

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

USING INTERNET MANNER OF UNDERGRADUATE STUDENTS
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION, KING MONYKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

จिरายู สูดสงวน
JIRAYU SOODSANGUAN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2549

ISBN 974-15-2318-1

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

USING INTERNET MANNER OF UNDERGRADUATE STUDENTS

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION, KING MONGKUT'S

INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



จिरายู สูดสงวน

JIRAYU SOODSANGUAN

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 63358
วัน,เดือน,ปี..... 28 ส.ค. 2549

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2549

ISBN 974-15-2318-1

**USING INTERNET MANNER OF UNDERGRADUATE STUDENTS
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION, KING MONGKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

JIRAYU SOODSANGUAN

**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**

2006

ISBN 974-15-2318-1

COPYRIGHT 2006

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์

นักศึกษา

รหัสประจำตัวนักศึกษา

ปริญญา

สาขาวิชา

พ.ศ.

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นางสาวจิรายุ สุดสงวน

47065521

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

2549

รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล

ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยจำแนกตามเพศ ชั้นปีของแต่ละหลักสูตร และภาควิชา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 322 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนแบบประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 36 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติ t-test แบบ Independent Sample Test วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีของ Scheffe' ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้คือ

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$)

2. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเพศต่างกัน มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมไม่แตกต่างกันด้วยความเชื่อมั่น 95%

3. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีชั้นปีของแต่ละหลักสูตรแตกต่างกัน แบ่งเป็นหลักสูตรต่อเนื่อง 2

ปี และหลักสูตร 4 ปี โดยนักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมไม่แตกต่างกันด้วยความเชื่อมั่น 95%

ส่วนนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สังกัดภาควิชาต่างกัน มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Thesis Title	Using Internet Manner of Undergraduate Students Faculty of Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Student	Miss Jirayu Soodsanguan
Student ID	47065521
Degree	Master of Science
Programme	Science Education (Computer)
Year	2006
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Raveewan Chinatrakul
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr. Lertlak Klinhom

ABSTRACT

Purposes of this research were to study and to compare Using Internet Manner of Undergraduate Students Faculty of Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang classified by gender, year of curriculum and major. Samples of this study were 322 students in the semester 2, academic year of 2005. Who were selected by using stratified random sampling technique.

Research tool was a questionnaire consisting of 2 parts. Part I consisted of question about demographic information of the sample. Part II, the 5 rating scales questionnaire, was used to ask the students about in using internet manner situations. It consisted of 36 items and had a reliability of 0.79. Data were analyzed by employing mean, standard deviation, Independent Sample Test, One-Way ANOVA and multiple comparison of Scheffe' s method. Results were as followed:

1. The undergraduate students faculty of industrial education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang possessed high levels in the Using Internet Manner. ($\bar{X} = 3.95$)
2. The undergraduate students faculty of industrial education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. There was significant difference in gender. A reliability of 95% had not effected to the Using Internet Manner.
3. The undergraduate students faculty of Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. There was significant difference studies in year. The

curriculum 2 years had not effected a reliability of 95% to the Using Internet Manner. So the curriculum 4 years ($p \leq 0.05$) had effected to the Using Internet Manner.

4. The undergraduate students faculty of industrial education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. There was significant difference in the Using Internet Manner who difference of major, as significant in statistics level 0.05. ($p < 0.05$)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จาก รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ ตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุงจุดบกพร่องเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของวิทยานิพนธ์ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่าง สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ.กิติพงศ์ มะโน ผศ.พีระวุฒิ สุวรรณ จันทร์ และผศ.ดร.อรสา โกศลนันทกุล ที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อให้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผศ.ไพฑูรย์ พิมดี อาจารย์ชนโชค ภูมิศิริโชค และนายวิชัย พลอยประเสริฐ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มี ประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึง ผศ.ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ ที่ให้ความรู้ในการวิเคราะห์และ ประมวลผลทางสถิติ

ขอขอบพระคุณท่านคณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ท่านอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามสำหรับการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ ให้การสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ ประจำปีงบประมาณ 2549

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ผู้เป็นที่รักและเคารพยิ่ง ได้ให้การสนับสนุนด้านการศึกษา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงคนในครอบครัวทุกท่าน ขอขอบคุณเพื่อนๆ เพื่อนร่วมเรียน เพื่อน ร่วมงาน รุ่นพี่ และรุ่นน้อง ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจในทุกๆ ด้านตลอดมา และ ขอขอบพระคุณทุกๆ ท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องช่วยเหลือ ทำให้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง ได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณ ทุกท่าน

จิรายุ สุคตสงวน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้การวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	9
2.2 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	12
2.3 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา.....	37
2.4 มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต.....	40
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	48
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	48
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	64
4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา.....	70
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ.....	82
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปีของแต่ละหลักสูตร.....	83
4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามภาควิชา.....	90
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	97
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	97
5.2 อภิปรายผล.....	104
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	106
บรรณานุกรม.....	107
ภาคผนวก.....	110
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	111
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	119
ประวัติผู้เขียน.....	121

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	49
3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	50
3.3 การให้คะแนนระดับพฤติกรรมของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต.....	52
3.4 แสดงข้อความเชิงนิมิตในแบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต.....	53
3.5 แสดงข้อความเชิงนิเสธแบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต.....	54
3.6 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยระดับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต.....	59
4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ จำแนกตามเพศ.....	65
4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ จำแนกตามชั้นปีของแต่ละหลักสูตร.....	65
4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ จำแนกตามภาควิชา.....	66
4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ.....	67
4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ.....	68
4.6 ข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ.....	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
4.7	ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อเดือน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ.....	70
4.8	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	71
4.9	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น.....	72
4.10	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น.....	73
4.11	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น.....	74
4.12	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร.....	75
4.13	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ.....	76
4.14	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์.....	77
4.15	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์.....	78
4.16	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน.....	79
4.17	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน คำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคม ที่เกิดจากการกระทำของท่าน.....	80
4.18	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท.....	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.19	เปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง..... 82
4.20	เปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปีของหลักสูตรต่อเนื่อง..... 84
4.21	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปีของหลักสูตร 4 ปี..... 86
4.22	ตารางเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปีของหลักสูตร 4 ปี..... 88
4.23	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามภาควิชา..... 90
4.24	ตารางเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านที่แตกต่างกันจำแนกตามภาควิชา..... 93

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงลักษณะของระบบอินเทอร์เน็ต.....	12
2.2 แสดงการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในประเทศไทย.....	19
2.3 แสดงเครือข่ายไทยสาร 3.....	21
2.4 ผังแสดงการทำงานเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต.....	24
3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	58

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีกับการศึกษาไทยมีความสัมพันธ์กันมาก นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องมากนัก หลายคนคิดว่าเทคโนโลยีสารสนเทศคือการใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์รายงาน นำเสนองาน การใช้อีเมลล์ หรือการใช้อินเทอร์เน็ตให้เป็นเท่านั้น เทคโนโลยีทำให้รูปแบบของการศึกษาเปลี่ยนแปลงไป ทำให้สภาพการให้บริการศึกษาคืบหน้าขึ้น ข้อจำกัดต่างๆ ประเด็นที่สำคัญ คือ เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การศึกษาลดปัญหาและข้อจำกัดหลายประการดังนี้ ข้อจำกัดทางด้านระยะทาง ข้อกำหนดในเรื่องเวลา ข้อกำหนดในเรื่องบุคคล การเตรียมความพร้อมด้านสารสนเทศให้กับเยาวชน การศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กและเยาวชนมีความสำคัญอยู่ที่ครูผู้สอนและผู้เรียน ครูผู้สอนต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ไม่นำสิ่งที่เป็นความยุ่งยากซับซ้อน แต่เราต้องการให้เด็กมีความพร้อมที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือเพื่อประกอบการเรียนและทำกิจกรรมต่างๆ ในสภาพภาคหน้า ปัญหาการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นเรื่องใหญ่ต้องมีการดำเนินการที่เหมาะสม ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องเรียนรู้และมีวิสัยทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สิ่งที่สำคัญที่สุดไม่ใช่อยู่ที่เทคโนโลยีแต่อยู่ที่บุคลากร เช่น ครู-อาจารย์ นักเรียน ผู้บริหาร และผู้ปกครอง เป็นต้น เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเป็นได้ทั้งเครื่องมือในการส่งเสริมการศึกษาของไทย หรืออาจเป็นสิ่งที่บั่นทอนการศึกษาก็ได้ จึงจำเป็นต้องมีนโยบายแผนการดำเนินการที่ดี (ทองพูน มาลาศรี. 2548) [Online]

การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในยุคปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วมาก ผู้ใหญ่ควรที่จะเปิดใจให้กว้างและรับรู้ความเป็นไปในสังคมในโลกแห่งความเป็นจริง ในทางกลับกันจะเป็นการช่วยลดช่องว่างระหว่างวัยที่เกิดขึ้นได้ ความสำคัญของความคิดความเข้าใจที่ตรงกันของทั้งเยาวชนและผู้ใหญ่ จะช่วยให้การขับเคลื่อนทางสังคมและการพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างถาวร ในปัจจุบันบทบาทของเยาวชนในการสร้างสรรค์สังคมลดน้อยลงกว่าเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนในระดับปริญญาชน ได้แก่ นิสิต นักศึกษา ผู้ซึ่งจะเติบโตขึ้นไปเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติในอนาคตอันใกล้ มีภาพลักษณ์ที่ไม่ดีหลายประการ การรับค่านิยมของต่างประเทศจนกระทั่งสูญเสียความเป็นไทยไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ ในประเด็นสำคัญต่อสังคมนั้นมีน้อยเหลือเกิน การเสริมสร้างให้เยาวชนมีภูมิคุ้มกันทางสังคม โดยการกำจัดปัญหาดังกล่าว และสร้างทัศนคติที่ดีใหม่ๆ ให้เยาวชน จึงจำเป็นต้องทำให้เกิดขึ้นโดยเร็ว เพราะการสร้างประเทศให้มีความเจริญอย่างมั่นคงในทิศทางที่ต่อเนื่อง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี

การปรับปรุงพื้นฐานความเข้าใจให้แก่เยาวชนของชาติ และในทางกลับกัน ควรเปิดโลกทัศน์ใหม่ๆ ให้แก่ผู้ใหญ่ เพื่อที่จะเป็นพื้นฐานในความเข้าใจถึงทัศนคติของเยาวชน ส่งเสริมให้เยาวชนสามารถเพิ่มศักยภาพทางความคิดและการแสดงออกอย่างเหมาะสม

การสนับสนุนให้เกิดการแสดงออกทางความคิดของเยาวชนนั้น เป็นสิ่งที่ทุกคนควรให้ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวเยาวชนเอง หรือแม้แต่เป็นไปเพื่อการกำหนดทิศทางอนาคตของประเทศชาติ ซึ่งมีผลกับเยาวชนในภายภาคหน้าเมื่อเติบโตขึ้นไปเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบประเทศชาติ การกระทำหรือมาตรการในปัจจุบันย่อมมีผลต่อสังคมในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไปได้ ดังนั้น เยาวชนจึงจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องดังกล่าวอย่างเสรี ซึ่งผู้ใหญ่ควรให้การสนับสนุน อีกทั้งการสนับสนุนให้เยาวชนรู้จักคิดในประเด็นต่างๆ รู้จักการแสดงออกในทางสร้างสรรค์ เป็นการพัฒนาศักยภาพของเยาวชนในยุคปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น เพื่อเป็นรากฐานให้เยาวชนยุคต่อๆ ไป อันจะก่อให้เกิดทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพแก่ประเทศได้ (จรวยพร ธรณินทร์. 2548) [Online]

ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างแพร่หลาย ก่อให้เกิดประโยชน์นานัปการ แต่ในทางกลับกัน กลุ่มผู้คิดในทางไม่ดีก็ได้ใช้ประโยชน์และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ไปใช้ในทางที่ผิด ก่อให้เกิดความเสียหาย ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และความมั่นคงของประเทศ ซึ่งนับวันจะมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนความถี่ของคดีที่เกิดขึ้นและความร้ายแรง นอกจากนี้ในด้านความผิดคดีอาญาทั่วไป กลุ่มผู้กระทำความผิดก็จะมักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มาอำนวยความสะดวกในการกระทำความผิดมากขึ้น เช่น การใช้ อีเมลล์ ส่งข้อความถึงกัน หรือการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า การพนัน ยาเสพติด เป็นต้น อินเทอร์เน็ตนั้นความจริงแล้วมีประโยชน์ต่อเราเป็นอย่างมาก แต่ก็ควรระวังถึงภัยและผลร้ายที่มากับอินเทอร์เน็ตไว้ด้วย แต่ก็ไม่ควรกลัวจนไม่ใช้เลย เพราะเหตุว่าเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตนั้นมีส่วนสำคัญในชีวิตประจำวันของเรามากเพิ่มขึ้น ดังนั้น เราจึงควรทำความรู้จักกับอินเทอร์เน็ต เพื่อจะได้ไม่ตกเป็นเหยื่อของคนร้ายที่จะใช้เทคโนโลยีนี้มาทำร้ายเรา (ญาณพล ชัยชื่น. 2548) [Online]

การใช้อินเทอร์เน็ตในเรื่องของข้อมูลต่างๆ ที่มีเนื้อหาไปในทางขัดต่อศีลธรรม สื่อลามก อนาจาร หรือรวมถึงภาพเปลือยต่างๆ นั้นเป็นเรื่องที่มีมานานพอสมควรแล้วบนโลกอินเทอร์เน็ต แต่ไม่โจ่งแจ้ง เนื่องจากสมัยก่อนเป็นยุคที่ World Wide Web ยังไม่พัฒนามากนัก ทำให้ไม่มีภาพออกมา แต่ในปัจจุบัน ภาพเหล่านี้เป็นที่โจ่งแจ้งบนอินเทอร์เน็ตและสิ่งเหล่านี้สามารถเข้าสู่เด็กและเยาวชนได้ง่าย โดยผู้ปกครองไม่สามารถที่จะให้ความดูแลได้เต็มที่ เพราะว่าอินเทอร์เน็ตนั้นเป็นโลกที่ไร้พรมแดนและเปิดกว้างทำให้สื่อเหล่านี้สามารถเผยแพร่ไปได้รวดเร็ว จนเราไม่สามารถจับกุมหรือเอาผิดผู้ที่ทำสิ่งเหล่านี้ขึ้นมาได้ (พูนศักดิ์ สักกทัตติยกุล. 2545) [Online]

อินเทอร์เน็ตเป็นหนทางใหม่ที่คนทั่วโลกเข้ามาใช้บริการซึ่งถือว่ามีประโยชน์มาก แต่จากสภาพปัจจุบัน การนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในทางที่ไม่เหมาะสมเริ่มมีความรุนแรงขึ้นไปในการก่ออาชญากรรม การแสวงหาประโยชน์ต่างๆ ซึ่งการขาดความรู้ความเข้าใจที่เหมาะสม อาจถูกนำไปในทางไม่ปลอดภัย การใช้อินเทอร์เน็ตผู้ใช้งานต้องมีความรู้และทักษะในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตให้เกิดความปลอดภัย โดยเฉพาะการให้ข้อมูลที่จำเป็นและข้อมูลส่วนตัวต่างๆ เช่น ในการสมัครสมาชิกของแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ต้องกรอกข้อมูลเพื่อให้สามารถใช้งานระบบนั้นๆ ได้ เนื่องจากข้อมูลที่กรอกลงไปในการใช้งานอินเทอร์เน็ต อาจถูกผู้อื่นนำไปใช้หาผลประโยชน์หรือสร้างความเสียหายได้ การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นอีกบริการหนึ่งที่ผู้ใช้งานจะต้องระวังจากผู้ที่ไม่รู้จักหรือไม่เคยได้แลกเปลี่ยนข่าวสารติดต่อกัน เนื่องจากอาจเป็นแหล่งข้อมูลไวรัส ข้อมูลที่อันตรายเป็นที่ต้องห้าม เช่น การล่อลวง การขายบริการสินค้าทางเพศ หรือเกมรุนแรง เป็นต้น

การสนทนาทางอินเทอร์เน็ตกำลังเป็นที่สนใจของนักเรียนและวัยรุ่นในกลุ่มต่างๆ ทั้งเพศชายและหญิง เนื่องจากเป็นบริการหนึ่งที่สามารถหาเพื่อนใหม่ได้ง่ายและทำให้ผู้เข้าสนทนาอาจลุ่มหลงในการให้ข้อมูลส่วนตัวต่างๆ เช่น ชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ เป็นต้น โดยที่ผู้คุยในห้องสนทนาไม่สามารถทราบสภาพที่แท้จริงของผู้สนทนาด้วยได้ เป็นทางหนึ่งให้ผู้ไม่หวังดีนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในทางก่อให้เกิดความเสียหายหรือล่อลวงไปในทางที่เป็นอันตรายได้ และยังเป็นทางในการประกอบอาชีพไม่สุจริตหรือไม่เหมาะสม เช่น การค้ายาเสพติด การขายบริการทางเพศ เป็นต้น นอกจากนี้จรรยาบรรณผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งจำเป็นมาก เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่ทุกคนทั่วโลกมีสิทธิ์ในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลร่วมกัน การละเมิดก่อกวน ระบาย สอดแนม โจรกรรมข้อมูล แก่ใจหรือเปิดดูข้อมูลผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต เป็นการผิดจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโจรกรรมข้อมูลในลักษณะของการเข้าไปดู หรือแก้ไขข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาตที่เรียกว่าแฮกเกอร์ (Hacker) นั้น ก่อให้เกิดความเสียหายต่อหน่วยงานต่างๆ มาก ทำให้ต้องเสียงบประมาณไปได้ การคัดลอกหรือนำโปรแกรมไปใช้อย่างไม่ถูกต้องตามกฎหมายหรือการละเมิดลิขสิทธิ์นั้น เป็นการกระทำที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องยึดหลักจรรยาบรรณในการใช้งานอย่างเคร่งครัด (ประสพสุข ปราชญ์กุล. 2545 : 2)

การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรมและจริยธรรมควบคู่กับอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งทำให้นักศึกษาต้องแสวงหาความรู้ทั้งจากภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียน การใช้สื่ออินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนสำคัญต่อการศึกษามากขึ้น จึงจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพออกสู่สังคมต่อไป

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อการศึกษา การดำรงชีวิต ส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตในปัจจุบันไม่เพียงแต่ให้ข่าวสาร ความรู้ สารระ การแสดงความคิดเห็น ความบันเทิงแก่ผู้ใช้เท่านั้น ยังมีการใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสมเป็นโทษต่อตนเองและผู้อื่น โดยขาดจริยธรรมอันดีงาม ในปัจจุบันมีผู้วิจัยเกี่ยวกับการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอยู่มาก แต่ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับสภาพและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ต ผลที่ได้จากการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเท่านั้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญในการใช้ระบบสารสนเทศอย่างเหมาะสม การมีมารยาทของนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเฉพาะกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีความแตกต่างกันในด้านเพศ ชั้นปีของแต่ละหลักสูตร และภาควิชา

1.3 สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีความแตกต่างกันในด้านเพศ ชั้นปีของแต่ละหลักสูตร และภาควิชา มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงได้แนวคิด มารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต เรียกว่าบัญญัติ 10 ประการของการใช้อินเทอร์เน็ต (ชิน ภู่วรรณ. 2540 : 30-50) เพื่อสร้างกรอบแนวคิด คือ

1. ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น
2. ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น
3. ต้องไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น

4. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร
5. ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ
6. ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์
7. ต้องไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์
8. ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน
9. ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน
10. ต้องใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ อดุสากรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,420 คน จากภาควิชาต่างๆ 4 ภาควิชา

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ อดุสากรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 322 คน ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จของ R.V. Krejcie และ R.W. Morgan (1970 : 607-608) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ ± 10 และการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

1.5.3 ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

- 1) ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่
 - เพศ แบ่งออกเป็น เพศชาย และเพศหญิง
 - ชั้นปีของแต่ละหลักสูตร แบ่งออกเป็น ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี ชั้นปีที่ 2 หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4 ปี ชั้นปีที่ 2 หลักสูตร 4 ปี ชั้นปีที่ 3 หลักสูตร 4 ปี และชั้นปีที่ 4 หลักสูตร 4 ปี
 - ภาควิชา แบ่งออกเป็น ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม และภาควิชาภาษาและสังคม

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แบ่งออกเป็น 10 ประการ คือ

- ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น
- ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น
- ต้องไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น
- ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร
- ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ
- ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์
- ต้องไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์
- ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน
- ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน
- ต้องใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ประกอบด้วยเครือข่ายต่างๆ ที่เชื่อมโยงจากคอมพิวเตอร์หนึ่งไปอีกคอมพิวเตอร์หนึ่งทั่วโลก สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้โดยใช้มาตรฐานในการรับส่งข้อมูลที่เป็นหนึ่งเดียว ลักษณะของระบบอินเทอร์เน็ต เป็นเสมือนใยแมงมุม ที่ครอบคลุมทั่วโลก ในแต่ละจุดที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้น สามารถสื่อสารกันได้หลายเส้นทาง ตามความต้องการ โดยไม่กำหนดตายตัว และไม่จำเป็นต้องไปตามเส้นทางโดยตรง อาจจะไปผ่านจุดอื่นๆ หรือ เลือกไปเส้นทางอื่นได้หลายๆ เส้นทาง การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น อาจเรียกว่า การติดต่อสื่อสารแบบไร้มิติ หรือ Cyberspace

2. มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต หมายถึง การปฏิบัติตนต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเป็นสิ่งที่ทำให้สังคมอินเทอร์เน็ตเป็นระเบียบ จึงต้องมีการวางระเบียบเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบและเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน มีบทลงโทษและจรรยาบรรณที่ชัดเจน เพื่อช่วยให้สังคมสงบสุข เรียกว่าบัญญัติ 10 ประการของการใช้อินเทอร์เน็ต ได้แก่

