เพื่อนำประโยชน์ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ตามสาขาวิชาที่กำลังศึกษา และเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในเรื่องของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของตนเอง

ซึ่งจากข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ เมื่อนำมาพิจารณาโดยละเอียด โดยผู้วิจัยได้เพิ่มเติมวิธีการจำแนกกลุ่มของนักศึกษา โดยทำการจำแนกนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 18 - 21 ปี และกลุ่มที่อายุตั้งแต่ 22 ปี ขึ้นไปพบว่า พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตนั้น ประเภทของข้อมูลที่มีค่าของระดับพฤติกรรมแตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ข้อมูลประเภทวิศวกรรมศาสตร์ , ศิลปะวัฒนธรรม และข้อมูลประเภทกีฬาและนันทนาการ

โดยข้อมูลประเภทวิศวกรรมศาสตร์นั้น ในส่วนของนักศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ 22 ปี ขึ้นไป ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก แตกต่างกับนักศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 18 - 21 ปี ที่มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งจากผลการวิเคราะห์นี้ ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า นักศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ 22 ปี ขึ้นไปนั้น เป็นวัยที่ใกล้สำเร็จการศึกษา และเป็นนักศึกษาในสาขาวิชาเอกคอมพิวเตอร์ จึงมีความจำเป็นที่จะสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ เพื่อประกอบการเรียน หรือเพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองในการประกอบอาชีพในภาคหน้า ในอัตราที่สูงกว่านักศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 18 - 21 ปี รายละเอียดดัง ภาคผนวก ข. ตารางที่ 6.2

ในทางกลับกันข้อมูลประเภทกีฬาและนันทนาการนั้น นักศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 18 - 21 ปี มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก แตกต่างกับนักศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ 22 ปีขึ้นไป ที่มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งจากผลการวิเคราะห์นี้

ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า นักศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 18 - 21 ปี นั้นยังเป็นกลุ่มที่อยู่ในวัยที่ต้องการความ สนุกสนาน และข้อมูลประเภทนี้ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่สร้างความบันเทิงและความสนุกสนาน อีกทั้งยังเป็นข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับศึกษาเพื่อเป็นงานอดิเรก จึงเหมาะสำหรับบุคคลที่ต้องการ ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยมี ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ผลการวิจัยในด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตาม หลักสูตร พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาเนื้อหาของวิชาที่เรียนตามหลักสูตรของ อาจารย์ ผู้สอนหรือตามที่อาจารย์แนะนำ เช่นการเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับปานกลาง ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนควรแนะนำสื่อการสอน หรือเนื้อหา ของวิชาเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้เป็นแหล่งความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม แก่นักศึกษา

2. ผลการวิจัยในด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอก หลักสูตร พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อ การทดลองฝึกอาชีพหรือหางานอดิเรก เพิ่มเติมโดยอาศัยระบบอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น จึงควรสนับสนุนให้นักศึกษาได้ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น เช่นการฝึกสร้างเว็บเพจหรือพัฒนาการบริการบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตประเภทต่างๆ ขึ้นเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ถึงสิ่งต่างๆ จากการทำงานของ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากยิ่งขึ้น และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตให้เกิดประโยชน์ได้ อย่างสูงสุด

3. ผลการวิจัยในด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตาม หลักสูตร พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการลงทะเบียนเรียนผ่านทาง เว็บเพจของสถาบัน อยู่ในระดับมาก เท่านั้น ทั้งที่ทางสถาบันฯ มีข้อกำหนดให้นักศึกษาระดับ ปริญญาตรีทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บเพจของสถาบัน ดังนั้น ระดับของพฤติกรรมใน ข้อนี้ควรอยู่ในระดับ มากที่สุด จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า อาจมีสาเหตุมาจาก นักศึกษาบางกลุ่ม ไม่ได้ทำการลงทะเบียนด้วยตนเอง เป็นการฝากให้บุคคลอื่นกระทำการแทน จึง ทำให้เกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ง่าย ดังนั้นสถาบันฯ ควรกำหนดให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนเรียน

ผ่านทางเว็บไซต์ด้วยตนเอง เพื่อลดข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น และยังพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากยิ่งขึ้นด้วย

4. อาจารย์ผู้สอนและทางสถาบันควรร่วมกันสร้างนโยบายในการรณรงค์ให้นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวันมากที่สุด เนื่องจาก ผลจากการวิจัยพบว่า ข้อมูลที่นักศึกษาสนใจส่วนใหญ่ นั้น เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนตามหลักสูตร แต่ข้อมูลประเภทสังคมศาสตร์ การเมืองการปกครอง หรือข้อมูลราชการ ยังไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร เพราะข้อมูลเหล่านี้ ล้วนมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน

5. ควรแนะนำให้นักศึกษาหันมาสนใจการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตประเภทอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น การโทรศัพท์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต, การรับ-ส่งแฟกซ์ ทางอินเทอร์เน็ต หรือ การซื้อ-ขาย สินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต เพราะเป็นการทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการเรียนรู้ และใช้งานเทคโนโลยี ให้คุ้มค่า และการบริการประเภทต่างๆ เหล่านี้ ยังสามารถลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารแบบธรรมดาได้อีกด้วย

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในพัฒนาปรับปรุงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้ตรงความต้องการของนักศึกษา และก่อให้เกิดประโยชน์จากการใช้งานสูงสุด

2. ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ออกความคิดเห็น ในการพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในสถาบันฯ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความสามารถในการออกแบบระบบเครือข่ายและได้ทราบถึงความต้องการของนักศึกษามากที่สุด

3. ควรมีการประเมินคุณภาพในด้านความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเทคโนโลยีของสถาบันฯ ว่านักศึกษามีโอกาสได้ใช้งานเทคโนโลยีที่ทางสถาบันฯ พัฒนาขึ้น ตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของสถาบันฯ หรือไม่

4. ควรทำการวิจัยและติดตามพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้รับไปปรับปรุง พัฒนาเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพ และยังสามารถนำไปเป็นสารสนเทศในการสร้างนโยบายในด้านการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาภายในสถาบันฯ ได้อีกด้วย

บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2539. หลักสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2539. รายงานการวิจัยเรื่อง ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา. กรุงเทพฯ.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. 2540. ทักษะไอที. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ชาติรส การะเวก และคณะ. 2546. 21 มีนาคม. “พฤติกรรมและจุดมุ่งหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในกรุงเทพมหานคร.” ไทยรัฐ. หน้า 15.
- ชัยพร วิชชาวุธ. 2523. การวิจัยเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- ถวิล เกื้อกุลวงศ์. 2530. การบริหารการศึกษาสมัยใหม่. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช
- ธีระ อาชวเมธี. 2521. ปรัชญาจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. 2539. “สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ไพบุลย์ ช่างเรียน และสมปราชญ์ จอมเทศ. 2521. วิทยาการจัดการและพฤติกรรมกรรมการบริหารองค์การ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- มงคล แก้วจันทร์. 2544. “ข้อมูล ความรู้ และสารสนเทศ.” Internet Magazine. 6(4) : 38-40.
- มงคล แก้วจันทร์. 2544. “ชีวิตกับการศึกษาในยุคคอมพิวเตอร์.” Internet Magazine. 5(14) : 17-20
- มัลลิกา บุญนาค. 2542. สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยี่น ภู่วรรณ. 2538. “การประยุกต์เทคโนโลยีทางการศึกษา.” วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 22(124) : 30.
- ยี่น ภู่วรรณ. 2539. “บทบาทสำคัญของการพัฒนาซอฟต์แวร์ในประเทศไทย.” วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี. 22(124) : 69.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2542. การทำวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัท ที.พี.พี.พรินท์ จำกัด.
- เรื่องของคอมพิวเตอร์. 2545. [Online]. Available : <http://202.29.8.40/basiccom/lesson3.doc/>

- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2538. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2539. “อนาคตการศึกษาไทยในสองทศวรรษหน้า.” หน้า 127-133. ใน เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. เมืองไทยในปี 2560 : อนาคตเมืองไทยในสองทศวรรษหน้า. กรุงเทพฯ : ชัคเชสมิ์เดีย.
- วัชรินทร์ เล็บครุฑ. 2542. “พฤติกรรมกรรมการบริหารของหัวหน้าแผนก คณะวิชาช่างอุตสาหกรรม ในวิทยาลัยเทคนิค กรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2546. “การใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย.” [Online]. Available : http://www.technofocusweb.com/techno/070245_3.html/
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. 2544. การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สรญา สาโรวาท. 2544. “สภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตในสถาบันราชภัฏรัตนโกสินทร์” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. 2531. จิตวิทยาการจัดการพฤติกรรมมนุษย์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษราพัฒนา
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2546. “การสำรวจการมีเครื่อง อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ.” [Online]. Available : http://www.nso.go.th/thai/stat_23/soc/20-1.5.xls/
- สำนักวิจัยและบริหารคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2544 “ระบบเครือข่ายของสถาบันฯ.” [Online] เข้าถึงได้จาก : <http://www.kmitl.ac.th/crcs/>
- สุนิสา เหลืองสมบูรณ์. 2537. “ความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ในสังกัดสถาบันอุดมศึกษา” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุเมธ เดียววิเศษ. 2527. พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองรัตน์การพิมพ์
- หรรษา วงศ์ธรรมกุล. 2541. “การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวารสารศาสตร์สื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อรพิน จิรวัดมนศิริ. 2541. “การใช้ประโยชน์จากสื่ออินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาโท ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวารสารศาสตร์สื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Boles, Harold W. and James, A. Davenport. 1957. **Introduction to Education Leadership.** Newyork : Harper and Row.

Cisco System. 2546. “Cisco Networking Knowledge for Newbie.” [Online]. Available : <http://www.cisco.com/warp/public/3/th/newbie/internet/history.html/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

.....

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นสารสนเทศในการสร้างนโยบายและวิธีการใช้อินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมต่อไป ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อความเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยข้อความมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต
 - 1.1 เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร
 - 1.2 เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร
 - 1.3 เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน
 - 1.4 เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนตัว
2. ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต
3. ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต

ข้อความมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 1 เป็นข้อความเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของตัวท่านมากที่สุด

1. เพศ

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง
------------------------------	-------------------------------
2. อายุ ปี (เศษตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป กรุณาปัดเป็น 1 ปี)
3. สาขาวิชาและคณะที่กำลังศึกษา

<input type="checkbox"/> สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
<input type="checkbox"/> สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
<input type="checkbox"/> สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
4. หลักสูตรและชั้นปีที่กำลังศึกษา

<input type="checkbox"/> หลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 1	<input type="checkbox"/> หลักสูตรต่อเนื่อง (2,3 ปี) ชั้นปีที่ 1
<input type="checkbox"/> หลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 2	<input type="checkbox"/> หลักสูตรต่อเนื่อง (2,3 ปี) ชั้นปีที่ 2
<input type="checkbox"/> หลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 3	<input type="checkbox"/> หลักสูตรต่อเนื่อง (3 ปี) ชั้นปีที่ 3
<input type="checkbox"/> หลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 4	
5. ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ปี	<input type="checkbox"/> 3 - 4 ปี
<input type="checkbox"/> 1 - 2 ปี	<input type="checkbox"/> 4 - 5 ปี
<input type="checkbox"/> 2 - 3 ปี	<input type="checkbox"/> 5 ปี ขึ้นไป
6. ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตใน 1 สัปดาห์