2.1 ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น ได้แก่ การนำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบลูกโซ่ไปยังผู้อื่นให้ได้รับความเดือดร้อน การใช้ภาษาในการพิมพ์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยข้อความที่สุภาพ การไม่ส่งข้อความหรือข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความเสียหาย

2.2 ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น ได้แก่ การส่งไฟล์หรือข้อมูลเข้าไปกำจัดผู้อื่นออกจากระบบ หรือห้องสนทนา การส่งไวรัสไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การไม่รบกวนการเชื่อมต่อระบบของผู้อื่น การพิมพ์ข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อย่างกระชับได้ใจความ

2.3 ต้องไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น ได้แก่ การสอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูข้อมูลผู้อื่นในอินเทอร์เน็ตโดยไม่ได้รับอนุญาต การใช้รหัสประจำตัว รหัสผ่านของผู้อื่นเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การไม่เปิดจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

2.4 ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ การเจาะระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลชื่อ หรือรหัสผ่านของผู้ใช้บริการ การเจาะระบบเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่าย การเข้าไปในระบบเครือข่ายด้านความมั่นคงทั้งในประเทศและต่างประเทศ การไม่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสนับสนุนทางการเมือง

2.5 ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ ได้แก่ การใช้ชื่อหรือนามแฝงของผู้อื่นโดยมีเจตนาให้เกิดความเข้าใจผิด การใช้ชื่อที่อยู่หรือข้อมูลที่ถูกต้องในการติดต่อสื่อสาร การไม่นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นมากรอกข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตแทนข้อมูลตนเอง การกรอกข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ตเมื่อทราบจุดประสงค์ที่ชัดเจน

2.6 ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ ได้แก่ การคัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ การเข้าไปเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลหรือเว็บไซต์ของผู้อื่น การซื้อซีดีหรือโปรแกรมที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์

2.7 ต้องไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตจากคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้อื่น โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ การไม่ทำการก่อกวนและการสร้างความเสียหายของฐานข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล การไม่นำข้อมูลความลับของคนอื่นไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

2.8 ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ได้แก่ การนำข้อมูลต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตมาใช้โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา การนำข้อมูลด้านการเงิน เช่น หมายเลขบัตรเครดิตของผู้อื่น มาซื้อสินค้าและบริการทางอินเทอร์เน็ต

2.9 ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน ได้แก่ การนัดพบกับเพื่อนใหม่ที่สนทนาบนอินเทอร์เน็ต การเข้าห้องสนทนาที่จัดไว้สำหรับเรื่องการขายบริการทางเพศ การเข้าห้องสนทนาที่เหมาะสมกับวัยและไม่เกี่ยวข้องกับการบอขายมุข การใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพนัน การใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างอาวุธร้ายแรง

2.10 ต้องใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท ได้แก่ การสนทนาในห้องสนทนาด้วยประเด็นที่สร้างสรรค์และมีความสุภาพ การเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความรู้ และเหมาะสมให้ผู้อื่น การรู้และเข้าใจกฎระเบียบ กติกา การใช้อินเทอร์เน็ต

3. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จาก 4 ภาควิชา คือ

3.1 ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร ประกอบด้วย สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

3.2 ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ประกอบด้วย สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีวัดคุมทางอุตสาหกรรม

3.3 ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม ประกอบด้วย สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน และสาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

3.4 ภาควิชาภาษาและสังคม ประกอบด้วย สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น และสาขาวิชาภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ

4. สถาบัน หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่องมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รายละเอียดของเนื้อหาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

- 2.1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2.2 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 2.3 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา
- 2.4 มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเดิมชื่อ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ จัดตั้ง ขึ้นเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 เพื่อให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นศูนย์กลางการศึกษาที่สมบูรณ์จึงได้นำส่วนราชการระดับภาควิชา ทางสาขาวิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ มนุษย์ศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ซึ่งสังกัดอยู่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ ในขณะนั้น แยกออกมารวมเข้าด้วยกันจัดตั้งเป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ โดย รัฐมนตรีทบวงมหาวิทยาลัยได้ลงนามอนุมัติ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 ทำหน้าที่ผลิตครู อาชีวศึกษาสำหรับวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษาต่างๆ ให้การศึกษา ค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และทำหน้าที่การจัดการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทั่วไป ตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีให้กับคณะ ต่างๆ ในสถาบัน ต่อมาทบวงมหาวิทยาลัยอนุมัติให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง จัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ขึ้น เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2531 โดยรวบรวมภาควิชาและบุคลากร ทางด้านวิทยาศาสตร์ แยกออกมาจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ จัดตั้งเป็นคณะ วิทยาศาสตร์ ส่วนคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์เดิม เปลี่ยนชื่อเป็น คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม ตามที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ หน้า 44 เล่ม 105 ตอนที่ 206 วันที่ 8 ธันวาคม 2531 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา ภาควิชาที่เปิดสอนมีดังนี้

1) ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีครุศาสตร อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ตั้งแต่ปีการศึกษา 2524 โดยแบ่งออกเป็น 2 สาขาวิชา

คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช และสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ รวมจำนวนนักศึกษาที่ผลิตได้ปีละประมาณ 40 คน ปัจจุบันภาควิชาได้เปิดสอนเพิ่มอีก 2 หลักสูตรคือ หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร และหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

2) ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมได้เริ่มเปิดสอนหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ซึ่งขณะนั้นยังรวมอยู่ใน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ จนกระทั่งในวันที่ 8 ธันวาคม 2531 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ได้แยกออกจากกันเป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม กับคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมจึงถือว่าได้ถูกจัดตั้งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีหลักสูตรที่ทำการเปิดสอนดังนี้

ระดับปริญญาตรี

- สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม

ระดับปริญญาโท

- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

3) ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมได้เริ่มเปิดสอนหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต จำนวน 3 สาขาวิชาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 และหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต 1 สาขาวิชา ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2527 ซึ่งขณะนั้นยังรวมอยู่ในภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ เมื่อคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ได้แยกออกจากกันเป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม กับคณะวิทยาศาสตร์ในวันที่ 8 ธันวาคม 2531 ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมจึงถือว่าได้ถูกจัดตั้งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีหลักสูตรที่ทำการเปิดสอนดังนี้

ระดับปริญญาตรี

- สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ระดับปริญญาโท

- สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

4) ภาควิชาภาษาและสังคม

ภาควิชาภาษาและสังคมจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 ตามพระราชบัญญัติการจัดตั้งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์เป็นภาควิชาที่บริการสอนวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกคณะในสถาบันฯ โดยในภาควิชาภาษาและสังคมจะแบ่งออกเป็นแผนก ได้แก่ แผนกภาษาอังกฤษ แผนกมนุษยศาสตร์ แผนกสังคมศาสตร์และแผนกภาษาญี่ปุ่นปัจจุบันภาควิชาภาษาและสังคมมีหลักสูตรที่เปิดสอนดังนี้

ระดับปริญญาตรี

- หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น
- หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ

ระดับปริญญาโท

- หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
- หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาอังกฤษ

เพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. 2548) [Online]

จุดมุ่งหมายคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ปรัชญา มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีวิชาการเป็นเลิศ บรรเจิดคุณธรรม ช่วยชี้นำสังคม ชื่นชมความเป็นไทย ก้าวไกลในระดับสากล

ปณิธาน มุ่งมั่นในการจัดการศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตทุกระดับ ทางด้านครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิสัยทัศน์ มุ่งพัฒนาองค์กร ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และภูมิปัญญา ทั้งทางด้านวิชาการ วิชาชีพ ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมและจริยธรรม พัฒนาองค์ความรู้เพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ และเผยแพร่สู่ระดับสากล

พันธกิจ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมและจริยธรรม ตามความต้องการของสังคม วิจัย พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมการให้บริการวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตบัณฑิตทางอุตสาหกรรม ที่มีความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติ และเป็นผู้ใส่ใจในการค้นคว้าและพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา
2. เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านศิลปศาสตร์ ให้เป็นนักภาษาศาสตร์ ที่มีความรู้และทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม

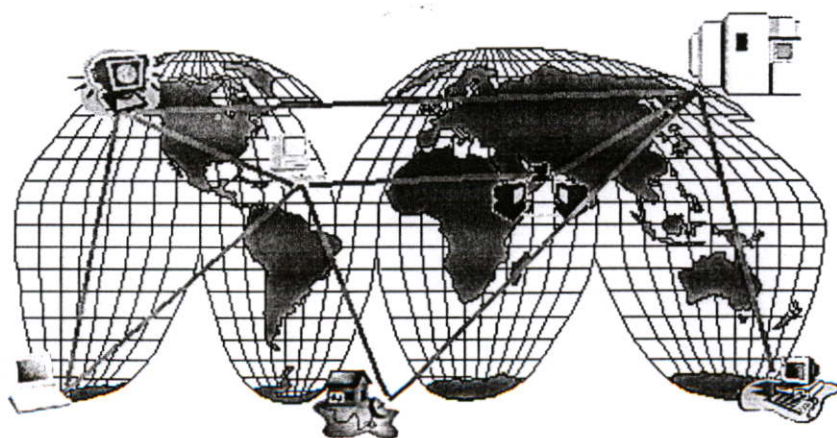
3. เพื่อผลิตนักวิชาการศึกษา นักบริหาร ด้านอาชีพและเทคนิคศึกษา ด้านการจัดการอุตสาหกรรม ที่มีความรู้ และความสามารถเพื่อพัฒนาสังคมต่อไป
4. ค้นคว้า วิจัย อันนำมาซึ่งการพัฒนาองค์ความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้งานได้
5. เพื่อให้บริการด้านวิชาการ แก่ชุมชน องค์กรต่างๆ ทั้งในและภายนอกสถาบัน
6. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรม เพื่อผดุงไว้ซึ่งศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีอันดีงามของไทย

2.2 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.2.1 ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

สมนึก ศิริโต และคณะ (2548) [Online] ได้อธิบายความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบต่างๆ ที่เชื่อมโยงกัน มาจากคำว่า Inter Connection Network อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องทั่วโลก สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้โดยใช้มาตรฐานในการรับส่งข้อมูลที่เป็นหนึ่งเดียว หรือที่เรียกว่าโปรโตคอล (Protocol) ซึ่งโปรโตคอล ที่ใช้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีชื่อว่า ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

ลักษณะของระบบอินเทอร์เน็ต เป็นเสมือนใยแมงมุมที่ครอบคลุมทั่วโลก ในแต่ละจุดที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้น สามารถสื่อสารกันได้หลายเส้นทางตามความต้องการ โดยไม่กำหนดตายตัว และไม่จำเป็นต้องไปตามเส้นทางโดยตรง อาจจะไปผ่านจุดอื่นๆ หรือเลือกไปเส้นทางอื่นได้หลายๆ เส้นทาง การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น อาจเรียกว่าการติดต่อสื่อสารแบบไร้มิติ หรือ Cyberspace ดังภาพที่ 2.1



ที่มา <http://www.thaiall.com/article/internet.htm>.

ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะของระบบอินเทอร์เน็ต

1) ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

รากฐานของอินเทอร์เน็ต เกิดขึ้นเมื่อประมาณ 20 ปีมาแล้ว โดยเริ่มจากเครือข่าย ARPANET (เรียกสั้นว่า อาร์พา) ของกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา ที่ใช้ในงานแลกเปลี่ยนข้อมูลวิจัยทางทหาร หลังจากนั้นระบบเครือข่ายย่อยอื่นๆ ก็ได้ทำการต่อเชื่อมและขยายแควงออกไปทั่วโลก ดังนั้นอินเทอร์เน็ตจึงไม่ได้เป็นของใครหรือของกลุ่มใดโดยเฉพาะ

อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นโครงการของ ARPAnet (Advanced Research Projects Agency Network) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สังกัดกระทรวงกลาโหมของสหรัฐ (U.S.Department of Defense DoD) ถูกก่อตั้งเมื่อประมาณ ปีค.ศ.1960 (พ.ศ.2503) และได้ถูกพัฒนาเรื่อยมา

ค.ศ.1969 (พ.ศ.2512) ARPA ได้รับทุนสนับสนุน จากหลายฝ่าย ซึ่งหนึ่งในผู้สนับสนุนก็คือ Edward Kenedy และเปลี่ยนชื่อจาก ARPA เป็น DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) พร้อมเปลี่ยนแปลงนโยบายบางอย่าง และในปีค.ศ.1969 (พ.ศ.2512) นี้เองที่ได้ทดลองการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์คนละชนิด จาก 4 แห่งเข้าหากันเป็นครั้งแรก คือ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย สถาบันวิจัยสแตนฟอร์ด มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย และมหาวิทยาลัยยูทาห์ เครือข่ายทดลองประสบความสำเร็จอย่างมาก ดังนั้นในปี ค.ศ.1975 (พ.ศ.2518) จึงได้เปลี่ยนจากเครือข่ายทดลองเป็นเครือข่ายที่ใช้งานจริง ซึ่ง DARPA ได้โอนหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง ให้แก่หน่วยการสื่อสารของกองทัพสหรัฐ (Defense Communications Agency ปัจจุบันคือ Defense Informations Systems Agency) แต่ในปัจจุบัน Internet มีคณะทำงานที่รับผิดชอบบริหารเครือข่ายโดยรวม เช่น ISOC (Internet Society) คณะผู้ดูแลผู้ประสงค์หลัก, IAB (Internet Architecture Board) พิจารณานูตติมาตรฐานใหม่ในInternet, IETF (Internet Engineering Task Force) พัฒนามาตรฐานที่ใช้กับ Internet ซึ่งเป็นการทำงานโดยอาสาสมัครทั้งสิ้น

ค.ศ.1983 (พ.ศ.2526) DARPA ตัดสินใจนำ TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) มาใช้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในระบบ ทำให้เป็นมาตรฐานของวิธีการติดต่อในระบบเครือข่าย Internet จนกระทั่งปัจจุบัน จึงสังเกตได้ว่าในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่จะต่อ internet ได้จะต้องเพิ่ม TCP/IP ลงไปเสมอ เพราะ TCP/IP คือข้อกำหนดที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทั่วโลกทุก platform คุยกันรู้เรื่อง และสื่อสารกันได้อย่างถูกต้อง

การกำหนดชื่อโดเมน (Domain Name System) มีขึ้นเมื่อ ค.ศ.1986 (พ.ศ.2529) เพื่อสร้างฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distribution database) อยู่ในแต่ละเครือข่าย และให้ ISP(Internet Service Provider) ช่วยจัดทำฐานข้อมูลของตนเอง จึงไม่จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์เหมือนแต่ก่อน เช่น การเรียกเว็บ www.yonok.ac.th จะไปที่ตรวจสอบว่ามีชื่อนี้หรือไม่ ที่ www.thnic.co.th ซึ่งมีฐานข้อมูลของเว็บที่ลงท้ายด้วย th ทั้งหมด เป็นต้น

DARPA ได้ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบ internet เรื่อยมาจนถึง ค.ศ.1980 (พ.ศ. 2533) และให้มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Science Foundation NSF) เข้ามาดูแลแทนร่วมกับอีกหลายหน่วยงาน

ในความเป็นจริง ไม่มีใครเป็นเจ้าของ internet และไม่มีใครมีสิทธิขาดแต่เพียงผู้เดียว ในการกำหนดมาตรฐานใหม่ต่างๆ ผู้คิดค้นว่าสิ่งไหนดี มาตรฐานไหนจะได้รับการยอมรับ คือผู้ใช้ ที่กระจายอยู่ทั่วทุกมุมโลก ที่ได้ทดลองใช้มาตรฐานเหล่านั้น และจะใช้ต่อไปหรือไม่เท่านั้น ส่วนมาตรฐานเดิมที่เป็นพื้นฐานของระบบ เช่น TCP/IP หรือ Domain name ก็จะต้องยึดตามนั้นต่อไป เพราะ Internet เป็นระบบกระจายฐานข้อมูล การจะเปลี่ยนแปลงระบบพื้นฐาน จึงไม่ใช่เรื่องง่ายนัก

พูนศักดิ์ สักกทัตติยกุล (2548) [Online] อธิบายประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตว่า ในยุคแห่งสังคมข่าวสารเช่นปัจจุบัน การสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ยิ่งทวีความสำคัญมาก ขึ้นเป็นลำดับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้แลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกันได้โดยง่าย ในปัจจุบันมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงไปทั่วโลก ผู้ใช้ในซีกโลกหนึ่งสามารถติดต่อกับผู้ใช้ในซีกโลกหนึ่งได้อย่างรวดเร็วเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่รู้จักกันในชื่อของ "อินเทอร์เน็ต" (Internet) จัดว่าเป็นเครือข่ายที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในยุคของสังคมข่าวสารปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตมีขอบข่ายครอบคลุมพื้นที่แทบทุกมุมโลก สมาชิกในอินเทอร์เน็ตสามารถใช้คอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ที่จุดใดๆ เพื่อส่งข่าวสารและข้อมูลระหว่างกันได้บริการข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีหลากหลายรูปแบบและมีผู้นิยมใช้เพิ่มมากขึ้นทุกวัน จากการคาดการณ์โดยประมาณแล้วปัจจุบันมีเครือข่ายทั่วโลกที่เชื่อมเข้าเป็นอินเทอร์เน็ตราว 45,000 เครือข่าย จำนวนคอมพิวเตอร์ในทุกเครือข่ายรวมกันคาดว่ามีประมาณ 4 ล้านเครื่อง หรือหากประมาณจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกคาดว่ามีประมาณ 25 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เราจึงกล่าวได้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายมหึมาที่ครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางที่สุด มีการขยายตัวสูงที่สุด และมีสมาชิกมากที่สุดเมื่อเทียบกับเครือข่ายอื่นที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบัน

พัฒนาการของอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตมิได้เป็นเครือข่ายที่เกิดขึ้นโดยเฉพะเจาะจงหากแต่มี ประวัติความเป็นมาและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่การเกิดของเครือข่ายอาร์พานีต ในปี พ.ศ.2512 ก่อนที่จะก่อตัวเป็นอินเทอร์เน็ตจนกระทั่งถึงทุกวันนี้ อินเทอร์เน็ตมีพัฒนาการมาจากอาร์พานีต (ARPAnet) ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายใต้การรับผิดชอบของ อาร์พา (Advanced Research Projects Agency) ในสังกัดกระทรวงกลาโหม ของสหรัฐอเมริกา อาร์พานีต ในขั้นต้นเป็นเพียงเครือข่ายทดลองที่ตั้งขึ้นเพื่อเป็นการสนับสนุนงานวิจัยด้านการทหาร และโดยเนื้อแท้แล้วอาร์พานีตเป็นผลพวงมาจากการเมืองโลกในยุคสงครามเย็น ระหว่างค่ายคอมมิวนิสต์ และค่ายเสรีประชาธิปไตย ยุคสงครามเย็น ในทศวรรษของปีพ.ศ.2510 นับเป็นเวลาแห่งความตึงเครียดเนื่องจากภาวะสงครามเย็น ระหว่างประเทศในค่ายคอมมิวนิสต์และค่ายเสรีประชาธิปไตย สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศผู้นำกลุ่มเสรีประชาธิปไตยได้ก่อตั้ง

ห้องปฏิบัติการทดลองเพื่อค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีด้านระบบคอมพิวเตอร์ช่วงท้ายของทศวรรษ 2510 ห้องปฏิบัติการวิจัยในสหรัฐอเมริกา และในมหาวิทยาลัยใหญ่ๆ ล้วนแล้วแต่มีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยในยุคนั้นติดตั้งอยู่

คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะแยกกันทำงานโดยอิสระมีเพียงบางระบบที่ตั้งอยู่ใกล้กันเท่านั้นที่สื่อสารกันทางอิเล็กทรอนิกส์แต่ก็ด้วยความเร็วต่ำ ห้องปฏิบัติการหลายแห่งได้พัฒนาระบบสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หากแต่ยังไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้กับเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีอยู่ในปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรคสำคัญ ก็คือคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมเข้าด้วยกันเป็นเครือข่ายจะต้องอยู่ในสภาพทำงานทุกเครื่อง หากเครื่องใดเครื่องหนึ่งหยุดทำงานลง การสื่อสารจะไม่สามารถดำเนินต่อไปได้จนกว่าจะตัดเครื่องออกไปจากเครือข่าย ข้อจำกัดนี้ทำให้ระบบเครือข่ายไม่อยู่ในสภาพที่เชื่อถือได้และลำบากต่อการควบคุมดูแล

โครงการอาร์พานีต อาร์พาเป็นหน่วยงานย่อยของกระทรวงกลาโหมของสหรัฐฯ ทำหน้าที่สนับสนุนงานวิจัยพื้นฐานทั้งด้านเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ อาร์พาไม่ได้ทำหน้าที่วิจัยโดยตรงอีกทั้งยังไม่มีห้องทดลองเป็นของตนเอง หากแต่กำหนดหัวข้องานวิจัยและให้ทุนแก่หน่วยงานอื่น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นมหาวิทยาลัย และบริษัทเอกชนที่ทำงานวิจัยและพัฒนา อาร์พาได้จัดสรรทุนวิจัยเพื่อทดลองสร้างเครือข่ายให้คอมพิวเตอร์สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ ในชื่อโครงการ “อาร์พานีต” (ARPAnet) โดยเริ่มต้นงานวิจัยในเดือนมกราคม พ.ศ. 2512 รูปแบบเครือข่ายอาร์พานีตไม่ได้ต่อเชื่อมโฮสต์ (Host) คอมพิวเตอร์เข้าถึงกันโดยตรง หากแต่ใช้คอมพิวเตอร์ เรียกว่า IMP (Interface Message Processors) ต่อเชื่อมถึงกันทางสายโทรศัพท์เพื่อทำหน้าที่ด้านสื่อสาร โดยเฉพาะ ซึ่งแต่ละ IMP สามารถเชื่อมได้หลายโฮสต์

กำเนิดอาร์พานีต วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2512 ได้มีการทดลองเชื่อมโยง IMP ระหว่างมหาวิทยาลัย 4 แห่ง โดยมีโฮสต์ต่างชนิดกันที่ใช้ในระบบปฏิบัติการต่างกัน คือ

- มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย แห่งลอสแอนเจลิส ใช้เครื่อง SDS Sigma 7 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ SEX (Sigma EXecutive)
- สถาบันวิจัยสแตนฟอร์ด ใช้เครื่อง SDS 940 และระบบปฏิบัติการ Genie
- มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย แห่งซานตา บาร์บารา มีเครื่อง IBM 360/75 ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ OS/MVT
- มหาวิทยาลัยยูทาห์ ที่ซอลต์เลคซิตี ใช้เครื่อง DEC PDP-10 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Tenex

เครือข่ายที่เชื่อมโยงมหาวิทยาลัยทั้ง 4 แห่ง นับเป็นจุดกำเนิดของอาร์พานีตก่อนที่จะพัฒนาจนกระทั่งกลายเป็นอินเทอร์เน็ตในเวลาต่อมา อาร์พานีตในขั้นต้นเป็นเครือข่ายเชิงทดลองเพื่อศึกษาว่ารูปแบบเครือข่ายที่ใช้จะมีความเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด สามารถส่งผ่านข้อมูลได้รวดเร็วเพียงใด โดยจุดประสงค์หลักแล้วอาร์พา ต้องการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการ

ทหารที่มีคุณลักษณะเฉพาะ คือ แม้ว่าคอมพิวเตอร์บางจุดในเครือข่ายจะหยุดทำงานหรือสายสื่อสารบางเส้นทางถูกตัดขาด คอมพิวเตอร์ส่วนที่เหลือในเครือข่ายยังคงติดต่อสื่อสารถึงกันได้อยู่นอกจากนี้ยังต้องสามารถต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์ที่มี Hardware แตกต่างกันเข้าสู่เครือข่ายได้ อาร์พานีตเปิดตัวสู่สาธารณชนเป็นทางการครั้งแรกในงาน ICCC (International Conference on Computers and Communications) ซึ่งจัดขึ้นที่กรุงวอชิงตัน ดี ซี เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2525 ยุคของโปรโตคอลที่ซีพี/ไอพี หนึ่งปีให้หลังจากงาน ICCC อาร์พานีตเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “คาร์พา” (Defense Advance Project Agency) และได้เริ่มงานวิจัยโครงการใหม่เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการต่อเชื่อมระหว่างคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะรับส่งข้อมูลถึงกันได้ย่อมต้องปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดวิธีการสื่อสารถึงกัน ตัวอย่างของข้อตกลงในการสื่อสารมีดัง เช่น ลักษณะของข้อมูล ขนาดข้อมูลจะส่งถึงกันครั้งละกี่ไบต์ชุดข้อมูลที่ส่งไปจะต้องมีข้อมูลอื่นส่งผนวกไปอย่างไรบ้าง หรือเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นในการรับส่งจะต้องตรวจสอบหรือดำเนินการอย่างไรต่อไป ข้อตกลงระหว่างกันนี้เรียกตามศัพท์เทคนิคว่า โปรโตคอล (Protocol) Protocol เป็นข้อกำหนดที่อธิบายวิธีสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบโปรแกรม ไม่ว่าจะคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายจะมี Hardware แตกต่างกันหรือไม่ก็ตาม หากว่าทำงานตาม Protocol ที่กำหนดแล้วสามารถสื่อสารถึงกันได้เสมอ Protocol ที่ใช้ในระบะต้นของอาร์พานีตเป็น Protocol ที่เรียกว่า Network Control Protocol ซึ่ง Protocol นี้มีข้อจำกัดด้านรูปแบบของการใช้สายสื่อสาร และจำนวนโฮสต์ที่จะเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน อาร์พานีตได้วางแผนการขยายเครือข่าย และเปิดการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอื่นการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายกับเครือข่ายต้องการ Protocol ซึ่งทำงานได้กับสายสื่อสาร และ Hardware หลากรูปแบบและสามารถรองรับโฮสต์จำนวนมากได้ Protocol ซึ่งมีลักษณะตรงกับความต้องการในช่วงเวลาดังกล่าวได้แก่ Protocol TCP/IP ซึ่งย่อมาจาก Transmission Control Protocol/Internet Protocol ในช่วงเวลาเดียวกันนั้น ศูนย์วิจัยซีรอกซ์แห่งพาโลอัลโต (Xerox Palo Alto Research Center) ได้พัฒนาระบบสื่อสารแบบส่งข้อมูลออกไปเป็นกลุ่ม และต่อมาได้พัฒนาไปเป็นระบบแลนอีเธอร์เน็ต (Ethernet Local Area Network) ทั้ง TCP/IP และระบบ LAN นับเป็นแรงผลักดันให้มีการขยายตัวของอาร์พานีตอย่างรวดเร็ว TCP/IP และ UNIX ในปี พ.ศ. 2523 คาร์พาดัดสินใจเลือกใช้ TCP/IP เป็น Protocol ของอาร์พานีตและเพื่อกระตุ้นให้นักวิจัยในมหาวิทยาลัยหันมาใช้ TCP/IP ด้วย คาร์พายังว่าจ้างบริษัท BBN ทำหน้าที่พัฒนา Protocol TCP/IP สำหรับ UNIX ซึ่งแพร่หลายในมหาวิทยาลัยของสหรัฐอเมริกา UNIX รุ่นแรกที่มี TCP/IP ใช้ชื่อว่า 4.2BSD (Berkeley Software Distribution) ยุคแห่งการกำเนิดเครือข่าย ผู้ใช้อาร์พานีตในขณะนั้นจำกัดอยู่แค่เพียงผู้ใช้ในหน่วยงานของกองทัพและหน่วยงานเอกชนที่มีงานวิจัยด้านการทหารกับคาร์พาท่านั้น ในขณะที่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่นอีกเป็นจำนวนมากต้องการเชื่อมต่อกับอาร์พานีต แต่คาร์พามีขอบเขตการดำเนินงานเน้นทางด้านทหาร จึงไม่สามารถให้เงินทุนสนับสนุนแก่หน่วยงานโดยทั่วไปได้ เทคโนโลยีของเครือข่ายที่มีต้นแบบมาจากอาร์พานีตส่งผลให้มีการก่อตั้งเครือข่ายขึ้น

อีกหลายเครือข่าย เครือข่ายของเอ็นเอสเอฟ เอ็นเอสเอฟเป็นหน่วยงานที่เล็งเห็นความสำคัญด้านเทคโนโลยีเครือข่ายเพื่องานวิจัย จึงได้เตรียมแผนการขยายโอกาสการใช้เครือข่ายให้กว้างขวางออกไปยิ่งขึ้น ในปี พ.ศ. 2523 เอ็นเอสเอฟ ได้จัดสรรงบประมาณสร้างศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ระยะแรกขึ้น 6 แห่ง และปีถัดมาได้ปรับปรุงเครือข่ายที่ต่อเชื่อมศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์เหล่านี้ใหม่โดยใช้ Protocol TCP/IP และให้ชื่อเครือข่ายว่า “เอ็นเอสเอฟเน็ต” (NSFNET) ศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ทั้ง 6 แห่งประกอบด้วย

- ศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์แห่งชาติ จอห์น วอน นอยมานน์ (John von Neumann national; Super Computer Center : JVNNSC) ในเมืองพรินเซตัน มลรัฐนิวเจอร์ซีย์
- ศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ซานดิเอโก (San Diego Supercomputer Center : SDSC) มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย
- ศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ประยุกต์แห่งชาติ (National Center for Supercomputing Applications : NCSA) มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์
- ศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์แห่งชาติที่คอร์เนลล์ (Cornell National Supercomputing Facility : CNSF) มหาวิทยาลัยคอร์เนลล์
- ศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์พิทสเบิร์ก (Pittsburgh Supercomputer Center : PSC) มหาวิทยาลัยพิทสเบิร์ก
- แผนกวิทยาศาสตร์คำนวณแห่งศูนย์วิจัยบรรยากาศแห่งชาติ (The Scientific Computing Division of the National Center for Atmospheric Research : NCAR) ที่เมืองบูลเดอร์ มลรัฐโคโลราโด

นักวิจัยที่ทำงานกับ NSF สามารถใช้ซูเปอร์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและใช้บริการเครือข่ายอื่นๆ เช่น E-mail การถ่ายโอนแฟ้ม และการใช้ข้อมูลร่วมกัน เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันก็ยังเปิดให้บริการตามวัตถุประสงค์นี้อยู่

จากอาร์พานีตสู่อินเทอร์เน็ต ในระยะต้นของการพัฒนาเครือข่ายอาร์พานีตเป็นเส้นทางสื่อสารหลักของเครือข่าย ที่เรียกว่า “สันหลัง” หรือ “Backbone” ภายในทวีป และในช่วงต่อมาจึงมีเครือข่ายอื่นเชื่อมต่อเข้ามา เช่น NSFnet และ เครือข่ายของ NASA เป็นต้น ชื่อที่ใช้เรียกเครือข่ายก็เปลี่ยนไปเป็นลำดับจาก อาร์พานีตเน็ต เป็น เฟเดอรัล รีเสิร์ช อินเทอร์เน็ต และยังเปลี่ยนไปเป็น TCP/IP Internet กระทั่งในที่สุดกลายเป็นชื่อที่รู้จักในปัจจุบันว่า “อินเทอร์เน็ต” พัฒนาการต่อมา ในปลาย พ.ศ. 2526 อาร์พานีตถูกแบ่งแยกเป็น 2 เครือข่าย คือ เครือข่ายด้านการวิจัยและเครือข่ายของกองทัพ เครือข่ายด้านงานวิจัยยังคงใช้ชื่อ อาร์พานีตอยู่เช่นเดิม ส่วนเครือข่ายของกองทัพมีชื่อเรียกใหม่ว่า “มิลเน็ต” (MILNET) อาร์พานีตให้บริการจนกระทั่งถึงจุดที่สมรรถนะของเครือข่ายไม่พอเพียงที่จะรับภาระการสื่อสารหลักของอินเทอร์เน็ตอีกต่อไป คาร์พ จึงได้ปลดระวางอาร์พานีตลงในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2533 และเอ็นเอสเอฟเน็ตได้รับเป็นเส้นทาง

หลักของการสื่อสารแทน การเติบโตของอินเทอร์เน็ตในช่วงหนึ่งปีให้หลังของการเปลี่ยนมาใช้ TCP/IP มีจำนวนโฮสต์ในอินเทอร์เน็ต รวมกัน 213 โฮสต์ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2529 จำนวนโฮสต์ในอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเป็น 1,024 โฮสต์ และในเดือน มกราคมปี พ.ศ.2536 จำนวนโฮสต์ในอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นไปกว่า 1,000,000 โฮสต์ แต่ละวันจะมีโฮสต์เพิ่มเข้าสู่ระบบและมีผู้ใช้รายใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำนวนโฮสต์โดยประมาณภายในอินเทอร์เน็ตนับจากปี พ.ศ. 2524 ถึง 2537 มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นแบบเอ็กโปเนนเชียล นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 จำนวนโฮสต์ในอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าตัวในทุกๆ ปี และยังคงเพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง จำนวนโฮสต์โดยประมาณใน พ.ศ. 2538 คาดว่ามีราวหกล้านเครื่อง หากประเมินว่าโฮสต์หนึ่งมีผู้ใช้เฉลี่ย 5-8 ราย จะประมาณว่ามีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกอยู่กว่า 30 ล้านคน การขยายตัวของอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันอยู่ในอัตรา 10-15% ต่อเดือน

2) อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

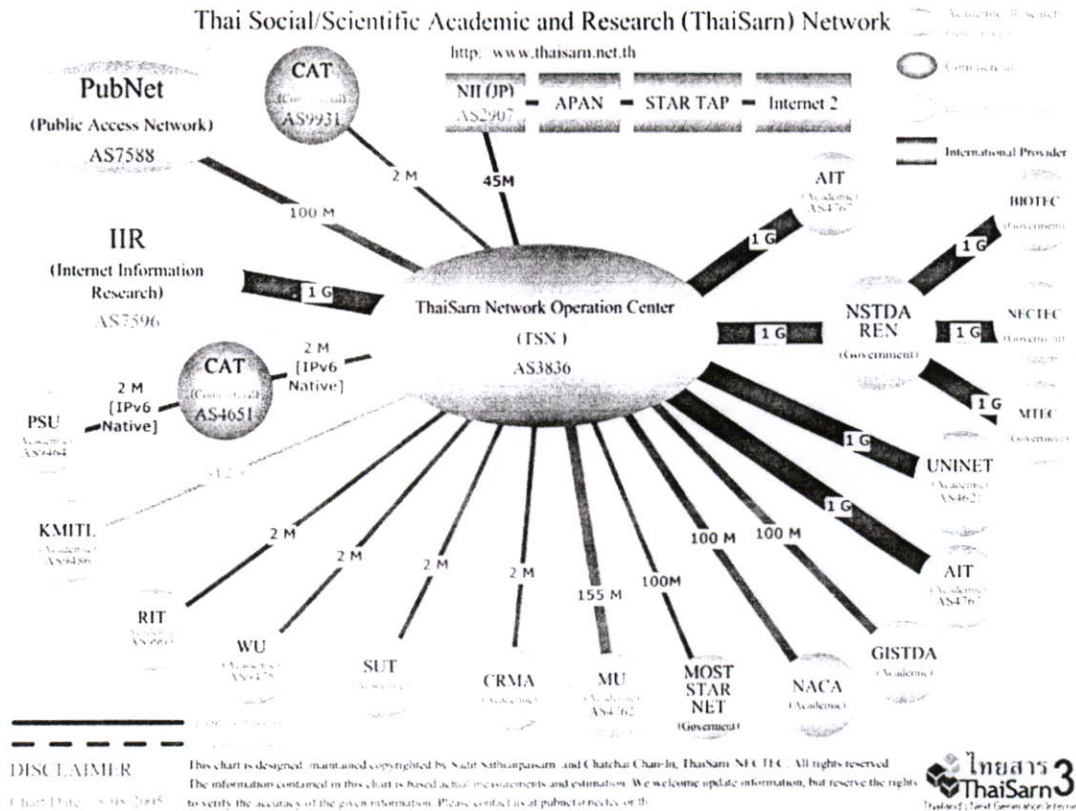
การเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตของประเทศไทย (ภาพที่ 2.2) มีจุดกำเนิดมาจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัย หรือที่เรียกว่า “แคมปัสเน็ตเวิร์ก” (Campus Network) เครือข่ายดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจาก “ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ” (NECTEC) จนกระทั่งได้เชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตโดยสมบูรณ์ในเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2535 พัฒนาการประเทศไทยได้เริ่มติดต่อกับอินเทอร์เน็ตโดยใช้ E-mail ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 โดยเริ่มที่ “มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่” เป็นแห่งแรก และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ภายใต้ความร่วมมือระหว่างไทยและออสเตรเลียในช่วงเวลาต่อมา ในขณะนั้นยังไม่ได้มีการเชื่อมต่อแบบ Online หากแต่เป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วย E-mail โดยใช้ระบบ MSHnet ละ UUCP โดยทางออสเตรเลียจะโทรศัพท์เชื่อมต่อเข้ามาสู่ระบบวันละ 2 ครั้ง ในปีถัดมา NECTEC ซึ่งอยู่ภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน (ชื่อเดิมในขณะนั้น) ได้จัดสรรทุนดำเนินโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันอุดมศึกษา โดยแบ่งโครงการออกเป็น 2 ระยะ การดำเนินงานในระยะแรกเป็นการเชื่อมโยง 4 หน่วยงาน ได้แก่ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระยะที่สองเป็นการเชื่อมต่อสถาบันอุดมศึกษาที่เหลือ คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้วย E-mail โดยยังคงอาศัยสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย เป็นทางออกสู่อินเทอร์เน็ตผ่านทางออสเตรเลีย ปี พ.ศ. 2538 รัฐบาลไทยได้ประกาศให้เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Year) เนื่องจากตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล

ในขณะเดียวกันก็มีการดำเนินการจัดวางเครือข่ายความเร็วสูงโดยใช้ใยแก้วนำแสง เพื่อใช้เป็นสายสื่อสารไทยสาร เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2535 สำนักวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เช่าวงจร สื่อสารความเร็ว 9600 บิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพื่อ เชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตที่ “บริษัท ยูนิเน็ตเทคโนโลยี ประเทศสหรัฐอเมริกา” ภายใต้ข้อตกลงกับ NECTEC ในการพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อร่วมใช้วงจรสื่อสาร จนกระทั่งในเดือนธันวาคมปีเดียวกันมีหน่วยงาน 6 แห่งที่เชื่อมต่อแบบ On-line โดยสมบูรณ์ ได้แก่ NECTEC จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เครือข่ายที่ก่อตั้งมี ชื่อว่า “ไทยสาร” (Thaisarn : Thai Social/scientific, Academic and Research Network) หรือ “ไทยสารอินเทอร์เน็ต” ในปี พ.ศ. 2536 NECTEC ได้เช่าวงจรสื่อสารความเร็ว 64 กิโลบิตต่อวินาที จาก การสื่อสารแห่งประเทศไทยเพื่อเพิ่มความสามารถในการขนส่งข้อมูล ทำให้ประเทศไทยมีวงจร สื่อสารระดับที่ให้บริการแก่ผู้ใช้ไทยสารอินเทอร์เน็ต 2 วงจร ในปัจจุบันวงจรเชื่อมต่อไปยัง ต่างประเทศที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ NECTEC ได้รับการปรับปรุงให้มีความ เร็วสูงขึ้น ตามลำดับ นับตั้งแต่นั้นมาเครือข่ายไทยสารได้ขยายตัวกว้างขึ้น และมีหน่วยงานอื่นเชื่อมเข้ากับ ไทยสารอีกหลายแห่ง ในช่วงต่อมากลุ่มสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วย สำนักวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้ร่วมตัวกันเพื่อแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายวงจรสื่อสาร โดยเรียกชื่อกลุ่มว่า “ไทย เน็ต” (THAInet) สมาชิกส่วนใหญ่ของไทยสาร คือ สถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานราชการบาง หน่วยงาน และ NECTEC ยังเปิดโอกาสให้กับบุคลากรของหน่วยงานราชการที่ยังไม่มีเครือข่าย ภายในเป็นของตนเองมาขอใช้บริการได้ แต่ทว่ายังมีกลุ่มผู้ที่ต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตอีกเป็น จำนวนมาก ทั้งบริษัทเอกชนและบุคคลทั่วไปซึ่งไม่สามารถใช้บริการจากไทยสารอินเทอร์เน็ตได้ ทั้งนี้เพราะไทยสารเป็นเครือข่ายเพื่อการศึกษาและวิจัยที่ใช้เงินงบประมาณอุดหนุนจากรัฐ ภายใต้ ข้อบังคับของกฎหมายด้านการสื่อสารจึงไม่สามารถให้นิติบุคคลอื่นร่วมใช้เครือข่ายได้

เครือข่ายไทยสาร ซึ่งเป็นเครือข่ายเพื่อการศึกษาวิจัยแห่งแรกในประเทศไทย โดย ในปี พ.ศ. 2547 เครือข่ายไทยสารดำเนินการอยู่ในระยะที่ 3 เป็นเครือข่ายความเร็วสูง เชื่อมโยง หน่วยงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ปัจจุบันได้เชื่อมโยงกับเครือข่าย UniNet ของ กระทรวงศึกษาธิการ และเชื่อมโยงกับต่างประเทศไปยังเครือข่าย SINET และ JGN II ประเทศ ญี่ปุ่น โดยสามารถส่งผ่านข้อมูลไปยัง APAN และ Internet2 ได้ (ภาพที่ 2.3)



ที่มา <http://thaisarn.nectec.or.th/htmlweb/thaisarnMap.php>

ภาพที่ 2.3 แสดงเครือข่ายไทยสาร 3

โครงสร้างของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย (พ.ศ. 2545) ปัจจุบันประกอบด้วย ISP 18 ราย และผู้ให้บริการแบบไม่หวังผลกำไรอีก 4 ราย แต่มีรูปแบบช่องรับ/ส่งสัญญาณที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ ISP ทุกราย (ทั้งเชิงพาณิชย์และไม่หวังผลกำไร) จะต้องเช่าช่องสัญญาณจากจากผู้ให้บริการวางจรสื่อสารอีกต่อหนึ่ง โดยแบ่งเป็น

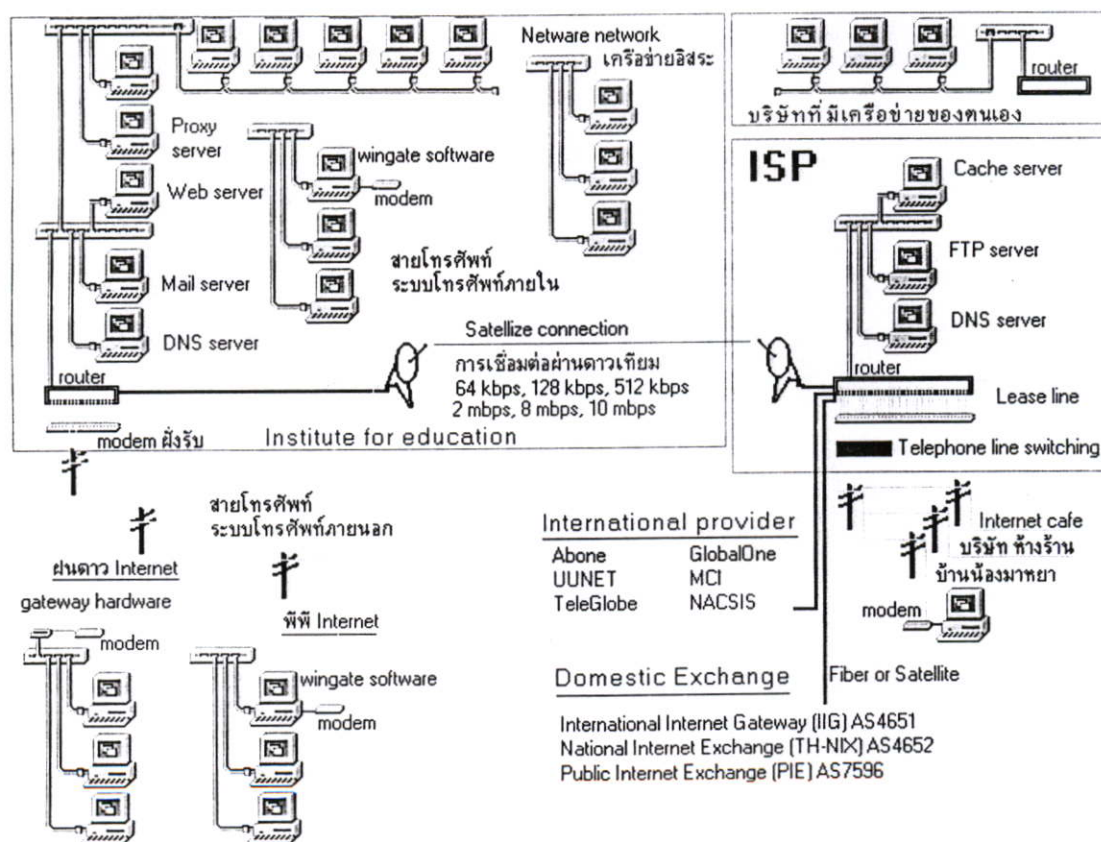
ช่องสัญญาณการเชื่อมต่อภายในประเทศ ISP สามารถเลือกเช่าช่องสัญญาณได้โดยเสรี ทั้งจาก ทศท. กสท. TelecomAsia DataNet โดยวงจรของทุกรายจะเชื่อมต่อกับจุดแลกเปลี่ยนสัญญาณภายในประเทศ เพื่อความรวดเร็วในการแลกเปลี่ยนข้อมูล นั่นคือการติดต่อสื่อสารระหว่างคู่สื่อสารในประเทศไทยสามารถทำได้สะดวก ไม่ว่าคู่สื่อสารนั้นจะใช้บริการของ ISP รายใดก็ตาม ทั้งนี้จุดแลกเปลี่ยนในปัจจุบันได้แก่ IIR (Internet Information Research) ของเนคเทคและ NIX (National Internet Exchange) ของ กสท.

ช่องสัญญาณการเชื่อมต่อระหว่างประเทศ ISP จะต้องผ่าน กสท. เท่านั้น เนื่องจากกฎหมายปัจจุบันยังไม่ให้อนุญาตให้ทำการส่งข้อมูลเข้า-ออกของไทย โดยปราศจากการควบคุมของ กสท. โดย ISP จะเชื่อมสัญญาณเข้ากับ IIG (International Internet Gateway)

3) การทำงานของอินเทอร์เน็ต

รู้จักกับ TCP/IP

โปรโตคอล TCP/IP หรือ Transmission Control Protocol/Internet Protocol เป็นระเบียบวิธีการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ ที่ใช้กันมาแต่เดิมในระบบปฏิบัติการ Unix ซึ่งมีการใช้งานอย่างกว้างขวางมาก จนถือเป็นมาตรฐานได้ จุดกำเนิดของโปรโตคอล TCP/IP นี้เริ่มขึ้นในราว พ.ศ. 2512 ที่กระทรวงกลาโหมของสหรัฐ เมื่อพบปัญหาในการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานต่างๆ ของตน ซึ่งจะต้องมีการส่งข้อมูลระหว่างกัน และไปยังหน่วยงานภายนอกอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัย ห้องทดลองต่างๆ (ส่วนใหญ่มี่เครื่องที่ใช้ระบบ Unix อยู่เป็นจำนวนมาก) เนื่องจากแต่ละแห่งก็จะมีระบบคอมพิวเตอร์ของตนเองที่แตกต่างกันไป การต่อเชื่อมกันก็เป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำไม่เหมือนกัน ดังนั้นข่าวสารข้อมูลทั้งหลายจึงถ่ายทอดไปมาได้อย่างยากลำบากมาก กระทรวงกลาโหมสหรัฐได้จัดตั้งหน่วยงาน Advanced Research Projects Agencies (ARPA) ขึ้นมาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคือที่เกิดขึ้นนี้ ผลลัพธ์ที่หน่วยงาน ARPA ได้จัดทำขึ้น คือ การกำหนดมาตรฐานในการสื่อสารข้อมูลและได้จัดตั้งเครือข่าย ARPANET ขึ้นโดยใช้โปรโตคอล TCP/IP



ที่มา <http://www.nectec.or.th/courseware/internet/internet-tech/0001.html>.

ภาพที่ 2.4 แสดงการทำงานเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ต่อมาก็กลายมาเป็นมาตรฐานจริงจัง ในราวปี พ.ศ. 2525 ความสัมพันธ์ระหว่าง TCP/IP กับระบบปฏิบัติการ Unix เกิดขึ้น เนื่องจากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่เบอร์keley ได้พัฒนาระบบปฏิบัติการ Unix ซึ่งมีการผนวกเข้ากับโปรโตคอล TCP/IP สำหรับใช้ในการสื่อสารระหว่างระบบออกมา และเผยแพร่ต่อไปยังหน่วยงานต่างๆ ทำให้การสื่อสารกันของเครื่องที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Unix มักจะต้อง ใช้โปรโตคอล TCP/IP เสมอ และมีบทบาทเป็นสิ่งที่คู่กันต่อมาถึงปัจจุบัน

ในปัจจุบันนี้ ไม่ว่าคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ใช้จะเป็นแบบใดก็ตาม เช่น พีซี หรือแมคอินทอช ก็สามารถใช้งานโปรโตคอล TCP/IP เพื่อต่อเชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตได้ วิธีการก็คือ เพียงแต่ติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์โปรโตคอล TCP/IP เท่านั้น ส่วนวิธีการและโปรแกรมที่ติดตั้ง จะแตกต่างกันขึ้นกับระบบที่ใช้ ซึ่งจะกล่าวต่อไป หมายเลข IP (IP Address) การสื่อสารกันในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีโปรโตคอล TCP/IP เป็นมาตรฐานนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมต่ออยู่จะต้องมีหมายเลขประจำตัวเอาไว้อ้างอิงให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้ทราบเหมือนกับคนทุกคนต้องมีชื่อให้คนอื่นเรียกหมายเลขอ้างอิงดังกล่าวเราเรียกว่า IP Address หรือหมายเลข IP หรือบางทีก็เรียกว่า “แอดเดรส IP” (IP ในที่นี้ก็คือ Internet Protocol ตัวเดียวกับใน TCP/IP นั่นเอง) ซึ่งถูกจัดเป็นตัวเลขชุดหนึ่งขนาด 32 บิต ใน 1 ชุดนี้จะมีตัวเลขถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ส่วนละ 8 บิตเท่าๆ กัน เวลาเขียนก็แปลงให้เป็นเลขฐานสิบก่อนเพื่อความง่ายแล้วเขียนโดยคั่นแต่ละส่วนด้วยจุด ดังนั้นในตัวเลขแต่ละส่วนนี้จึงมีค่าได้ตั้งแต่ 0 จนถึง $2^8 - 1 = 255$ เท่านั้น เช่น 192.10.1.101 เป็นต้น ตัวเลข IP Address ชุดนี้จะเป็นสิ่งที่สำคัญคล้ายเบอร์โทรศัพท์ที่เรามีใช้และไม่ซ้ำกัน เพราะสามารถกำหนดเป็นตัวเลขได้รวมทั้งสิ้นกว่า 4 พันล้านเลขหมาย แต่การกำหนดให้คอมพิวเตอร์มีเลขหมาย IP Address นี้ไม่ได้เริ่มต้นจากหมายเลข 1 และนับขึ้นไปเรื่อยๆ หากแต่จะมีการจัด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนแรกเป็นหมายเลขของเครือข่าย (Network Number)
- ส่วนที่สองเรียกว่าหมายเลขของคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายนั้น (Host

Number) เพราะในเครือข่ายใดๆ อาจจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออยู่ได้มากมาย ในเครือข่ายที่อยู่คนละระบบอาจมีหมายเลข Host ซ้ำกันก็ได้ แต่เมื่อรวมกับหมายเลข Network แล้ว จะได้เป็น IP Address ที่ไม่ซ้ำกันเลย

ในการจัดตั้งหรือกำหนดหมายเลข IP Address นี้ก็มีวิธีการกำหนดที่ชัดเจน และมีกฎเกณฑ์ที่รัดกุม ผู้ใช้ที่อยากจัดตั้งโฮสต์คอมพิวเตอร์ เพื่อเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ต และให้บริการต่างๆ สามารถขอหมายเลข IP Address ได้ที่หน่วยงาน Internet Network Information Center (InterNIC) ขององค์กร Network Solution Incorporated (NSI) ที่รัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา แต่ถ้าผู้ใช้สมัครเข้าเป็นสมาชิกขอใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากบริษัทผู้ให้บริการ (Internet Service Provider) เรียกว่าหน่วยงาน ISP รายใดก็ได้แล้วแต่ ก็ไม่ต้องติดต่อขอ IP Address เนื่องจาก

หน่วยงาน ISP เหล่านี้จะกำหนดหมายเลข IP ให้ใช้ หรือส่งค่า IP ชั่วคราวให้ใช้งาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแบบการขอใช้บริการที่จะกล่าวต่อไป

โครงสร้างของแอดเดรสที่ใช้ใน class ต่างๆ ของเครือข่าย ซึ่งทั้งหมดยาว 32 บิต IP Address นี้มีการจัดแบ่งออกเป็นทั้งหมด 5 ระดับ (Class) แต่ที่ใช้งานในทั่วไปจะมีเพียง 3 ระดับ คือ Class A, Class B, Class C ซึ่งก็แบ่งตามขนาดความใหญ่ของเครือข่ายนั่นเอง ถ้าเครือข่ายใดมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออยู่มาก ก็จะมีหมายเลขอยู่ใน Class A ถ้ามีจำนวนเครื่องต่ออยู่ลดหลั่นกันลงมาก็จะอยู่ใน Class B และ Class C ตามลำดับ หมายเลข IP ของ Class A มีตัวแรกเป็น 0 และหมายเลขของเครือข่าย (Network Number) ขนาด 7 บิต และมีหมายเลขของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Host Number) ขนาด 24 บิต ทำให้ในหนึ่งเครือข่ายของ Class A สามารถมีคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออยู่ในเครือข่ายได้ถึง $2^{24} = 16$ ล้านเครื่อง เหมาะสำหรับองค์กร หรือบริษัท ยักษ์ใหญ่ แต่ใน Class A นี้ จะมีหมายเลข เครือข่ายได้ 128 ตัวเท่านั้นทั่วโลก ซึ่งหมายความว่า จะมีเครือข่ายยักษ์ใหญ่แบบนี้ได้เพียง 128 เครือข่ายเท่านั้น สำหรับ Class B จะมีหมายเลขเครือข่ายแบบ 14 บิต และหมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ 16 บิต (ส่วนอีก 2 บิตที่เหลือบังคับว่าต้องขึ้นต้นด้วย 102) ดังนั้นจึงสามารถมีจำนวนเครือข่ายที่อยู่ใน Class B ได้มากกว่า Class A คือมีได้ถึง $2^{14} = 16,000$ เครือข่าย และก็สามารถมีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกันในเครือข่าย Class B แต่ละเครือข่ายได้ถึง 216 หรือมากกว่า 65,000 เครื่อง สุดท้ายคือ Class C ซึ่งมีหมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ 8 บิตและมีหมายเลขเครือข่ายแบบ 21 บิต ส่วนสามบิตแรกบังคับว่าต้องเป็น 1102 ดังนั้นใน แต่ละเครือข่าย Class C จะมีจำนวนเครื่องต่อเชื่อมได้เพียงไม่เกิน 254 เครื่องในแต่ละเครือข่าย (28 = 256 แต่หมายเลข 0 และ 255 จะไม่ถูกใช้งาน จึงเหลือเพียง 254) ดังนั้นวิธีการสังเกตได้ง่ายๆ ว่าเราเชื่อมต่ออยู่ที่เครือข่าย Class ใดก็สามารถดูได้จาก IP Address ในส่วนหน้า (ส่วน Network Address) โดย

- Class A จะมี Network address ตั้งแต่ 0 ถึง 127 (บิตแรกเป็น 0 เสมอ)
- Class B จะมี Network address ตั้งแต่ 128 ถึง 191 (เพราะขึ้นต้นด้วย 102 เท่านั้น)
- Class C จะมี Network address ตั้งแต่ 192 ถึง 223 (เพราะขึ้นต้นด้วย 1102 เท่านั้น)

เช่น ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ตมีหมายเลข IP ดังนี้ 181.11.82.22 ตัวเลข 181.11 แสดงว่าเป็นเครือข่ายใน Class B ซึ่งหมายเลขเครือข่ายเต็มๆ จะใช้ 2 ส่วนแรกคือ 181.11 และมีหมายเลขคอมพิวเตอร์คือ 82.22 หรือถ้ามี IP Address เป็น 192.131.10.101 ทำให้ทราบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นเชื่อมต่ออยู่ใน Class C มีหมายเลขเครือข่ายคือ 3 ส่วนแรก ได้แก่ 192.131.10 และหมายเลขประจำเครื่องคือ 101 เป็นต้น

Domain Name System (DNS)

เราทราบแล้วว่าการติดต่อกันในอินเทอร์เน็ตซึ่งใช้โปรโตคอล TCP/IP คุยกัน โดยจะต้องมีหมายเลข IP ในการอ้างอิงเสมอ แต่หมายเลข IP นี้ถึงแม้จะจัดแบ่งเป็นส่วนๆ แล้วก็ยังมี

อุปสรรคในการที่ต้องจดจำ ถ้าเครื่องที่อยู่ในเครือข่ายมีจำนวนมากขึ้น การจดจำหมายเลข IP จะเป็นเรื่องยากและอาจสับสนจำผิดได้ แนวทางแก้ปัญหาคือการตั้งชื่อหรือตัวอักษรขึ้นมาแทนที่ หมายเลข IP น่าจะสะดวกในการจดจำมากกว่า เช่น หมายเลข IP คือ 203.78.105.4 แทนที่ด้วยชื่อ thaigoodview.com ผู้ใช้บริการสามารถ จดจำชื่อ thaigoodview.com ได้แม่นยำกว่า นอกจากนี้ในกรณีเครื่องเสีย หรือต้องการเปลี่ยนแปลงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการจากเครื่องที่มีหมายเลข IP 203.78.105.4 เป็น 203.78.104.9 ผู้ดูแลระบบจะจัดการแก้ไขฐานข้อมูลให้เครื่องใหม่มีชื่อแทนที่เครื่องเดิมได้ทันที โดยไม่ต้องโยกย้ายฮาร์ดแวร์แต่อย่างใด ส่วนในมุมมองของผู้ใช้ก็ไม่ต้องแก้ไขอะไรทั้งสิ้น ยังคงสามารถใช้งานได้เหมือนเดิม

สำหรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้มีการพัฒนากลไกการแทนที่ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการกับหมายเลข IP หรือ name-to-IP Address ขึ้นมาใช้งานและเรียกกลไกนี้ว่า Domain Name System (DNS) โดยมีการจัดเก็บฐานข้อมูลชื่อและหมายเลข IP เป็นลำดับชั้น (hierachical structure) อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่พิเศษที่เรียกว่า Domain Name Server หรือ Name Server โครงสร้างของฐานข้อมูล Domain Name นี้ ในระดับบนสุดจะมีความหมายบอกถึงประเภทขององค์กร หรือชื่อประเทศที่เครือข่ายตั้งอยู่ ชื่อ Domain ในชั้นบนสุดเหล่านี้จะใช้ตัวอักษรเล็กหรือใหญ่ก็ได้ แต่นิยมใช้อักษรตัวเล็ก โดยมีการกำหนดมาจากหน่วยงานที่เรียกว่า InterNIC (Internet Network Information Center) จากระดับบนสุดก็จะมีระดับต่างๆ ลงมาซึ่งใช้แทนความหมายต่างๆ แล้วแต่ผู้จัดตั้งจะกำหนดขึ้น เช่น ตั้งตามชื่อคณะ หรือภาควิชาในมหาวิทยาลัย ตั้งตามชื่อฝ่ายหรือแผนกในบริษัท เป็นต้น แต่ละระดับจะถูกแบ่งกันด้วยเครื่องหมายจุดเสมอ การดูระดับจากบนลงล่างให้ดูจากด้านขวามาซ้าย เช่นชื่อ Domain คือ support.skynet.com จะได้ว่า com จะเป็นชื่อ Domain ในระดับบนสุดถัดจากจุดตั้งต้น หรือรากของโครงสร้าง (root) ระดับที่สองคือชื่อ skynet และระดับล่างสุดคือ support หมายความว่าชื่อ Domain นี้ แทนที่หน่วยงาน support ของบริษัทชื่อ skynet และเป็นบริษัทเอกชน

ในการกำหนดหรือตั้งชื่อแทนหมายเลข IP นี้จะต้องลงทะเบียนและขอใช้ที่หน่วยงาน InterNIC เสียก่อน ถ้าได้รับอนุญาตและลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วจะมีการจัดเก็บเพิ่มฐานข้อมูล name-to-IP address เพื่อให้ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตสามารถอ้างอิงเข้ามาใช้บริการได้ เหมือนกับการขอจดทะเบียนตั้งชื่อบริษัทที่ต้องมีผู้รับผิดชอบในการเก็บข้อมูลเป็นนายทะเบียนและคอยตรวจดูว่าชื่อนั้นจะซ้ำกับคนอื่นหรือไม่ ถ้าไม่มีปัญหาก่อนอนุญาตให้ใช้ได้ ชื่อ Domain Name นี้จะมีความยาวทั้งหมดไม่เกิน 255 ตัวอักษร แต่ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องระดับชั้น ดังนั้นในชื่อหนึ่งๆ อาจมีหลายระดับได้ตามต้องการ และข้อสังเกตที่สำคัญก็คือชื่อ และจุดเหล่านี้ไม่เกี่ยวกับจุดในตัวเลขที่เป็น IP Address แต่อย่างใด ขบวนการหรือกลไกในการแปลงชื่อ Domain กลับเป็นหมายเลข IP หรือ Name Mapping นี้อยู่ที่การจัดการฐานข้อมูล Domain Name แบบกระจาย โดยจะเริ่มจากเมื่อมีโปรแกรมอ้างถึงชื่อโดเมนบนเครื่องหนึ่งก็จะมีการสอบถามไปที่ฐานข้อมูล ในเครื่องที่ทำ

หน้าที่เป็น Name Server (ซึ่งอาจเป็นเครื่องเดียวกันนั่นเองหรือคนละเครื่องก็ได้ และอาจมี Name Server ได้หลายเครื่องด้วย ขึ้นกับว่าจะตั้งไว้ให้รู้จัก Name Server เครื่องใดบ้าง) เครื่องที่เป็น Name Server ก็จะเรียกดูในฐานข้อมูลและถ้าพบชื่อที่ต้องการก็จะจัดการแปลงชื่อ Domain เป็นหมายเลข IP ที่ถูกต้องให้ ระบบ Name Server นี้จะมีติดตั้งกระจายไปในหลายเครื่องบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากอย่างน้อยหน่วยงาน ISP หนึ่งๆ ก็จะต้องจัดตั้งระบบดังกล่าวขึ้นมา เพื่อคอยดูแลจัดการฐานข้อมูล Domain Name ของเครือข่ายตนเอง ดังนั้นถ้า Name Server เครื่องหนึ่งไม่มีข้อมูลหรือไม่รู้จัก Domain Name ที่ถูกถามมาก็อาจจะไปขอข้อมูลจาก Name Server เครื่องอื่นๆ ที่ตนรู้จักจนกว่าจะพบ หรือจนกว่าจะทั่วแล้วไม่ปรากฏว่ามีเครื่องไหนรู้จักเลย กรณีนี้ก็จะตอบไปว่าไม่รู้จัก (หรือถ้ามี Name Server บางเครื่องที่รู้จักชื่อนั้นแต่ขณะนั้น เกิดขัดข้องอยู่ก็จะได้คำตอบว่าไม่มีเครื่องใดรู้จักเช่นกัน)

การกำหนดชื่อผู้ใช้และชื่อ Domain

ความสามารถของ Domain Name System ที่ทำหน้าที่แปลงระบบชื่อให้เป็นหมายเลข IP นี้ ได้ถูกนำมาใช้กว้างขวางมากขึ้น โดยรวมไปถึงการกำหนดชื่อผู้ใช้ในระบบได้อีกด้วย กฎเกณฑ์ในการกำหนดก็ไม่ยุ่งยาก โดยชื่อผู้ใช้จะมีรูปแบบดังนี้ ชื่อ_user @ ชื่อ_subdomain. ชื่อ_Subdomain... [...] . ชื่อ_Domain ชื่อ_user จะเป็นตัวอักษรแทนชื่อเฉพาะใดๆ เช่น ชื่อผู้ใช้คนหนึ่งที่จะรับหรือส่ง E-mail ท้ายชื่อ user นี้จะมีเครื่องหมาย @ ซึ่งอ่านว่า “แอท” หมายถึง “อยู่ที่เครื่อง...” แบ่งกันออกจากส่วนที่เหลือ ชื่อ_Subdomain เป็นส่วนย่อยที่จะใช้ขยายให้ทราบถึงกลุ่มต่างๆ ใน domain นั้น กรณีที่บริษัทมีหลายหน่วยงาน จึงจัดเป็นกลุ่มๆ ตั้งชื่อไว้อยู่ใน subdomain ต่างๆ ซึ่งในที่หนึ่งๆ อาจจะมี subdomain หลายระดับก็ได้ และชื่อ subdomain ตัวสุดท้ายมักเป็นชื่อโฮสต์คอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้นั้นใช้อยู่นั่นเอง ชื่อ_Domain ตามปกติชื่อ domain จะอยู่ทางด้านขวาสุดของชื่อ DNS ใช้สำหรับระบุประเภทของกิจกรรมของเครือข่ายนั้นๆ เวลาที่มีการติดต่อกัน เช่น ในการส่ง E-mail ชื่อดังกล่าวนี้ก็จะใช้เป็นตัวอ้างอิงเสมือนชื่อและที่อยู่ของผู้ใช้นั้นๆ หรือเรียกว่าเป็น E-mail address นั้นเอง