<input type="checkbox"/> ทุกวัน	<input type="checkbox"/> 3 - 4 ครั้ง/สัปดาห์
<input type="checkbox"/> 5 - 6 ครั้ง/สัปดาห์	<input type="checkbox"/> 1 - 2 ครั้ง/สัปดาห์
7. ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง

<input type="checkbox"/> มากกว่า 4 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> 1 - 2 ชั่วโมง
<input type="checkbox"/> 3 - 4 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
8. ช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่

<input type="checkbox"/> 00.01 - 06.00 น.	<input type="checkbox"/> 06.01 - 12.00 น.
<input type="checkbox"/> 12.01 - 18.00 น.	<input type="checkbox"/> 18.01 - 24.00 น.
9. สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่

<input type="checkbox"/> สถาบันที่ศึกษา	<input type="checkbox"/> ร้านอินเทอร์เน็ตทั่วไป
<input type="checkbox"/> บ้านหรือหอพัก	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 เป็นข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขา
 วิชาด้านคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความอย่างละเอียดและเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับ ความ
 เป็นจริงของท่านมากที่สุด โดยเกณฑ์แต่ละระดับมีความหมายดังนี้ คือ

- | | | |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | ระดับพฤติกรรมการใช้งานมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ระดับพฤติกรรมการใช้งานมาก |
| 3 | หมายถึง | ระดับพฤติกรรมการใช้งานปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ระดับพฤติกรรมใช้งานน้อย |
| 1 | หมายถึง | ระดับพฤติกรรมใช้งานน้อยที่สุดหรือไม่ใช้เลย |

1. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1.1 เพื่อการศึกษาตามหลักสูตร					
1. การลงทะเบียนเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตของสถาบันฯ					
2. การศึกษารายละเอียดของวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อใช้ในการเรียน					
3. การศึกษาเนื้อหาของวิชาที่เรียนตามหลักสูตรของอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา หรือที่อาจารย์แนะนำ เช่น การเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
4. การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียนเพิ่มเติม เพื่อใช้ประกอบการเรียน					
5. การค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย					
6. การติดต่ออาจารย์ผู้สอนนอกเวลาเรียน					
7. การติดต่อกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนเกี่ยวกับวิชาที่เรียน					
8. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายไปยังอาจารย์ผู้สอน					
9. การตรวจสอบผลการเรียน					
10. การรับข่าวสารจากทางสถานศึกษา					

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1.2 เพื่อการศึกษานอกหลักสูตร					
1. การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ					
2. การทดลองฝึกอาชีพหรืองานอดิเรกเพิ่มเติม					
3. การติดตามกำหนดการหรือข่าวสารของสถานสอนพิเศษหรือฝึกอบรมต่างๆ					
4. การฝึกสร้างเว็บไซต์หรือพัฒนาบริการทางอินเทอร์เน็ตชนิดอื่นๆ เช่นกระดานข่าว (Webboard)					
5. การรับข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก(Download) เช่นโปรแกรมที่ต้องการเพื่อมาศึกษาและทดลองใช้งาน					
6. การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือความคิดเห็น					
1.3 เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนาน					
1. การได้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์					
2. การส่งการ์ดในโอกาสต่างๆ					
3. การดูหนังฟังเพลงทางอินเทอร์เน็ต					
4. การศึกษาเนื้อหาข้อมูลตามความสนใจ เช่นงานอดิเรก, การท่องเที่ยว, การเมืองการปกครอง					
5. การติดต่อกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยผ่านโปรแกรมสนทนา					
6. การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารตามความสนใจ เช่นกระดานข่าว					
7. การซื้อ - ขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต					
8. การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต					
9. การเข้าร่วมแข่งขันในกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นทางอินเทอร์เน็ต					

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1.4 ด้านการประกอบอาชีพและฐานะส่วนตัว					
1. การส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก (Upload) เพื่อทำการประมวลผลและแสดงผล					
2. การพัฒนาโปรแกรมหรือ สร้างเครื่องมือการบริการทางอินเทอร์เน็ต					
3. การโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์					
4. การซื้อ - ขายสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต					
5. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหรือการทำงานเพิ่มเติม					
6. การสมัครเข้าทำงาน โดยส่งข้อมูลส่วนตัวไปยังบริษัทที่ต้องการผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์					
7. การประชาสัมพันธ์ธุรกิจแต่ละประเภททางอินเทอร์เน็ต					
8. การโทรศัพท์หรือส่งสัญญาณผ่านอินเทอร์เน็ต					
9. การแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพและฐานะส่วนตัว					
10. การทำกิจกรรมหรืองานอื่นๆ เพื่อหารายได้พิเศษ					

2. ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. การรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)					
2. การโทรศัพท์ทางอินเทอร์เน็ต (Internet Telephone)					
3. Usenet Newsgroups (Forums)					
4. การรับ-ส่งจดหมายเวียน (Mailing List)					
5. การสนทนาโต้ตอบแบบ Online (Chatting)					
6. การรับ-ส่งการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ (E-card)					
7. กระดานข่าว (Webboard)					
8. เทลเน็ต (Telnet)					

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
9. โกอเฟอร์ (Gopher)					
10. WAIS (Wide Area Information Service)					
11. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP)					
12. การซื้อ-ขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต (E-Commerce)					
13. การรับ - ส่ง ไฟล์ข้อมูลผ่านทางเว็บเพจ (Attachment)					
14. ส่งข้อความเข้าเพจเจอร์หรือโทรศัพท์มือถือ (SMS)					
15. เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW)					
16. การรับ-ส่งแฟกซ์ (InterFax)					
17. การชมภาพยนตร์ , เพลงหรือดนตรี (Real Player)					
18. การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Game Online)					
19. บริการทำธุรกรรมต่างๆ กับธนาคาร (E-Banking)					
20. บริการสาธารณะของราชการ (E-Government)					

3. ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. เทคโนโลยีและวิวัฒนาการ (Technology)					
2. การศึกษา (Education)					
3. วิทยาศาสตร์ (Science)					
4. สังคมศาสตร์ (Social Science)					
5. วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering)					
6. คอมพิวเตอร์ (Computer)					
7. อินเทอร์เน็ต (Internet)					
8. การแพทย์และสุขภาพอนามัย (Medicines and Health)					
9. ธุรกิจและเศรษฐกิจ (Business and Economic)					

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
10. ข่าวสารและสื่อประชาสัมพันธ์ (News and Media)					
11. การเมืองและการปกครอง (Politics and Administration)					
12. ศิลปะวัฒนธรรม (Art and Culture)					
13. ราชการ (Government)					
14. กีฬาและนันทนาการ (Sport and Recreation)					
15. ภาพยนตร์ (Movie)					
16. เพลงและดนตรี (Song and Music)					
17. บันเทิงทั่วไป (Entertainment)					

ภาคผนวก ข

**ตารางค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา
โดยจำแนกกลุ่มของนักศึกษาตามช่วงอายุ**

ตารางที่ 6.1 ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชา
ด้านคอมพิวเตอร์สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต โดยจำแนกกลุ่มของนักศึกษาตาม
ช่วงอายุ