2.2.2 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ต มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนเราหลายๆ ด้าน ทั้งการศึกษา พาณิชยกรรม ธุรกรรม วรรณกรรม และอื่นๆ ทั้งนี้ผู้ได้ให้คำจำกัดความของ อินเทอร์เน็ต ไว้ดังนี้

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันมาจากคำว่า Inter Connection Network

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องทั่วโลก สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้โดยใช้มาตรฐานในการรับส่งข้อมูลที่เป็นหนึ่งเดียว

หรือที่เรียกว่าโปรโตคอล (Protocol) ซึ่งโปรโตคอล ที่ใช้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีชื่อว่า ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

ลักษณะของระบบอินเทอร์เน็ต เป็นเสมือนใยแมงมุม ที่ครอบคลุมทั่วโลกในแต่ละจุดที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้น สามารถสื่อสารกันได้หลายเส้นทางตามความต้องการ โดยไม่กำหนดตายตัว และไม่จำเป็นต้องไปตามเส้นทางโดยตรง อาจจะผ่านจุดอื่นๆ หรือ เลือกไปเส้นทางอื่นได้หลายๆ เส้นทาง การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นอาจเรียกว่า การติดต่อสื่อสารแบบไร้มิติ หรือ Cyberspace (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548) [Online]

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายนานาชาติ ที่เกิดจากเครือข่ายเล็กๆ มากมาย รวมเป็นเครือข่ายเดียวกันทั้งโลก หรือทั้งจักรวาล

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายสื่อสาร ซึ่งเชื่อมโยงกันระหว่างคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่ต้องการเข้ามาในเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ การเชื่อมต่อกันระหว่างเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายของเครือข่าย (A network of network)

สำหรับคำว่า internet หากแยกศัพท์จะได้ออกมา 2 คำ คือ คำว่า Inter และคำว่า net ซึ่ง Inter หมายถึงระหว่าง หรือท่ามกลาง และคำว่า Net มาจากคำว่า Network หรือเครือข่าย เมื่อนำความหมายของทั้ง 2 คำมารวมกัน จึงแปลได้ว่า การเชื่อมต่อกันระหว่างเครือข่าย (นุรินทร์ รุจจนพันธุ์. 2548) [Online]

รังสรรค์ เพ็งชู (2544) [Online] ได้ให้ความหมายว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของโลก เกิดจากการเชื่อมต่อเครือข่ายย่อยจำนวนมากที่เชื่อมโยงการสื่อสารระหว่างกันด้วยระบบมาตรฐานการควบคุมการส่งผ่านข้อมูลระหว่างเครือข่ายที่เรียกว่า โปรโตคอล ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ซึ่งใช้หลักการรับส่งข้อมูลโดยอิสระ โดยแบ่งเวลาอย่างเท่าเทียม

อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง เครือข่ายสื่อสาร ซึ่งเชื่อมโยงกันระหว่างคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่ต้องการเข้ามาในเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต หมายถึง อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกเข้าระยะไกลการถ่ายโอนแฟ้ม อี-เมล และกลุ่มอภิปราย อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ซึ่งขยายออกไปอย่างกว้างขวางเพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่ (กิดานันท์ มลิทอง. 2540 : 321)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์นานาชาติที่มีสายตรงต่อไปยังสถาบันหรือหน่วยงานต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้รายใหญ่ทั่วโลก ผ่านโมเด็ม (modem) คล้ายกับ

Compuserve ผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสารถึงกันได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) สามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รวมทั้งคัดลอกเพิ่มข้อมูลและโปรแกรมบางโปรแกรมมาใช้ได้ แต่จะต้องมีเครือข่ายภายในรับช่วงต่ออีกทอดหนึ่งจึงจะได้ผล (ทักษิณา สวานานนท์. 2539 : 157)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายใหญ่ที่สุดในโลกซึ่งประกอบด้วยเครือข่ายต่างๆ จำนวนมากที่เชื่อมโยงระบบสื่อสารแบบทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) เครือข่ายที่เป็นสมาชิกของอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายซึ่งกระจายอยู่ในประเทศต่างๆ เกือบทั่วโลก เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีชื่อเรียกได้อีกว่า The Net, Cyberspace (วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ. 2539 : 60)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่าย (Network) ที่เชื่อมโยงเครือข่ายมากมายหลากหลาย เครือข่ายเข้าด้วยกันอินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีข้อมูลในทุกๆ ด้าน ให้ผู้ที่สนใจเข้าไปค้นคว้าหามาใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วและง่ายดาย (สิทธิชัย ประสานวงศ์. 2540 : 3)

จากความหมายที่ได้รวบรวมมาข้างต้นนี้จึงสรุปได้ว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) คือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลกโดยใช้มาตรฐานการรับส่งข้อมูลเดียวกัน คือ TCP/IP (Transmission Control Protocol /Internet Protocol)

2.2.3 บริการต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต

ตามที่ได้อธิบายไปแล้วว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของเครือข่ายที่มีการเชื่อมโยงกันไปทั่วโลกในแต่ละเครือข่ายก็จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการ ซึ่งอาจเรียกว่าเป็นเซิร์ฟเวอร์ (Server) หรือ Host) เชื่อมต่ออยู่เป็นจำนวนมาก ระบบคอมพิวเตอร์เหล่านี้จะให้บริการต่างๆ แล้วแต่ลักษณะและจุดประสงค์ที่เจ้าของเครือข่ายนั้นหรือเจ้าของระบบคอมพิวเตอร์นั้นตั้งขึ้น ในอดีตมักมีเฉพาะบริการเรื่องข้อมูลข่าวสาร และโปรแกรมที่ใช้ในแวดวงการศึกษาวิจัยเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันก็ได้ขยายเข้าสู่เรื่องของการค้าและธุรกิจแทบจะทุกด้าน บริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตมีมากมาย ทั้งบริการด้านการสื่อสาร บริการด้านข้อมูล

1) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail = E-mail)

ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อรับ-ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือ E-mail กับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกกว่า 20 ล้านคนได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีก และบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์นี้ก็รวดเร็วทันใจและสะดวกมากโดย E-mail จะมีหลักการทำงานดังนี้

POP3 (Post Office Protocol) ซึ่งในปัจจุบันเป็น protocol มาตรฐานที่ใช้สำหรับรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันนี้

วิธีการทำงานของ POP3

POP3 จะมีหลักการทั่วไปคล้ายๆ กับหลักการรับและส่งของระบบไปรษณีย์ในปัจจุบัน คือในทันทีที่มีจดหมายมาส่งที่ทำการไปรษณีย์ปลายทาง (โดยทั่วไปคือ Mail server ของ ISP หรือ องค์กรต่างๆ) จดหมายฉบับนั้นก็จะค้างอยู่ที่ๆ ทำการไปรษณีย์ไปจนกว่าจะมีคนมาติดต่อขอรับ

มัน ด้วยวิธีการนี้ภาระของผู้ส่งจดหมายจะสิ้นสุดเมื่อจดหมายถึงที่ทำการไปรษณีย์ปลายทาง (ซึ่งก็เปรียบเสมือน โฮสต์ที่ทำหน้าที่เก็บจดหมายของผู้ใช้ปลายทาง) POP3 จะเป็น Protocol แบบดึง (“Pull” Protocol) เมื่อใดก็ตามที่เครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ใช้รอกการ (Client) มีความต้องการที่จะตรวจสอบข้อความ มันจะทำการเชื่อมต่อไปยังเมลล์เซิร์ฟเวอร์ และจะใช้ POP เพื่อ Login เข้าไปยังตู้รับจดหมาย (Mailbox) แล้วดึงจดหมายนั้นมาไว้ในเครื่องเรา POP จะเป็นการบริการที่เหมาะสมสำหรับคอมพิวเตอร์ที่ต้องการติดต่อเข้าอินเทอร์เน็ตทางโทรศัพท์ เพราะว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เราจะรับ E-mail ไม่จำเป็นที่จะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา

วิธีการทำงานของ SMTP

วิธีการนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้กันบน Unix ซึ่งเป็นโปรโตคอลที่อาศัยวิธีการส่งจดหมายเป็นทอดๆ ระหว่างโฮสต์ต่อๆ กัน จนกว่าจะไปถึงโฮสต์ปลายทาง สรุปคือ วิธีการนี้เป็นวิธีเก่า ถ้าไม่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์รับเอาไว้ตลอดเวลาจะไม่สามารถรับจดหมายได้ และในปัจจุบันเครื่อง PC ส่วนบุคคลทั้งหลายก็ไม่ได้ใช้ระบบปฏิบัติการ UNIX และระบบปฏิบัติการที่ใช้ก็ไม่รองรับไฟล์ในระบบ Unix นั่นก็หมายความว่า หากใช้เครื่อง PC ถึงจะเปิดเครื่องไว้เครื่องนั้นก็ไม่สามารถใช้ไฟล์นั้นได้อยู่ดีระบบนี้จึงเป็นระบบเก่าที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์เท่าใดนัก

วิธีการทำงานของ IMAP

เป็น Protocol ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับ POP3 แต่จะแก้ปัญหของ POP3 ได้ดีขึ้นคือ POP จะมีวิธีการทำงานในลักษณะ “เก็บและส่งต่อ” (store-and-forward) ดังนั้นกระบวนการจัดการจดหมายต่างๆ จึงยังไม่ดีมากพอ IMAP จะแตกต่างจาก POP ในเรื่องของการตรวจสอบเมลล์ซึ่ง IMAP จะสามารถตรวจสอบเมลล์ได้ 3 แบบคือ

- Offline access คือ ดึงเมลล์ ทั้งหมดมาเก็บไว้ที่เครื่องเราและลบเมลล์ออกจากเครื่อง server ซึ่ง POP3 จะตรวจสอบด้วยวิธีนี้และการใช้โปรแกรมดึงอีเมลล์ (E-mail Client) บางตัวเราสามารถสั่งให้เก็บจดหมายที่เราอ่านแล้วไว้ที่เครื่อง server ได้

- Online-access อ่านเมลล์แบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องเราเป็นตัวอ่านเมลล์ ส่วนตัวจดหมายก็อยู่ที่ server

- Disconnected access คือการผสมระหว่าง 2 วิธี วิธีแรกคือ เราสามารถเลือกเมลล์ที่ต้องการนำมาเก็บเครื่องเราก่อนได้ โดยไม่ต้องดาวน์โหลดมาทั้งหมดที่สำคัญเราสามารถรู้ได้ว่าเราได้มีการลบเมลล์ไปเท่าไรแล้ว โดย IMAP จะสามารถจดจำเอาไว้ได้ว่าเราได้ลบเมลล์ฉบับไหนออกไปเมื่อมีการติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ในครั้งถัดไป จำนวนเมลล์ในเครื่องเรากับเครื่องเซิร์ฟเวอร์จะถูกปรับให้เข้ากันได้โดยอัตโนมัติ (คือการทำ Synchronized) ด้วยเทคนิคนี้ทำให้เราสามารถตรวจสอบเมลล์ได้จากคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องโดยไม่สับสน (ไม่ว่าคุณจะใช้เครื่องจากที่บ้าน ที่ทำงาน หรือ โน้ตบุ๊คก็จะให้ผลเหมือนกันซึ่งจะต่างจาก POP ที่ทำให้สับสนเมื่อตรวจเมลล์จากหลายๆเครื่อง) ซึ่งเราสามารถสรุปจุดเด่นของ IMAP ได้ดังนี้

IMAP สามารถให้บริการในรูปแบบ remote ได้ดีกว่า (คือการควบคุมการใช้เมลล์จากเครื่องเราไปยัง Server) เช่น อ่านเมลล์แบบออนไลน์แยกเมลล์กับส่วนประกอบเอกสาร (Attachment) ออกจากกันได้ เราสามารถเลือกดาวน์โหลดจดหมายมาเก็บไว้ที่เครื่องเรา โดยทิ้งส่วนประกอบเอกสารไว้ที่ Server เพื่อดาวน์โหลดในภายหลังหรือยามว่าง

IMAP สนับสนุนโฟลเดอร์แบบลำดับชั้นและสามารถแบ่งโฟลเดอร์ให้ใช้งานร่วมกันได้ (folder hierarchies and folder sharing) ในขณะที่ POP ไม่สามารถทำได้

IMAP อนุญาตให้ทำการค้นหาจดหมายหรือบางส่วนของจดหมาย รวมทั้งเลือกจดหมายที่ต้องการจะนำมาเก็บไว้ที่เครื่องเราได้ (การค้นหานี้จะทำโดย server ไม่ใช่ Client) แต่ถึงอย่างไรก็ตามแต่ IMAP protocol ก็ยังไม่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน โดยนักเล่นอินเทอร์เน็ตทั้งหลายยังคงใช้ POP กันอยู่เนื่องจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้

- POP3 นั้นได้ติดตั้งอยู่ในโปรแกรมชื่อดังที่มีความสามารถถูกเล่นแปลกใหม่ที่ได้รับคามนิยมของ user ทั่วไป ในขณะที่ IMAP นั้นยังไม่ค่อยมีโปรแกรมที่พัฒนามากนัก

- การใช้ IMAP นั้น จะต้องใช้ทรัพยากรของเครื่อง Server มากขึ้นทำให้เครื่องที่เป็น server ต้องทำงานหนักขึ้น อย่างมากจึงต้องเสียค่าบริการราคาแพง แต่ POP นั้นมีให้บริการฟรีทั่วไปในโลก Cyber space

- IMAP นั้นจะต้องใช้เวลาในการติดต่อกันนานกว่า เนื่องจากมีกิจกรรมที่จะต้องส่งข้อมูลระหว่าง Client กับ server เพื่อปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ตรงกันซึ่งต่างกับ POP คือดึงข้อมูลมาแล้วก็หมดหน้าที่

วิธีการทำงานของ MIME

เนื่องจากอีเมลล์สมัยแรกๆที่เริ่มต้นในระบบอินเทอร์เน็ต จะมีแค่แค่เพิ่มเครื่องมือในการส่งข้อความสั้น โดยที่คุณไม่สามารถที่จะแนบเอกสารหรือรูปภาพที่คุณชอบส่งไปได้ จนกระทั่งได้มีการพัฒนากำหนด Protocol ใหม่ที่ชื่อว่า MIME ซึ่งเป็นมาตรฐานในการเข้ารหัสเพิ่มข้อมูลหลายชนิดไปพร้อมกับ E-Mail ผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งในปัจจุบันนี้ไม่มีไฟล์ประเภทไหนที่ MIME ไม่รู้จัก เราจึงสามารถส่งไฟล์ทุกประเภทไปพร้อมกับ E-mail ได้ โดยมีวิธีการคือแปลงไฟล์รูปภาพ เสียง วิดีโอ ซึ่งอยู่ในรูปแบบ Binary ให้มาอยู่ในรูปแบบตัวอักษร MIME เป็นตัวมาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อรองรับจุดประสงค์ที่หลากหลายจากการใช้งาน internet Mail ทั้งนี้เพื่อขยายประโยชน์ใช้สอยของอีเมลล์ได้มากขึ้น เพิ่มข้อมูลมาตรฐาน MIME สามารถใช้ร่วมกับการเก็บไฟล์ของส่งผ่านไปตามมาตรฐาน SMTP และ UUCP รวมถึง BitNet X.400 SNADS PROFS และยังมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลบนระบบปฏิบัติการที่ต่างกันแต่ชนิดของซอฟต์แวร์ที่ใช้ต่างกัน ได้อย่างน่าอัศจรรย์

สรุป ถึงแม้จะมี Protocol มากมายที่ใช้สำหรับอินเทอร์เน็ตแต่ละอันก็มีทั้งข้อดีและข้อเสียของตัวเอง ซึ่งโดยทั่วไปก็จะใช้ POP3 ร่วมกับ SMTP โดยจะใช้ SMTP ในการส่งเมลล์ออกไป

ยังปลายทางและใช้ POP ในการรับเก็บจดหมาย E-mail เป็นมาตรฐานในการใช้ E-mail ในปัจจุบัน ซึ่งการใช้งานนี้ก็สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วในปัจจุบัน

2) สนทนาแบบออนไลน์ (IRC หรือ Chat)

ผู้ใช้บริการสามารถคุยโต้ตอบกับผู้ใช้คนอื่นๆ ในอินเทอร์เน็ตได้ในเวลาเดียวกัน (โดยการพิมพ์เข้าไปทางคีย์บอร์ด) เสมือนกับการคุยกันแต่ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ของทั้งสองที่ ซึ่งก็สนุกและรวดเร็วดี บริการสนทนาแบบออนไลน์นี้เรียกว่า Talk เนื่องจากใช้โปรแกรมที่ชื่อว่า Talk ติดต่อกัน หรือจะคุยกันเป็นกลุ่มหลายๆ คนในลักษณะของการ Chat (ชื่อเต็มๆ ว่า Internet Relay Chat หรือ IRC ก็ได้) ซึ่งในปัจจุบันก็ได้พัฒนาไปถึงขั้นที่สามารถใช้ภาพสามมิติ ภาพเคลื่อนไหว หรือการ์ตูนต่างๆ แทนตัวคนที่สนทนากันได้แล้ว และยังสามารถคุยกันด้วยเสียงในแบบเดียวกับโทรศัพท์ ตลอดจนแลกเปลี่ยนข้อมูลบนจอภาพหรือในเครื่องของผู้สนทนาแต่ละฝ่ายได้อีกด้วย โดยการทำงานแบบนี้ก็จะอาศัย Protocol ช่วยในการติดต่ออีก Protocol หนึ่งซึ่งมีชื่อว่า IRC (Internet Relay Chat) ซึ่งก็เป็น protocol อีกชนิดหนึ่งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถทำให้ User หลายคนเข้ามาคุยพร้อมกันได้ผ่านตัวหนังสือแบบ Real time โดยจะมีหลักการคือ

มีเครื่อง Server ซึ่งจะเรียกว่าเป็น IRC server ก็ได้ซึ่ง server นี้ก็จะหมายถึงฮาร์ดแวร์ร่วมกับซอฟต์แวร์ โดยที่ฮาร์ดแวร์ คือ คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นจะต้องมีทรัพยากรระบบค่อนข้างสูงและจะต้องมีมากกว่า 1 เครื่อง เพื่อรองรับ User หลายคน เครื่องของเราจะทำหน้าที่เป็นเครื่อง Client ซึ่งก็คือคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้แบบธรรมดาโดยไม่ต้องการทรัพยากรมากนัก และก็ต้องมีโปรแกรมสำหรับเชื่อมต่อเข้า IRC server ได้

พื้นฐานการทำงานของ IRC

เมื่อเครื่องของเราสามารถติดต่อกับ Server ได้แล้ว server นั้นจะมีการแบ่งช่องสนทนาออกเป็นกลุ่มๆ (Channel) หรืออาจจะเรียกว่า ห้องสนทนาก็ได้ โดยเมื่อเราเข้าสู่ server แล้วเราจะมีชื่อเรียกเป็นของตัวเอง (Nickname) เมื่อเราพิมพ์ข้อความลงไปข้อความนั้นก็จะส่งผ่าน server และไปปรากฏยังเครื่อง Client ของสมาชิกแต่ละคนในห้องนั้น ไม่ใช่แค่ข้อความสั้นๆ อย่างเดียวผู้ใช้ IRC ยังสามารถที่จะส่งไฟล์ภาพ เสียง วิดีโอ หรือไฟล์ทุกชนิดกันได้โดยตรง ในปัจจุบันการเล่น IRC ไม่ได้มีแค่ข้อความธรรมดาเท่านั้น ยังมีการสนทนาที่ใช้ protocol IRC เช่นเดียวกันอีกแต่เราสามารถที่จะสมมติรูปร่างหน้าตา เสื้อผ้า ทำหน้าตาข้มเขี้ยว โกรธ โดยอาจจำลองเข้าไปอยู่ในโลกเสมือน VR (Virtual Reality) ซึ่งจะเป็นภาพ 3 มิติ เราสามารถที่จะเดินเข้าห้องออกจากห้อง จับมือ กับผู้ใช้คนอื่นได้ และอื่นๆ อีกมากมายได้ ซึ่งในปัจจุบันก็เริ่มได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจาก IRC เป็นกิจกรรมที่เปิดกว้าง กล่าวคือเป็นใครก็ได้ที่จะเข้าร่วมก็ได้ รวมทั้งไม่มีขีดจำกัดหรือกฎเกณฑ์ใดๆ มากมายนัก เพราะฉะนั้น IRC จึงเป็นศูนย์รวมที่สามารถรวบรวมผู้คนหลากหลายไม่ว่าจะเป็นวัย อาชีพ ประสบการณ์ต่างๆ มาไว้ได้อย่างกลมกลืน แต่ของแต่ละคนต่างก็มีความสนใจในการที่จะเข้าห้องสนทนาต่างๆ กันไป

รูปแบบการสนทนาแบบออนไลน์

Netmeeting เป็นโปรแกรมที่มีชื่อมาก เพราะทำให้คนจากซีกโลกหนึ่งสามารถติดต่อกับอีกซีกโลกด้วยเสียงจากคอมพิวเตอร์ ซึ่งคล้ายโทรศัพท์แต่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด และโปรแกรมในลักษณะนี้ ยังเพิ่มความสามารถในการทำงานร่วมกับเครื่องรับภาพดิจิตอลดังนั้นคนที่ มีโปรแกรมนี้จะคุยกันและเห็นภาพของแต่ละฝ่าย จึงทำให้การติดต่อดีมีประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องเสีย ค่าใช้จ่าย เพิ่มเติม

บริการนี้ผู้ใช้ต้องไป download โปรแกรมมาติดตั้ง แต่ปัญหาที่สำคัญในการติดต่อบนแบบนี้คือเรื่องของความเร็ว เพราะการติดต่อดำเนินการด้วยเสียงอาจได้เสียงที่ไม่ชัดเจน หรืออาจขาดหายระหว่างการสนทนา หากความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่เร็วพอ และจะเป็นไปไม่ได้ถ้าจะเพิ่มการรับ-ส่ง ภาพ แบบ VDO สำหรับเครื่องที่เชื่อมต่อด้วยความเร็วต่ำ

ICQ บริการนี้เป็นบริการที่เยี่ยมมาก และได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นทุกวัน เพราะผู้ที่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองและมีโปรแกรม ICQ อยู่ในเครื่อง จะสามารถติดต่อกับเพื่อนที่ใช้โปรแกรม ICQ อยู่ได้อย่างสะดวก เพราะเมื่อเปิดเครื่องโปรแกรมนี้จะแสดงสถานะของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำการตรวจสอบไว้ว่า Online อยู่หรือไม่ เปรียบเสมือนการมี pager ติดคอมพิวเตอร์ไว้ทีเดียว

ได้มีผู้พัฒนาโปรแกรมเสริมอีกมากมายให้ ICQ สามารถทำงานได้หลายหลายมากขึ้น และยังแพร่กระจายได้เร็วในกลุ่มหนุ่มสาวที่ต้องการเพิ่ม เพราะจะแสดงสถานะของเครื่องเพื่อน เมื่อเปิดคอมพิวเตอร์ทำให้สามารถติดต่อได้รวดเร็ว โดยไม่ต้องโทรไปตามบ่อยๆ ว่าเปิดคอมพิวเตอร์หรือยัง เป็นต้น

บริการนี้ผู้ใช้ต้องไป download โปรแกรมมาติดตั้ง และเป็นโปรแกรมที่ download ได้ฟรี

IRC บริการนี้คนไทยทุกวัยชอบกันมาก โดยเฉพาะโปรแกรม PIRC เพราะทำให้สามารถคุยกับใครก็ได้ที่ใช้โปรแกรม PIRC การคุยกันจะใช้ผ่านเป็นพิมพ์เป็นสำคัญ โดยไม่ต้องเห็นหน้าหรือรับผิชอบต่อสิ่งที่พิมพ์ออกไปอย่างจริงจัง เพราะไม่มีการควบคุมจากศูนย์ที่ชัดเจน ทำให้ทุกคนมีอิสระที่จะคิดจะส่งข้อมูลออกไปได้ทุกชาติทุกภาษา

ใน IRC ใดๆ มักจะมีการแบ่งเป็นห้องๆ โดยมีชื่อห้องบอกว่า ในห้องนั้นจะคุยกันเรื่องอะไร เช่น “วิธีแก้เหงา” หากใครต้องการคุยถึงวิธีแก้เหงา เข้าไปในห้องนั้นหรือหลายๆ ห้องได้ และแสดงความเห็นอะไรออกไปก็ได้ และยังสามารถเลือกคุยกับใครเป็นการส่วนตัว หรือจะคุยให้ทุกคนที่เปิดหัวข้อนั้นรับทราบก็ได้ เมื่อคุยกันถูกคอก็สามารถที่จะนัดพบกันตามสถานที่ต่างๆ เพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน หรือจะนัดคุยกันในคอมพิวเตอร์ในครั้งต่อไปในห้องที่กำหนดขึ้นก็ได้ จึงทำให้ทุกเพศทุกวัยชื่นชอบที่จะใช้บริการนี้อย่างมาก

บริการนี้ผู้ใช้ต้องไป download โปรแกรมมาติดตั้ง และเป็น Shareware หากผู้ใช้พอใจสามารถที่จะลงทะเบียนเพื่อจ่ายเงิน \$20 ได้

3) “กระดานข่าว” หรือบูเลตินบอร์ด

บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีการให้บริการในลักษณะของกระดานข่าว หรือบูเลตินบอร์ด (คล้ายๆ กับระบบ Bulletin Board System หรือ BBS) โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ จำนวนหลายพันกลุ่ม เรียกว่าเป็นกลุ่มข่าวหรือ Newsgroup ทุกๆ วันจะมีผู้ส่งข่าวสารกันผ่านระบบดังกล่าว โดยแบ่งแยกออกตามกลุ่มที่สนใจ เช่น กลุ่มผู้สนใจศิลปะ กลุ่มผู้สนใจเพลงร็อค กลุ่มวัฒนธรรมยุโรป ฯลฯ นอกจากนี้ก็มีกลุ่มที่สนใจในเรื่องของประเทศต่างๆ เช่นกลุ่ม Thai Group เป็นต้น การอ่านข่าวจาก Newsgroup การอ่านข่าวจากกลุ่มข่าวต่างๆ ใน Usenet (User Network) หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Newsgroup นั้นนับเป็นช่องทางหนึ่งในการติดต่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตคนอื่นๆ ในระดับโลก ซึ่งมักจะใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในการสื่อสารกัน ซึ่งใน Usenet นี้ เราสามารถเลือกอ่านข้อความในหัวข้อที่เราน่าสนใจและฝากข้อความนั้น เลือกหัวข้อข่าวที่ต้องการอ่านเพื่อแสดงเนื้อหาของข่าวนั้นทั้งหมดบนจอภาพ ถ้าเราไม่สนใจในกลุ่มข่าวสารที่เคยเป็นสมาชิกอยู่อีกต่อไป เราก็อาจยกเลิกการเป็นสมาชิก (Unsubscribe) ของกลุ่มข่าวนั้นและไปเป็นสมาชิกของกลุ่มอื่นๆ แทนก็ได้ การเป็นสมาชิกและการบอกเลิกสมาชิกของกลุ่มข่าวต่างๆ นั้นรวมทั้งการใช้บริการ Usenet จะไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

บริการ Usenet จะมีการทำงานแบบ Client/Server ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของเราจะต้องไปขอใช้บริการจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่เปิดให้บริการนี้อยู่ และเราต้องกำหนดชื่อของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะเข้าไปใช้บริการ Usenet ให้โปรแกรมสำหรับอ่านข่าวทราบก่อนเสมอ จึงจะไปดึงชื่อของกลุ่มข่าว และหัวข้อข่าวมาให้เราได้ อย่างไรก็ตาม Usenet เป็นบริการที่ค่อนข้างจะแพร่หลายอย่างหนึ่งในอินเทอร์เน็ตซึ่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ Usenet อยู่หลายพันแห่งทั่วโลก ทำให้การเข้าไปใช้บริการ Usenet ทำได้ไม่ลำบากมากนัก คอมพิวเตอร์ทั้งหลายที่ให้บริการ Usenet จะเชื่อมต่อกันและรับส่งข่าวสารกันด้วยวิธีที่เรียกว่า Network News Transfer Protocol (NNTP) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโปรโตคอล TCP/IP ที่เราใช้รับส่งข้อมูลกันอยู่ในเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตนั่นเอง เมื่อเราดูจากชื่อของกลุ่มข่าวสารนั้น ก็พอจะทราบได้ อ่านหัวข้อข่าวในกลุ่มจะพูดถึงเรื่องอะไร และเกี่ยวข้องกับอะไร ซึ่งกลุ่มข่าวสารทั้งหมดมีอยู่หลายพันกลุ่มในทุกเรื่องที่มีผู้สนใจรูปแบบของ News Articles คือ ส่วนหัวหรือ Header ส่วนเนื้อหาข่าวหรือ Body และ ส่วนลงท้ายหรือ Signature ซึ่งแต่ละส่วนที่ประกอบกันเป็นข่าวสารนั้นจะมีความหมายดังนี้คือ ส่วนหัวหรือ Header จะบอกถึงข้อมูลทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับข่าวนั้น เช่น ข่าวนี้มาจากใคร อยู่ในหัวข้อข่าวเรื่องอะไร ส่งมาจากที่ไหนและเป็นข่าวลงวันที่เท่าไร ส่วนเนื้อหาข่าวหรือ Body เป็นข้อความบรรยายในส่วนของข่าวนั้นๆ ซึ่งอาจมีความยาวของเนื้อหาเพียงบรรทัดเดียว หรือมีเนื้อหาข่าวยาวหลายๆ หน้าก็ได้ เนื้อข่าวจะมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวข้อข่าวและกลุ่มข่าวสารที่ได้รับการจัดกลุ่มเอาไว้เสมอ ส่วนลงท้ายหรือที่เรียกว่า Signature ส่วนลงท้ายนี้จะบอกถึงรายละเอียดของผู้ส่งข่าวขึ้นนี้ เช่นอาจจะบอกชื่อ นามสกุล E-mail address และข้อความลงท้ายข่าวนั้นๆ เครื่องที่ให้บริการ Usenet นั้นจะมีการจัดการกับข่าวที่เข้ามา โดยเมื่อได้รับข่าวเข้ามาใหม่ก็จะใส่หมายเลขประจำข่าวนั้นให้ หมายเลขที่ว่านี้จะเพิ่มขึ้นทีละ 1 จากของเดิมที่มีอยู่ในแต่ละกลุ่มข่าว เช่น

กลุ่มข่าวชื่อ comp.answers มีหัวข้อข่าวอยู่ 1720 ชิ้น เมื่อได้รับข่าวใหม่เข้ามา ข่าวชิ้นนั้นจะได้รับหมายเลขประจำข่าว เป็น 1721 และเป็นเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงเลขสูงสุดที่ตั้งเอาไว้ก็จะวนกลับไปใช้เบอร์ 1 ใหม่ ข่าวที่ได้รับเข้ามา จะมีกำหนดหมดอายุตามที่คอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ Usenet ผู้กำหนดเอาไว้ เมื่อข่าวนั้นหมดอายุก็จะถูกลบออกจากกลุ่มข่าวและหมายเลขประจำข่าวนั้นก็จะว่างลง แต่หมายเลขที่ว่างลงนี้จะยังไม่ถูกนำไปใช้ จนกว่าจะมีการวนกลับไปเลข 1 ใหม่ก่อน ทำให้บางครั้งเมื่อเราเรียกดูหัวข้อข่าวจากกลุ่มข่าวสารใน Usenet จะเห็นหมายเลขประจำข่าวอาจ เริ่มต้นจาก 845 ไปถึง 1720 ก็ได้ ซึ่งหมายความว่าข่าวตั้งแต่หมายเลข 1 ถึง 844 หมดอายุและถูกลบออกจากคอมพิวเตอร์ไปแล้ว

4) การขอเข้าระบบจากระยะไกล หรือเทลเน็ต (telnet)

เครื่องมือพื้นฐานที่ใช้สำหรับติดต่อกับเครื่อง Server ที่เป็น UNIX หรือ LINUX เพื่อใช้เข้าไปควบคุมการทำงานของเครื่อง หรือใช้อ่านเมลล์หรือใช้ปรับปรุง homepage หรือใช้เรียกโปรแกรมประมวลผลใดๆ หรือใช้พัฒนาโปรแกรมและใช้งานในเครื่องนั้น เป็นต้น เพราะระบบ UNIX หรือ LINUX จะยอมให้ผู้ใช้สร้าง application ด้วย Compiler ภาษาต่างๆ ได้อย่างอิสระ และเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะอินเทอร์เน็ตเริ่มต้นมาจากระบบ UNIX นี้เอง

ประโยชน์อย่างหนึ่งที่ใช้โปรแกรม Telnet มักคุ้นเคย คือการใช้โปรแกรม PINE ซึ่งมีอยู่ใน Telnet สำหรับรับ-ส่ง mail และมีผู้ใช้อีกมากที่ไม่รู้ตัวว่าตนเองกำลังใช้งาน UNIX อยู่ ทั้งๆ ที่ใช้ PINE ติดต่อกันอยู่ทุกวัน เดิมทีระบบ UNIX ไม่มีโปรแกรม PINE แต่มักศึกษาที่มหาวิทยาลัย WASHINGTON University เพราะใช้ง่ายกว่าการใช้คำสั่งเมลล์ในการรับ-ส่งมาก

แต่ผู้ใช้ที่ใช้ E-Mail กับเครื่อง UNIX หรือ LINUX ซึ่งใช้ตามมาตรฐาน IMAP มักเป็นกลุ่มนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ที่มหาวิทยาลัยได้ให้บริการ E-Mail ซึ่งมีข้อจำกัดบางประการ และหลายมหาวิทยาลัยเช่นกันที่พื้นฐานข้อมูลเมลล์ใน UNIX และให้บริการเมลล์ผ่าน browser ได้ ซึ่งเป็นหลักการที่ผู้ใช้บริการเมลล์ฟรีหลายแห่งใช้กันอยู่

สำหรับโปรแกรม Telnet ผู้ต้องการใช้บริการไม่จำเป็นต้องไป download เพราะเครื่องที่ทำการติดตั้ง TCP/IP จะติดตั้งโปรแกรม telnet.exe ไว้ในห้อง c:\windows เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ได้อยู่แล้ว แต่ปัญหาหนักอยู่ที่วิธีการใช้เพราะระบบ UNIX เป็นการทำงานใน Text mode เป็นหลักการจะใช้คำสั่งต่างๆ ผู้ใช้จะต้องเรียนรู้มาก่อนจึงจะใช้งานได้ในระดับที่พึงตนเองได้ หากใช้คำสั่งไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดปัญหาทั้งกับตนเองและระบบได้

5) Net2Phone

บริการนี้คือการโทรศัพท์จากคอมพิวเตอร์ไปยังเครื่องรับโทรศัพท์จริงๆ และได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เพราะมีอัตราค่าโทรศัพท์ที่ถูกกว่าและยังมีบริการ Net2Fax ซึ่งให้บริการแฟกซ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์ไปยังเครื่องแฟกซ์จริงๆ ซึ่งมีอัตราค่าบริการที่ถูกกว่าเช่นกัน

บริการนี้ผู้ใช้ต้องไป download โปรแกรมมาติดตั้งและจะต้องจ่ายเงินก่อน ซึ่งเป็นการซื้อเวลาล่วงหน้าเมื่อมีการใช้บริการจึงจะหักค่าใช้จ่ายบริการจากที่ซื้อไว้

6) Game online

เกมกลยุทธ์หลายๆ เกมที่โปรแกรมจะจำลองสถานการณ์การรบ ทำให้ผู้ใช้สามารถต่อสู้กับคอมพิวเตอร์เสมือนคอมพิวเตอร์คิดเองและสู้กับเราได้ แต่ก็ยังมีจุดบกพร่องของเกมที่ไม่สามารถสร้างความบันเทิงเหมือนกับการสู้กับคนที่คิดและพูดกับอีกฝ่ายได้ จึงได้มีการสร้างเกมและบริการที่ทำให้ผู้ใช้ต่อสู้กัน โดยให้ผู้ใช้ติดต่อกันเข้าไปในเครื่องบริการแล้วเสียเงินลงทะเบียน จากนั้นจะสามารถขอเข้าไปเล่นเกมกับใครก็ได้ในโลกที่เสียเงินเช่นกัน และพูดคุยกันผ่านเป็นพิมพ์ เป็นการทำความรู้จักกันในขณะเล่นเกมได้อีกด้วย ซึ่งเป็นบริการที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วอีกบริการหนึ่งในโลกอินเทอร์เน็ต

7) Software Updating

มีโปรแกรมมากมายที่ใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต และหนึ่งในนั้นก็คือ บริการปรับปรุงโปรแกรมแบบออนไลน์ เช่น โปรแกรมฆ่าไวรัส ที่มีชื่อเสียงเกือบทุกโปรแกรมจะยอมให้ผู้ใช้สามารถปรับปรุงข้อมูลใหม่ เพื่อใช้สำหรับเตรียมต่อสู้กับไวรัสที่ใหม่เสมอ ผู้ใช้เพียงแต่เลือก Click บนปุ่ม Update จากนั้น โปรแกรมจะทำทุกอย่างใหม่หมดจนกระทั่งการ update สมบูรณ์ หรือแม้แต่ Microsoft Windows ที่ยอมให้ผู้ใช้สามารถ Update โปรแกรมที่ตนขายไปแล้วแต่มาพบข้อผิดพลาดทีหลัง หลังจากแก้ไขจะยอมให้ผู้ใช้ Update โปรแกรมได้ฟรี เพราะถือเป็นความผิดพลาดที่ต้องรับผิดชอบ เป็นต้น

8) PalmIIIc

คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่มีความสามารถสูงมาก เพราะสามารถพัฒนาโปรแกรมสั่งให้ palm ทำงานได้หลายๆ อย่าง ทำให้ความสามารถหลักด้าน organizer กลายเป็นส่วนประกอบไปเลย เพราะมีผู้พัฒนาโปรแกรมให้กับ palm มากทีเดียว เพื่อให้ palm เข้าใจภาษาไทย และใช้ปากกาเขียนภาษาไทยให้ palm อ่านรู้เรื่องได้ทันที

Palm สามารถทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน โดยผู้ใช้ palm สามารถเขียนเมลล์ใน palm เพื่อต้องการส่งก็ upload เข้าคอมพิวเตอร์ที่ออนไลน์กับอินเทอร์เน็ตแล้ว คอมพิวเตอร์ก็จะทำหน้าที่ส่งเมลล์ให้อัตโนมติ รวมถึงการรับเมลล์ใหม่เข้าไปใน palm ทำให้สามารถอ่านเมลล์จากที่ไหนก็ได้ แต่เป็นการทำงานแบบออฟไลน์ไม่เหมือนมือถือที่อ่านเมลล์ได้แบบออนไลน์แต่ palm ไม่ใช่มือถือ

9) WAP

WAP ย่อมาจากคำว่า Wireless Application Protocol เป็น Application หนึ่งที่เป็นบริการเสริมสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยใช้บริการหรือเปิดดูได้ทาง Screen ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถเลือกดูข้อมูลต่างๆ ได้มากมายเช่นเดียวกับ Web เช่น ซื้อสินค้า ส่ง Email ดูข่าวสาร ฯลฯ

เทคโนโลยีที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ไร้สายประเภทอื่น เช่น PDA หรือ เพจเจอร์สามารถเชื่อมโยงต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต (Intranet) หรือแม้แต่ Corporate Network ได้ จึงทำให้อุปกรณ์เหล่านี้สามารถรับส่งข้อมูลบนระบบเครือข่ายได้ในระดับหนึ่ง

หลักในการทำงานต่างๆ ไปของ WAP และ WWW มีความใกล้เคียงกันอยู่มากแต่สิ่งที่แตกต่างกันที่สุด คือการทำงานบน WWW นั้นจะใช้สมมติฐานว่าทุกๆ องค์ประกอบของ WWW ทำงานอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดียวกัน นั่นก็คือบนเครือข่ายแบบมีสาย (Fixed Network) นั่นเอง แต่ในขณะที่ WAP มีสองสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน คือมีทั้งในส่วนของเครือข่ายแบบมีสาย และเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Network) หรือ เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Network) และเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่นั่นเองที่เป็นตัวปัญหาให้มาตรฐานบางอย่างของ WWW ไม่สามารถนำมาใช้กับ WAP ได้ ที่สำคัญที่สุดได้แก่รูปแบบของข้อมูล (Content Format) ใน WWW ข้อมูลที่ผู้ชมเห็นจะอยู่ในรูปของ HTML (HyperText Markup Language) และ JavaScript แต่ สำหรับ WAP แล้วข้อมูลจะอยู่ในรูปของ WML (Wireless Markup Language) และ WMLScript รูปแบบของรูปภาพก็ยังแตกต่างกันด้วย WBMP (Wireless Bitmap)จะเป็นตัวที่ใช้ในการแสดงรูปภาพต่างๆ บน WAP ส่วนบน WWW จะใช้ GIF หรือ JPEG

10) การซื้อขายสินค้าและบริการ (E-Commerce : Electronic Commerce)

เป็นการจับจ่ายซื้อขายสินค้าและบริการ เช่น ขายหนังสือ คอมพิวเตอร์ การท่องเที่ยว ฯลฯ ปัจจุบันมีบริษัทนับหมื่นบริษัทใช้อินเทอร์เน็ตในการทำธุรกิจ และให้บริการลูกค้าตลอด 24 ชั่วโมง ในปี 2540 การค้าขายบนอินเทอร์เน็ตมีมูลค่าสูงถึง 1 แสนล้านบาท และจะเพิ่มเป็น 1 ล้านล้านบาทในอีก 5 ปีข้างหน้า ซึ่งเป็นโอกาสทางธุรกิจแบบใหม่ที่น่าสนใจ และเปิดทางให้ทุกคนเข้ามาทำธุรกิจได้ โดยโดยใช้ทุนไม่มากนัก

11) การให้ความบันเทิง (Entertain)

ในอินเทอร์เน็ตมีบริการด้านความบันเทิงในรูปแบบต่างๆ เช่น เกมส์ เพลง รายการโทรทัศน์ รายการวิทยุ เป็นต้น เราสามารถเลือกใช้บริการเพื่อความบันเทิงได้ตลอด 24 ชั่วโมง และจากแหล่งต่างๆ ทั่วทุกมุมโลก ทั้งจากประเทศไทย อเมริกา ยุโรป และออสเตรเลีย เป็นต้น

เดิมทีการใช้บริการจำกัดให้ใช้ในด้านการศึกษาวิจัยและอยู่ในแวดวงการศึกษาเท่านั้น ต่อมาได้มีการขยายในเชิงธุรกิจมากขึ้น ทำให้ข้อขายการใช้ Internet มีมากมาย เช่น

- สามารถติดต่อกับคนได้ทั่วโลก
- สามารถใช้ช่วยในการค้นหาและโอนย้าย Software ต่างๆ มาได้ฟรี
- สามารถค้นคว้าวิจัย เปรียบเหมือนคุณเข้าห้องสมุดไปศึกษาค้นคว้าหนังสือต่างๆ

โดยที่ไม่ต้องไปยังห้องสมุดนั้น

- สามารถอ่านข่าวสารของกลุ่มสนทนาต่างๆ

- สามารถท่องเที่ยวไปยังสถานที่ต่างๆ ทั่วโลก เช่น พิพิธภัณฑ์, สวนสัตว์ เป็นต้น

2.3 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

2.3.1 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

ตั้งแต่ต้น ปี ค.ศ.1990 เป็นต้นมา การประยุกต์อินเทอร์เน็ตทางการศึกษาได้เปลี่ยนจากช่วงของการพัฒนาและวิจัยเครือข่าย มาเป็นช่วงของความพยายามในการบูรณาการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนในระดับตั้งแต่อนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