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ต	n = 150		n = 134	
	อายุ 18- 21 ปี		อายุตั้งแต่ 22 ปีขึ้นไป	
	\bar{X}	ระดับ พฤติกรรม	\bar{X}	ระดับ พฤติกรรม
1. การรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	4.25	มาก	3.93	มาก
2. การโทรศัพท์ทางอินเทอร์เน็ต (Internet Telephone)	1.99	น้อย	2.05	น้อย
3. Usenet Newsgroups (Forums)	2.26	น้อย	2.16	น้อย
4. การรับ-ส่งจดหมายเวียน (Mailing List)	2.53	ปานกลาง	2.39	น้อย
5. การสนทนาโต้ตอบแบบ Online (Chatting)	3.62	มาก	3.44	ปานกลาง
6. การรับ-ส่งการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ (E-card)	3.29	ปานกลาง	3.13	ปานกลาง
7. กระดานข่าว (Webboard)	3.64	มาก	3.30	ปานกลาง
8. เทลเน็ต (Telnet)	2.23	น้อย	2.14	น้อย
9. โกอเฟอร์ (Gopher)	1.61	น้อย	1.64	น้อย
10. WAIS (Wide Area Information Service)	1.73	น้อย	1.75	น้อย
11. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP)	2.77	ปานกลาง	2.62	ปานกลาง
12. การซื้อ-ขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต (E-Commerce)	2.06	น้อย	2.15	น้อย
13. การรับ - ส่ง ไฟล์ข้อมูลผ่านทางเว็บเพจ	3.49	ปานกลาง	3.21	ปานกลาง
14. ส่งข้อความเข้าเพจเจอร์หรือโทรศัพท์มือถือ (SMS)	3.13	ปานกลาง	3.18	ปานกลาง
15. เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW)	4.38	มาก	4.08	มาก
16. การรับส่งแฟกซ์ (InterFax)	1.89	น้อย	1.93	น้อย
17. การชมภาพยนตร์ , เพลงหรือดนตรี (Real Player)	3.56	มาก	3.07	ปานกลาง
18. การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Game Online)	3.58	มาก	3.39	ปานกลาง
19. บริการทำธุรกรรมต่างๆ กับธนาคาร (E-Banking)	1.73	น้อย	1.78	น้อย
20. บริการสาธารณะของราชการ (E-Government)	1.92	น้อย	1.91	น้อย

ตารางที่ 6.2 ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชา ด้านคอมพิวเตอร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต โดยจำแนกกลุ่มของนักศึกษาตาม ช่วงอายุ

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต	n = 150		n = 134	
	อายุ 18- 21 ปี		อายุตั้งแต่ 22 ปีขึ้นไป	
	\bar{X}	ระดับ พฤติกรรม	\bar{X}	ระดับ พฤติกรรม
1. เทคโนโลยีและวิวัฒนาการ (Technology)	3.81	มาก	3.84	มาก
2. การศึกษา (Education)	3.77	มาก	3.75	มาก
3. วิทยาศาสตร์ (Science)	3.52	มาก	3.53	มาก
4. สังคมศาสตร์ (Social Science)	2.97	ปานกลาง	2.94	ปานกลาง
5. วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering)	3.26	ปานกลาง	3.51	มาก
6. คอมพิวเตอร์ (Computer)	4.22	มาก	3.93	มาก
7. อินเทอร์เน็ต (Internet)	4.13	มาก	3.97	มาก
8. การแพทย์และสุขภาพอนามัย	2.70	ปานกลาง	2.59	ปานกลาง
9. ธุรกิจและเศรษฐกิจ (Business and Economic)	2.63	ปานกลาง	2.63	ปานกลาง
10. ข่าวสารและสื่อประชาสัมพันธ์	3.04	ปานกลาง	2.79	ปานกลาง
11. การเมืองและการปกครอง	2.27	น้อย	2.37	น้อย
12. ศิลปะวัฒนธรรม (Art and Culture)	2.45	น้อย	2.58	ปานกลาง
13. ราชการ (Government)	2.26	น้อย	2.25	น้อย
14. กีฬาและนันทนาการ (Sport and Recreation)	3.55	มาก	3.35	ปานกลาง
15. ภาพยนตร์ (Movie)	3.93	มาก	3.78	มาก
16. เพลงและดนตรี (Song and Music)	4.25	มาก	3.87	มาก
17. บันเทิงทั่วไป (Entertainment)	4.16	มาก	3.93	มาก

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นางสาวอนชนก ไชยสุนทร

วัน เดือน ปี เกิด

3 มีนาคม 2524

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

55 หมู่ 4 ถ. รามอินทรา 109 แขวงบางชัน เขตคลองสามวา
กรุงเทพมหานคร 10510

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา 2543 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากสถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2545 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (วิชาเอกคอมพิวเตอร์) จาก
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กรุงเทพมหานคร