นักการศึกษาในสหรัฐอเมริกา ได้ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นสารสนเทศต่างๆ บนเครือข่าย เช่น รายงานการวิจัยการค้นคว้าทางการศึกษา แผนการสอน รวมไปถึงกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้มีการเผยแพร่ไว้บนเครือข่าย

นอกจากนี้ กลุ่มข่าว หรือ Newsgroup และ กลุ่มสนทนา หรือ Discussion Group ที่มีบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ได้กลายเป็นศูนย์กลางการติดต่อสื่อสาร อภิปราย แลกเปลี่ยน และสอบถามข้อมูลของผู้เรียนตลอดจนครู อาจารย์ ผู้สอนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน (ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2541)

2.3.2 ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

ปัจจุบันหลายๆ ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย ต่างได้นำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน จนถึงได้ว่าอินเทอร์เน็ตกลายเป็นเทคโนโลยีการศึกษาของยุคปัจจุบันไปแล้ว ซึ่งคุณค่าทางการศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งถนอมพร เลหาจรัสแสง ได้กล่าวถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาไว้ดังนี้

1) การใช้กิจกรรมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรมและโลกมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอนุญาตให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว และสามารถสืบค้นหรือเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลกได้เช่นกัน

2) เป็นแหล่งความรู้ขนาดใหญ่สำหรับผู้เรียน โดยที่สื่อประเภทอื่นๆ ไม่สามารถทำได้ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลในลักษณะใดๆ ก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือในรูปแบบของสื่อประสม โดยการสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่โยงใยกับแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั่วโลก

3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้เรียนในด้านทักษะการคิดอย่างมีระบบ (high-order thinking skills) โดยเฉพาะทำให้ทักษะการวิเคราะห์สืบค้น (inquiry-based analytical skill) การคิดเชิงวิเคราะห์ (critical thinking) การ

วิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระ ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งรวมข้อมูลมากมายมหาศาล ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลอยู่เสมอ เพื่อแยกแยะข้อมูลที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์สำหรับตนเอง

4) สนับสนุนการสื่อสารและการร่วมมือกันของผู้เรียน ไม่ว่าจะในลักษณะของผู้เรียนร่วมห้อง หรือผู้เรียนต่างห้องเรียนบนเครือข่ายด้วยกัน เช่น การที่ผู้เรียนห้องหนึ่งต้องการที่จะเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการถ่ายภาพเพื่อส่งไปให้อีกห้องเรียนหนึ่งนั้น ผู้เรียนในห้องแรกจะต้องช่วยกันตัดสินใจทีละขั้นตอนในวิธีการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและการเตรียมข้อมูลอย่างไร เพื่อส่งข้อมูลเรื่องการถ่ายภาพนี้ไปให้ผู้เรียนอีกห้องหนึ่ง โดยที่ผู้เรียนต่างห้องสามารถเข้าใจได้โดยง่าย

5) สนับสนุนกระบวนการ สาขาวิชาการ (interdisciplinary) กล่าวคือ ในการนำเครือข่ายมาใช้เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น นักการศึกษาสามารถที่จะบูรณาการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคม ภาษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าด้วยกัน

6) ช่วยขยายขอบเขตของห้องเรียนออกไป เพราะผู้เรียนสามารถใช้เครือข่ายในการสำรวจปัญหาต่างๆ ที่ผู้เรียนมีความสนใจ นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งอาจมีความคิดเห็นแตกต่างกันออกไป ทำให้มุมมองของตนเองกว้างขึ้น

7) การที่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอนุญาตให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ให้คำปรึกษาได้และการที่ผู้เรียนมีความอิสระในการเลือกศึกษาสิ่งที่ตนเองสนใจ ถือเป็นแรงจูงใจสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ของผู้เรียน

8) ผลพลอยได้จากการศึกษาที่ผู้เรียนทำโครงการบนเครือข่ายต่างๆ นี้ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะทำความคุ้นเคยกับโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ บนคอมพิวเตอร์ไปด้วยในตัว เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ เป็นต้น

ส่วน อธิปัติย์ คลีสุนทร (2544 : 24-29) กล่าวว่า การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษานั้น จะช่วยเสริมสร้างคุณภาพ และความเสมอภาคกันในหลายเรื่อง ดังนี้

1) ครู อาจารย์ผู้สอน สามารถพัฒนาคุณภาพบทเรียน หรือแนวคิดในสาขาวิชาที่สอน โดยการเรียกดูจากสถาบันการศึกษาอื่น ไม่ว่าจะป็นเนื้อหาวิชาการ คู่มือครู แบบฝึกหัดซึ่งบางเรื่องสามารถคัดลอกนำมาใช้ได้ทันที เนื่องจากผู้ผลิตแจ้งความจำนงให้เป็นของสาธารณชนนำไปใช้ได้ (Public Mode) ในทางกลับกันครู อาจารย์ที่มีแนวคิด วิธีการสอน คู่มือการสอนที่น่าสนใจ สร้างความเข้าใจได้ดีกว่าผู้อื่น ก็สามารถนำเสนอเรื่องดังกล่าวในเว็บไซต์ของสถาบันตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นศึกษาใช้งานได้ ส่วนหนึ่งของเรื่องดังกล่าวอาจจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปหรืออยู่ในรูป ของซีดีรอม (Compact Disc-Read Only Memory) ซึ่งโดยทั่วไปเรียกกันว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีทั้งช่วยสอนวิชาต่างๆ ไป และช่วยสอนวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง

2) นักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงการเรียนการสอนของครู อาจารย์ จากต่างสถาบันและอาจแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สถาบันตนเองยังไม่มี เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ประกอบ ของวิชาต่างๆ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ ภาพงานศิลปะ หรือสารคดีที่เกี่ยวข้องวิชา ภูมิศาสตร์ ฯลฯ เป็นต้น

3) ข้อมูลต่างๆ ทางการบริหารและการจัดการ สามารถแลกเปลี่ยนและถ่ายโอน เพิ่มข้อมูลได้ เช่น ทะเบียนประวัตินักเรียน วิชาที่เรียน ผลการเรียน การแนะแนวการศึกษาต่อและอาชีพ หรือการย้ายถิ่นที่อยู่ นอกจากนี้อาจจะบรรจุข้อมูลของครู อาจารย์ เงินเดือน คุณวุฒิ การอบรมฝึกฝน ความรู้ความสามารถพิเศษ ฯลฯ เป็นต้น ลงไปในเว็บไซต์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวอาจมี ภาพถ่ายประกอบ ทำให้ฝ่ายบริหารสามารถติดตาม แลกเปลี่ยนข้อมูลตามความจำเป็น เพื่อดูแลให้ นักเรียนและอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงสุดตามศักยภาพของแต่ละคน ระบบข้อมูลเช่นนี้ เรียกกันว่า ข้อมูลการบริหารการจัดการ

4) งานวิจัย ผู้เรียนและครูผู้สอน สามารถค้นหาเรื่องราวที่สนใจจะศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature) เพื่อคว่ามีใครบ้างที่ได้ศึกษา ค้นคว้าเอาไว้ เพื่อนำมาผลสรุปมาอ้างอิงหรือนำมาเป็นตัวแบบศึกษาค้นคว้าต่อ อย่างไรก็ตามงานบางเรื่องอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง ซึ่งสามารถจ่ายได้ผ่านบัตรเครดิตเนื่องจากเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญา แต่เอกสารส่วนมากทั้งงานวิจัยและเอกสารทั่วไปที่ค้นคว้าได้จะเป็น เรื่องที่เปิดเผยแก่สาธารณชนทั่วไปโดยไม่คิดมูลค่า

5) การประมวลผลหรือการทำงานโดยใช้เครื่องอื่นจากบริการของอินเทอร์เน็ต รวมถึงการใช้เครื่องที่มีศักยภาพสูงทำงานบางงานให้เราได้หากได้รับอนุญาตหรือเราเป็นสมาชิก อยู่ ดังนั้นงานประมวลผลหรืองานคำนวณที่ต้องการความรวดเร็วและมีความซับซ้อนสูงก็สามารถ ใช้บริการนี้ได้ สถานศึกษาบางแห่งอาจมีเครื่องที่มีสมรรถนะไม่สูงพอที่จะทำงานบางงาน ก็ สามารถทำงานที่เครื่องของตนเองแต่ส่งงานข้ามเครื่องไปให้ศูนย์ใหญ่ หรือศูนย์สาขาช่วยทำงานให้ และส่งผลงานนั้นกลับมายังจอคอมพิวเตอร์ของเจ้าของงาน

6) การเล่นเกมเพื่อลับสมองและฝึกความคิดกับการทำงานของมือ ในเครือข่าย อินเทอร์เน็ตมีเกมให้เล่นแทบทุกระดับ โดยที่ส่วนหนึ่งของเกมดังกล่าวจะเปิดให้เล่นโดยไม่คิดมูลค่า ซึ่งผู้เรียนอาจขอเข้าลองศึกษาวิธีการ และลองเล่นกับเพื่อนร่วมชั้น หรือเล่นกับเพื่อนต่างสถาบันได้โดยสะดวก อย่างไรก็ตาม การเล่นเกมควรมีข้อนำพิจารณาว่า เล่นเพื่อฝึกสมองหรือคลาย ความเครียดนั้น จะเป็นประโยชน์มากกว่าหุ่มเหเสียเวลา เพื่อจะเอาชนะการเล่นในเกมแต่เพียงอย่าง เดียว

7) การศึกษางานด้านศิลปวัฒนธรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากสังคม โลกเป็นสังคมที่ประกอบไปด้วยผู้คนหลายเชื้อชาติ ซึ่งแต่ละชนชาติล้วนมีภาษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม สภาพความเป็นอยู่ สภาวะเศรษฐกิจ ตลอดจนแนวคิด ที่แตกต่างกัน แต่ใน

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตการศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อนำส่วนที่ดีและเหมาะสมของบางสังคมมาประยุกต์ใช้ให้กับสังคมของตนเองสามารถทำได้โดยง่าย โดยที่ผู้เรียน ครู อาจารย์ รวมถึงผู้สนใจทั่วไป อาจจะใช้เวลาส่วนหนึ่งเพื่อดูข้อมูลหรือรับฟังเรื่องราว อีกทั้งคุณภาพนี้ ภาพเคลื่อนไหว ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประกอบการเรียนการสอน หรือการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543)

2.4 มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

2.4.1 ความหมายของมารยาท

มารยาท หรือ มรรยาท หมายถึง กิริยาอาการ ที่ควรประพฤติปฏิบัติ อย่างมีขอบเขต หรือ มีระเบียบแบบแผนอันเหมาะสมแก่ กาลเทศะและสังคม มารยาทไทย เป็นการเจาะจงในแบบแผนแห่งการประพฤติปฏิบัติแบบไทย ที่บรรพบุรุษได้พิจารณากำหนดขึ้นและดัดแปลงแก้ไขใช้สืบต่อกันมา

คำว่า “มารยาท” หรือ “มรรยาท” มีที่ใช้ในภาษาไทยทั้ง 2 คำ หมายถึง กิริยาอาการที่ควรประพฤติปฏิบัติอย่างมีขอบเขตหรือมีระเบียบแบบแผนอันเหมาะสมแก่กาลเทศะและสังคม กล่าวโดยรูปศัพท์ “มารยาท” หรือ “มรรยาท” ดัดแปลงมาจากภาษาบาลีว่า “มริยาท” มาจากภาษาสันสกฤตว่า “มรยาท” ซึ่งแปลว่า “ขอบเขต” หรือ “คันทนา” ก็ได้ แปลว่า “ระเบียบแบบแผน” ก็ได้ สุดแต่จะใช้หมายถึงรูปธรรมหรือนามธรรม

ในพระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าทรงใช้คำว่า “มริยาท” ในภาษาบาลีทั้งในความหมายว่า “คันทนา” และความหมายว่า “ระเบียบแบบแผน” เป็นการใช้คำเพื่ออธิบายเปรียบเทียบเพื่อส่งเสริมศีลธรรมและแบบแผนอันดีงาม

มารยาทไทย เป็นการเจาะจงชี้แจงให้ทราบถึงขอบเขตหรือระเบียบแบบแผนแห่งการประพฤติปฏิบัติแบบไทย ที่บรรพบุรุษของเราได้พิจารณากำหนดขึ้นและดัดแปลงแก้ไขใช้สืบต่อกันมา (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. 2539) [Online]

2.4.2 มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นทุกวัน การใช้งานระบบเครือข่ายที่ออนไลน์และส่งข่าวสารถึงกันย่อมมีผู้มีความประพฤติไม่ดีปะปน และสร้างปัญหาให้กับผู้อื่นอยู่เสมอ หลายเครือข่ายได้ออกกฎเกณฑ์การใช้งานภายในเครือข่าย เพื่อให้สมาชิกในเครือข่ายของกันยึดถือและปฏิบัติตาม การสร้างกฎเกณฑ์บางอย่างก็เพื่อให้สมาชิกโดยส่วนรวมได้รับประโยชน์สูงสุด ไม่เกิดปัญหาจากผู้ใช้งานบางคนที่สร้างความเดือดร้อน

ดังนั้นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนที่เป็นสมาชิก จะต้องมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองที่เข้าไปขอใช้บริการต่างๆ บนเครือข่าย เพื่อให้การอยู่ร่วมกันในสังคมอินเทอร์เน็ตสงบสุข

จึงมีผู้พยายามรวบรวมกติกามารยาท และวางเป็นจรรยาบรรณอินเทอร์เน็ต หรือเรียกว่า netiquette มาจากคำว่า net หมายถึง internet กับคำว่า etiquette หมายถึง มารยาทหรือจรรยาบรรณ เพื่อสะดวกในการสื่อสารและอ้างอิง โดยบทบัญญัติที่ได้กล่าวถึง มารยาทหรือจรรยาบรรณที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตพึงปฏิบัติและได้รับการยอมรับมากที่สุดมีชื่อว่า “The net user guidelines and netiquette” เขียนโดย Arlene H. Rinaldi จากมหาวิทยาลัยฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา มีดังนี้คือ

มารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต เรียกว่าบัญญัติ 10 ประการของการใช้อินเทอร์เน็ตก็ได้ โดย ยีน กูว์รเวอร์ธ (2540 : 30-50)

- 1) ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น
- 2) ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น
- 3) ต้องไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น
- 4) ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร
- 5) ต้องไม่ใช่คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ
- 6) ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์
- 7) ต้องไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์
- 8) ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน
- 9) ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน
- 10) ต้องใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท

ชัยมงคล เทพวงษ์ (2548) [Online] ได้อธิบายถึงมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตไว้ ดังนี้

- 1) การใช้อักษรพิมพ์ตัวใหญ่หมดทุกตัวในการเขียนจดหมาย จะเป็นเสมือนการตะโกน ดังนั้นควรเลือกใช้ตัวอักษรให้เหมาะสม
- 2) ไม่ควรใช้อารมณ์ในการตอบโต้ และควรรักษามารยาทโดยใช้คำที่สุภาพ
- 3) ไม่มีความลับใดๆ บนอินเทอร์เน็ตให้นึกเสมอว่าข้อความของเรามีคนอ่านมากมายเมื่อเขียนไปแล้ว ไม่สามารถลบล้างได้

ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตควรจะรู้และยึดถือปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ไม่บอกข้อมูลส่วนตัว เช่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ชื่อ โรงเรียนของตนให้แก่บุคคลอื่นที่รู้จักกันทางอินเทอร์เน็ต โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองก่อน
- 2) หากพบข้อความหรือรูปภาพใดๆ บนอินเทอร์เน็ตที่มีลักษณะหยาบคาย หรือไม่เหมาะสม ควรแจ้งให้ผู้ปกครองทราบทันที
- 3) ไม่ควรไปพบบุคคลใดก็ตามที่รู้จักกันทางอินเทอร์เน็ต โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองก่อน และหากผู้ปกครองอนุญาต ก็ควรไปพร้อมกับผู้ปกครอง โดยควรไปพบกันในที่สาธารณะ

4) ไม่ส่งรูปหรือสิ่งใดๆ ให้บุคคลที่รู้จักทางอินเทอร์เน็ต โดยมิได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองก่อน

5) ไม่ตอบคำถามหรือต่อความกับผู้ที่สื่อข้อความหยาบคาย และต้องแจ้งให้ผู้ปกครองทราบทันที

6) ควรเคารพต่อข้อตกลงในการใช้อินเทอร์เน็ตที่ให้ไว้กับผู้ปกครอง เช่น กำหนดระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ที่ผู้ปกครองอนุญาตให้เข้าได้

7) ต้องปฏิบัติตามกฎข้างต้นทุกกรณี

ไม่เพียงแต่เยาวชนเท่านั้นที่ควรป้องกันตัวในการใช้อินเทอร์เน็ต ผู้ปกครองเองก็ควรมีส่วนร่วมในการป้องกันอันตรายให้กับเยาวชนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเช่นกัน โดยการปฏิบัติตามแนวทาง 4 ประการดังต่อไปนี้

1) ผู้ปกครองควรใช้เวลาเล่นอินเทอร์เน็ตด้วยบุตรหลาน เพื่อจะได้เรียนรู้ว่าเขาใช้อินเทอร์เน็ตไปในทิศทางใด และมีความสนใจเรื่องใด

2) ผู้ปกครองควรสอนให้บุตรหลานรู้จักถึงศิลปะป้องกันตัวในการใช้อินเทอร์เน็ต

3) ผู้ปกครองควรพูดคุยทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของบุตรหลาน เช่น เวลาที่ใช้ได้ ประเภทของเว็บไซต์และกิจกรรมทางอินเทอร์เน็ตที่เข้าร่วมได้

4) ผู้ปกครองควรวางคอมพิวเตอร์ที่บุตรหลานใช้ไว้ในที่เปิดเผยที่ทุกคนมองเห็นได้ ไม่ควรไว้ในห้องส่วนตัวของเขา

2.4.3 ข้อควรปฏิบัติในการใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ประสพสุข ปราชญากุล (2545 : 28-30) ได้สรุปข้อควรปฏิบัติในการใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้ ดังนี้

ข้อควรปฏิบัติในการใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

1) ใช้ถ้อยคำที่สั้น กระชับ ได้ใจความ

2) ไม่ใช้ถ้อยคำที่ไม่สุภาพ หยาบคาย ส่อเสียด เสียดสีผู้อื่น ให้ได้รับความเสียหาย

3) ไม่เข้าไปเปิดอ่าน แก๊ไข หรือลบจดหมายของผู้อื่น โดยมิได้รับอนุญาต

4) หมั่นตรวจสอบจดหมายทุกวัน

5) ลบจดหมายที่ไม่ใช้หรือไม่จำเป็นออกทันที

6) คงเหลือจดหมายไว้ในตู้จดหมายให้น้อยที่สุด

7) ทำการสำเนาจดหมายหรือข้อมูลที่สำคัญไว้ในที่ปลอดภัย

8) จัดหมวดหมู่ของจดหมายที่รับส่ง เพื่อง่ายต่อการค้นหาและตรวจสอบภายหลัง

9) อย่าส่งจดหมายถูกโชตต่อไปยังผู้อื่น ให้ลบออกโดยทันที

10) อย่าส่งจดหมายไปหาผู้รับที่เราไม่แน่ใจว่า e-mail address ถูกต้องหรือไม่

ข้อควรปฏิบัติในการใช้월드ไวด์เว็บ (World Wide Web)

- 1) ไม่เขียนถ้อยคำหรือแสดงความคิดเห็น อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่น
- 2) ปฏิบัติตามกฎหมายที่แต่ละเว็บไซต์กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
- 3) ไม่เข้าไปใช้งานไครกทอรี หรือไฟล์ของผู้อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 4) ไม่ทำการเปลี่ยนแปลง บิดเบือน หรือสร้างข้อมูลเท็จ ทำให้ผู้อื่นเสียหาย
- 5) ไม่เผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสังคม

ข้อควรปฏิบัติในการใช้ FTP

- 1) ใส่ user name และ e-mail address ที่เป็นของตนเองเพื่อใช้ในการอ้างอิง
ภายหลัง
- 2) ทำการสืบค้นจนทราบแน่ชัดว่าไฟล์ที่ต้องการอยู่ที่ใด แล้วจึงเริ่ม login เข้าสู่
ระบบ
- 3) ทำการคัดลอกข้อมูลเฉพาะที่จำเป็นต้องการใช้งานจริงเท่านั้น
- 4) ไม่คัดลอกข้อมูลของผู้อื่นมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 5) ทำการ logout ออกจากระบบทันทีที่ใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ข้อควรปฏิบัติในการใช้งาน Telnet

- 1) ใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- 2) ใช้ user name และ password ของตนเองเท่านั้น ในการเข้าสู่ระบบ
- 3) ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น เช่น แอบใช้ user name และ password ของผู้อื่น
- 4) เมื่อ login เข้าสู่ระบบแล้ว ควรรีบทำงานต่างๆ ให้เรียบร้อยโดยเร็วและไม่ควร
ปล่อยให้หน้าจอค้างอยู่ โดยที่ไม่มีผู้ดูแลหรือผู้ควบคุม เพราะอันตรายมาก
- 5) ทำการ logout ทันทีที่ทำงานเสร็จ

ข้อควรปฏิบัติสำหรับการใช้ Usenet

- 1) เขียนเรื่องให้กระชับ ได้ใจความ ไม่กำกวม และตรงประเด็น
- 2) ไม่ใช่ถ้อยคำไม่สุภาพ ส่อเสียด เสียดสีหรือพาดพิงผู้อื่น ให้ได้รับความเสียหาย
- 3) ไม่ควรใช้คำสองแง่สองง่าม หรือใช้คำย่อที่คนทั่วไปไม่รู้จัก
- 4) ไม่เขียนเรื่องที่เป็นเท็จ หรือเรื่องที่เกิดความเสียหายต่อสังคม
- 5) ควรแจ้งถึงแหล่งข้อมูล ตลอดจนชื่อ และ e-mail address ของผู้ส่ง
- 6) ไม่ใช่อารมณ์หรือความรู้สึกนึกคิดในการเขียนตอบข้อความ
- 7) การเขียนคำถามหรือคำตอบควรเขียนลงในกลุ่มข่าวที่ตรงกับเรื่องที่ต้องการ
เขียน
- 8) เรื่องที่เขียนควรเป็นเรื่องที่สร้างสรรค์ต่อส่วนรวม เช่น ถามตอบเรื่อง
คอมพิวเตอร์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นาริรัตน์ สุวรรณวาริ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมจริยธรรมในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมจริยธรรมด้านการเอื้อประโยชน์ในระดับมาก ส่วนพฤติกรรมจริยธรรมด้านการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ด้านการใช้ระบบในทางไม่ชอบด้วยกฎหมายและศีลธรรม ด้านการเล่นเกมพนัน และด้านภาพลามกอนาจารบนระบบเครือข่ายอยู่ในระดับน้อย ไม่มีพฤติกรรมจริยธรรมด้านการรบกวนความปลอดภัยของเครือข่ายและด้านการก่ออาชญากรรม นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง และการติดต่อสื่อสาร ตัวแปร เพศ สถานศึกษา คณะ สาขาวิชา ประสบการณ์ในการใช้ การเป็นสมาชิกของระบบเครือข่าย และการมีโฮมเพจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจริยธรรมในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน สถานศึกษาที่แตกต่างกันทำให้พฤติกรรมจริยธรรมในการใช้ระบบเครือข่ายและความคิดเห็นที่มีต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมจริยธรรมที่พบคือ การลักลอบดูข้อมูลส่วนตัว การนำรหัสผ่านของผู้อื่นไปใช้ การใช้ถ้อยคำไม่สุภาพในห้องสนทนา การเล่นเกมพนันและภาพอนาจาร

ศิริประภา ศรีสุรขันธ์ (2545 : บทคัดย่อ) จากการศึกษาลักษณะและพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนิสิตและอาจารย์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า นิสิตใช้บริการอินเทอร์เน็ตของสถานบริการเอกชนเป็นส่วนมาก ส่วนอาจารย์นอกจากจะใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่ห้องทำงานแล้ว ยังมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตส่วนตัวใช้ วัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ตของนิสิตส่วนใหญ่คือ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และเพื่อสืบค้นสารสนเทศ บริการอินเทอร์เน็ตที่นิสิตใช้มากที่สุด คือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) รองลงมาคือระบบบริการข้อมูลของมหาวิทยาลัย และการค้นหาข้อมูลรวมถึงไฟล์ข้อมูล วัตถุประสงค์การใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์คือ เพื่อสืบค้นสารสนเทศ เพื่อการค้นหาข่าวและวิจัย และเพื่อเพิ่มพูนความรู้ บริการอินเทอร์เน็ตที่อาจารย์ใช้มากที่สุดคือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

ประสพสุข ปราชญากุล (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย โดยจำแนกตามตัวแปรลักษณะ โรงเรียน เพศ การศึกษา ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต สถานที่ในการใช้อินเทอร์เน็ต การได้รับการดูแลให้ความรู้จากผู้ปกครองที่บ้าน การได้รับการดูแลให้ความรู้จากครูที่โรงเรียน การได้รับการดูแลให้ความรู้จากเพื่อน เครื่องมือที่ใช้ศึกษาเป็นแบบวัดพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียน แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการให้ข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ต การสนทนาบนอินเทอร์เน็ต การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเข้าใช้บริการเว็บไซต์ และจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า

1) นักเรียนมีพฤติกรรมโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรม การใช้อินเทอร์เน็ตตามลักษณะ โรงเรียนพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมตามเพศ และระดับชั้นพบว่า โดยส่วนรวมมีพฤติกรรม การใช้อินเทอร์เน็ตโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

3) พฤติกรรมตามประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกัน ทำให้เกิด พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อจำแนกเป็น รายด้านพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกันในด้านการให้ข้อมูลส่วนตัวบน อินเทอร์เน็ต ด้านการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และด้านจรรยาบรรณ การใช้อินเทอร์เน็ต

4) พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในสถานที่ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ อินเทอร์เน็ตโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่านักเรียนมี พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ในด้านการให้ข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ การให้ข้อมูลส่วนตัวทางอินเทอร์เน็ต และการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต

5) การที่ได้รับการดูแลและให้ความรู้จากผู้ปกครองที่บ้านแตกต่างกัน ส่งผลต่อความ แตกต่างกันของพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6) การได้รับการดูแลและให้ความรู้จากครูที่โรงเรียนและเพื่อนแตกต่างกัน ไม่ส่งผลต่อ พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตโดยรวม อย่างไรก็ตามเมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมี พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ในด้านการให้ข้อมูล ส่วนตัวทางอินเทอร์เน็ต

นรากร จรรยาสวัสดิ์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของ นักเรียนในโรงเรียนส่งเสริมความสามารถพิเศษ เขตตรวจราชการที่ 3 กระทรวงศึกษาธิการ จำแนก ตาม ตัวแปร เพศ ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นักเรียนสนใจ กลุ่มตัวอย่างใน การศึกษา คือ นักเรียน โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย จำนวน 300 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียน คือ แบบสอบถามการใช้อินเทอร์เน็ตจำนวน 52 ข้อ โดย ข้อคำถามจากแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการแสวงหาความรู้บนอินเทอร์เน็ต ด้าน การหาเพื่อนคุย ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง และ ด้านจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัย พบว่า

1) นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับดี และด้านจรรยาบรรณในการใช้ มีค่าเฉลี่ยสูง

2) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต จำแนกตามเพศ พบว่านักเรียนที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมในด้านต่างๆ โดยรวมไม่ต่างกัน แต่เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า พฤติกรรมด้านการแสวงหาความรู้ ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และด้านจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตจำแนกตามระดับช่วงชั้นพบว่านักเรียนที่เรียนชั้นต่างกันมีพฤติกรรมการใช้ด้านต่างๆ โดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า พฤติกรรมด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเพื่อความบันเทิง และด้านจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ตมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต จำแนกตามสนใจในกลุ่มสาระการเรียนรู้ของนักเรียนพบว่า นักเรียนที่สนใจในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในด้านต่างๆ โดยรวมไม่แตกต่างกัน

วอนชนก ไชยสุนทร (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี ในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต

- นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตามหลักสูตรในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ การลงทะเบียนเรียนผ่านเว็บเพจของสถาบันฯ การรับส่งข่าวสารจากสถานศึกษา และการค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การติดต่ออาจารย์ผู้สอนนอกเวลาเรียน

- นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอกหลักสูตรในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ การรับข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก (Download) เช่น โปรแกรมที่ต้องการเพื่อนำมาศึกษาและทดลองใช้งาน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือความคิดเห็นตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การทดลองฝึกอาชีพหรือหางานอดิเรกเพิ่มเติม และการฝึกสร้างเว็บเพจ หรือพัฒนาบริการทางอินเทอร์เน็ตชนิดอื่นๆ เช่น กระดานข่าว

- นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงและความสนุกสนานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การได้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยผ่านโปรแกรมสนทนา และการศึกษาเนื้อหาข้อมูลตามความสนใจ เช่น งานอดิเรก การท่องเที่ยว การเมืองการปกครอง ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การซื้อขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต

- นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและฐานะส่วนตัว ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การติดต่อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหรือการทำงานเพิ่มเติม และการพัฒนาโปรแกรมหรือสร้างเครื่องมือการบริการทางอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การซื้อขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต

2) นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมในระดับน้อย โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ เว็ลด์ไวด์เว็บ การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการสนทนาโต้ตอบแบบ Online (Chatting) ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ โกเทอร์ (Gopher)

3) นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมระดับมาก โดยพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ คอมพิวเตอร์ เพลงและดนตรีและอินเทอร์เน็ต และบันเทิงทั่วไป ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อมูลด้านราชการ

จากงานวิจัยที่ได้ศึกษาข้างต้นโดยภาพรวม พอสรุปได้คือ พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ นิสิต นักศึกษา และนักเรียน โดยส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการศึกษามากที่สุด โดยบริการที่ใช้มากที่สุดคือ การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนการเรียนรู้การใช้งานอินเทอร์เน็ต ได้รับการดูแลให้ความรู้จากผู้ปกครอง ครูที่โรงเรียน เพื่อนและตนเอง การได้รับบริการอินเทอร์เน็ต ได้รับจากแหล่งบริการอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา และร้านบริการอินเทอร์เน็ตเอกชน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัย รายละเอียดดังต่อไปนี้

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

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จากภาควิชาต่างๆ 4 ภาควิชา ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,420 คน ดังตารางที่ 3.1

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จากภาควิชาต่างๆ 4 ภาควิชา จำนวน 322 คน ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จของ R.V. Krejcie และ R.W. Morgan (1970 : 607-608) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ ± 10 และการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามภาควิชาและสาขาวิชา ได้กลุ่มตัวอย่างดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548

รายชื่อภาควิชา	สาขาวิชา	จำนวนประชากร						รวม
		หลักสูตรต่อเนื่อง		หลักสูตร 4 ปี				
		ปี 1	ปี 2	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	
ภาควิชาครุศาสตร์ เกษตร	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	10	18	-	-	-	-	28
	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	17	24	-	-	-	-	41
	สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร	52	34	-	-	-	-	86
ภาควิชาครุศาสตร์ วิศวกรรม	สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	81	86	-	-	-	-	167
	สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	40	37	-	-	-	-	77
	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	42	41	-	-	-	-	83
	สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม	73	46	-	-	-	-	119
ภาควิชาครุศาสตร์ สถาปัตยกรรม	สาขาวิชาสถาปัตยกรรม	94	76	-	-	-	-	170
	สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน	103	95	-	-	-	-	198
	สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม	100	86	-	-	-	-	186
ภาควิชาภาษา และสังคม	สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น	-	-	38	41	27	25	131
	สาขาวิชาภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	-	-	42	34	35	23	134
รวม		612	543	80	75	62	48	1,420

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548

รายชื่อภาควิชา	สาขาวิชา	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง						รวม
		หลักสูตร ต่อเนื่อง		หลักสูตร 4 ปี				
		ปี 1	ปี 2	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	
ภาควิชาครุศาสตร์ เกษตร	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	2	4	-	-	-	-	6
	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	4	5	-	-	-	-	9
	สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร	12	8	-	-	-	-	20
ภาควิชาครุศาสตร์ วิศวกรรม	สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	18	20	-	-	-	-	38
	สาขาวิชาวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	9	8	-	-	-	-	17
	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	10	9	-	-	-	-	19
	สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุม ทางอุตสาหกรรม	17	10	-	-	-	-	27
	รวม	34	37	0	0	0	0	71
ภาควิชาครุศาสตร์ สถาปัตยกรรม	สาขาวิชาสถาปัตยกรรม	21	17	-	-	-	-	38
	สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน	23	22	-	-	-	-	45
	สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม	23	19	-	-	-	-	42
ภาควิชาภาษา และสังคม	สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น	-	-	8	10	6	6	30
	สาขาวิชาภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	-	-	10	8	8	5	31
รวม		139	122	18	18	14	11	322

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทฤษฎีต่างๆ นำมาปรับปรุงโดยแบ่งเป็นสองตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นชุดข้อคำถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจคำตอบ (Check list) ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับ เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา และภาควิชาที่ศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นชุดข้อคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อวัดมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตจากพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม รวมถึงด้านจรรยาบรรณการใช้อินเทอร์เน็ต แบ่งเป็น 10 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น
 - ไม่นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต
 - ไม่ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบลูกโซ่ไปยังผู้อื่นให้ได้รับความเดือดร้อน
 - ใช้ภาษาในการพิมพ์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยข้อความที่สุภาพ
 - ไม่ส่งข้อความหรือข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความเสียหาย
- 2) ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น
 - ส่งไฟล์หรือข้อมูลเข้าไปกำจัดผู้อื่นออกจากระบบ หรือห้องสนทนา
 - ส่งไวรัสไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - ไม่รบกวนการเชื่อมต่อระบบของผู้อื่น
 - พิมพ์ข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อย่างกระชับได้ใจความ
- 3) ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่น
 - สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูข้อมูลผู้อื่น ในอินเทอร์เน็ตโดยไม่ได้รับอนุญาต
 - ใช้รหัสประจำตัว รหัสผ่านของผู้อื่นเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - ไม่เปิดจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 4) ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร
 - เจาะระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลชื่อ หรือรหัสผ่านของผู้ใช้บริการ
 - เจาะระบบเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่าย
 - เข้าไปในระบบเครือข่ายด้านความมั่นคงทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 - ไม่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสนับสนุนทางการเมือง
- 5) ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ
 - ใช้ชื่อหรือนามแฝงของผู้อื่น โดยมีเจตนาให้เกิดความเข้าใจผิด
 - ใช้ชื่อที่อยู่หรือข้อมูลที่ถูกต้องในการติดต่อสื่อสาร
 - ไม่นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นมากรอกข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตแทนข้อมูลตนเอง
 - กรอกข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ตเมื่อทราบจุดประสงค์ที่ชัดเจน
- 6) ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์
 - คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์
 - เข้าไปเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลหรือเว็บไซต์ของผู้อื่น
 - ซื้อมือถือหรือโปรแกรมที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย
 - ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์
- 7) ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์
 - ใช้อินเทอร์เน็ตจากคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้อื่น โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์
 - ไม่ทำการก่อกวนและการสร้างความเสียหายของฐานข้อมูลเช่น เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล

- ไม่นำข้อมูลความลับของคนอื่น ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 8) ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน
- นำข้อมูลต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตมาใช้โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา
 - นำข้อมูลด้านการเงิน เช่น หมายเลขบัตรเครดิตของผู้อื่น มาซื้อสินค้าและบริการทางอินเทอร์เน็ต
- 9) ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน
- นัดพบกับเพื่อนใหม่ที่สนทนาบนอินเทอร์เน็ต
 - เข้าห้องสนทนาที่จัดไว้สำหรับเรื่องการขายบริการทางเพศ
 - เข้าห้องสนทนาที่เหมาะสมกับวัยและไม่เกี่ยวข้องกับอบายมุข
 - ใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพนัน
 - ใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างอาวุธร้ายแรง
- 10) ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท
- สนทนาในห้องสนทนาด้วยประเด็นที่สร้างสรรค์และมีความสุข
 - เผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความรู้และเหมาะสมให้ผู้อื่น
 - รู้และเข้าใจกฎระเบียบ กติกา การใช้อินเทอร์เน็ต

โดยแบบสอบถามมีลักษณะให้เลือกตอบ และมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ สามารถอธิบายระดับการให้คะแนนได้จากตารางที่ 3.3

มากที่สุด	หมายถึง	มีพฤติกรรมหรือกระทำสิ่งนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง	มีพฤติกรรมหรือกระทำสิ่งนั้นสม่ำเสมอ
ปานกลาง	หมายถึง	มีพฤติกรรมหรือกระทำสิ่งนั้นเป็นครั้งคราว
น้อย	หมายถึง	มีพฤติกรรมหรือกระทำสิ่งนั้นนานๆ ครั้ง
ไม่เคย	หมายถึง	ไม่เคยมีพฤติกรรมหรือไม่เคยกระทำสิ่งนั้น

ตารางที่ 3.3 การให้คะแนนระดับพฤติกรรมของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

ระดับพฤติกรรม การใช้อินเทอร์เน็ต	คะแนน	
	ข้อความเชิงนิมิต (+)	ข้อความเชิงนิเสธ (-)
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
ไม่เคย	1	5

ทั้งนี้ข้อคำถามแบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีข้อความเชิงนิมิต 14 ข้อ และข้อความเชิงนิเสธ 22 ข้อ รวม 36 ข้อ สามารถแสดงข้อคำถามของแบบสอบถามได้ ดังตารางที่ 3.4-3.5

ตารางที่ 3.4 แสดงข้อความเชิงนิมิตในแบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

ข้อความ	ข้อที่	คำถาม
เชิงนิมิต (+)	3	ท่านใช้ภาษาในการพิมพ์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยข้อความที่สุภาพ
	4	ท่านไม่ส่งข้อความหรือข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความเสียหาย
	7	ท่านไม่รบกวนการเชื่อมต่อระบบของผู้อื่น
	8	ท่านพิมพ์ข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อย่างกระชับได้ใจความ
	11	ท่านไม่เปิดจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต
	15	ท่านไม่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสนับสนุนทางการเมือง
	17	ท่านใช้ชื่อที่อยู่หรือข้อมูลที่ถูกต้องในการติดต่อสื่อสาร
	18	ท่านไม่นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นมากรอกข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตแทนข้อมูลตนเอง
	19	ท่านกรอกข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ตเมื่อทราบจุดประสงค์ที่ชัดเจน
	25	ท่านไม่ทำการก่อกวนและการสร้างความเสียหายของฐานข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล
	26	ท่านไม่นำข้อมูลความลับของคนอื่น ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
	34	ท่านสนทนาในห้องสนทนาด้วยประเด็นที่สร้างสรรค์และมีความสุภาพ
	35	ท่านเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความรู้และเหมาะสมให้ผู้อื่น
	36	ท่านรู้และเข้าใจกฎระเบียบ กติกา การใช้อินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 3.5 แสดงข้อความเชิงนิเสธแบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

ข้อความ	ข้อที่	คำถาม
เชิงนิเสธ (-)	1	ท่านนำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต
	2	ท่านส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบลูกโซ่ไปยังผู้อื่นให้ได้รับความเดือดร้อน
	5	ท่านส่งไฟล์หรือข้อมูลเข้าไปกำจัดผู้อื่นออกจากระบบ หรือห้องสนทนา
	6	ท่านส่งไวรัสไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
	9	ท่านสอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูข้อมูลผู้อื่นในอินเทอร์เน็ตโดยไม่ได้รับอนุญาต
	10	ท่านใช้รหัสประจำตัว รหัสผ่านของผู้อื่นเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
	12	ท่านเจาะระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลชื่อ หรือรหัสผ่านของผู้ใช้บริการ
	13	ท่านเจาะระบบเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่าย
	14	ท่านเข้าไปในระบบเครือข่ายด้านความมั่นคงทั้งในประเทศและต่างประเทศ
	16	ท่านใช้ชื่อหรือนามแฝงของผู้อื่น โดยมีเจตนาให้เกิดความเข้าใจผิด
	20	ท่านคัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์
	21	ท่านเข้าไปเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลหรือเว็บไซต์ของผู้อื่น
	22	ท่านซื้อซิดีหรือ โปรแกรมที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย
	23	ท่านใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์
	24	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตจากคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้อื่น โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์
	27	ท่านนำข้อมูลต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตมาใช้โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา
	28	ท่านนำข้อมูลด้านการเงิน เช่น หมายเลขบัตรเครดิตของผู้อื่น มาซื้อสินค้าและบริการทางอินเทอร์เน็ต
	29	ท่านนัดพบกับเพื่อนใหม่ที่สนทนาบนอินเทอร์เน็ต
	30	ท่านเข้าห้องสนทนาที่จัดไว้สำหรับเรื่องการขายบริการทางเพศ
	31	ท่านเข้าห้องสนทนาที่เหมาะสมกับวัยและไม่เกี่ยวข้องกับอบายมุข
	32	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพนัน
	33	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างอาวุธร้ายแรง

3.2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้วัดมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตจากพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับพฤติกรรมจริยธรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

2) ผู้วิจัยนำมาปรับปรุง เพิ่มเติมเป็นข้อคำถาม ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามตัวแปรที่ศึกษา โดยแบบสอบถามประกอบด้วยส่วนที่เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ และส่วนของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ

3) นำแบบสอบถามฉบับร่าง เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อพิจารณาตรวจแก้ไขเนื้อหา และสำนวนภาษาที่ใช้เพื่อความเหมาะสม

4) นำแบบสอบถามที่แก้ไขและผ่านความเห็นชอบ จากอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ตลอดจนความถูกต้องในการใช้ภาษา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถาม ราชนามของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงมีดังนี้

4.1 ผศ. ไพฑูรย์ พิมดี ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.2 อาจารย์ธนโชค ภูมิศิริโชค หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและประกันคุณภาพ
สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

4.3 นายวิชัย พลอยประเสริฐ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5) หลังจากให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถาม นำผลการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิในตารางแสดงความคิดเห็นไปให้คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน +1 สำหรับข้อคำถามที่แน่ชัดว่าเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

คะแนน 0 สำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ชัดว่าเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

คะแนน -1 สำหรับข้อคำถามที่แน่ชัดว่าไม่มีความเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

6) นำผลคะแนนที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้แต่ละข้อมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตที่ต้องการวัด จำนวน

แล้วได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 รวมถึงปรับปรุงและคัดเลือกตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้สูตรการหาค่า IOC

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N} \quad (3.1)$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต
	ΣR	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นแต่ละข้อของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

จากผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย กับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ตอนที่ 2 จำนวน 36 ข้อ ปรากฏว่าได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ทั้งหมด 36 ข้อ

7) ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้แนะนำในเรื่องการปรับภาษาให้มีความกระชับและถูกต้องมากขึ้น และบางด้านอาจจะมีคำถามมากกว่านี้ก็ได้

8) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน ของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ตามวิธีของ Cronbach (1970) (Cronbach's alpha coefficient) ตามสูตร

$$r_{\alpha} = \left[\frac{K}{(K-1)} \right] \left[1 - \left(\frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2} \right) \right] \quad (3.2)$$

เมื่อ	r_{α}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถาม
	ΣS_i^2	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถาม
	K	แทน	จำนวนข้อในแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต โดยรวม เท่ากับ 0.79

9) รวบรวมข้อคำถามที่หาคุณภาพแล้ว นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พร้อมทั้งนำแบบสอบถามเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม และการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังแสดงในภาพที่ 3.1

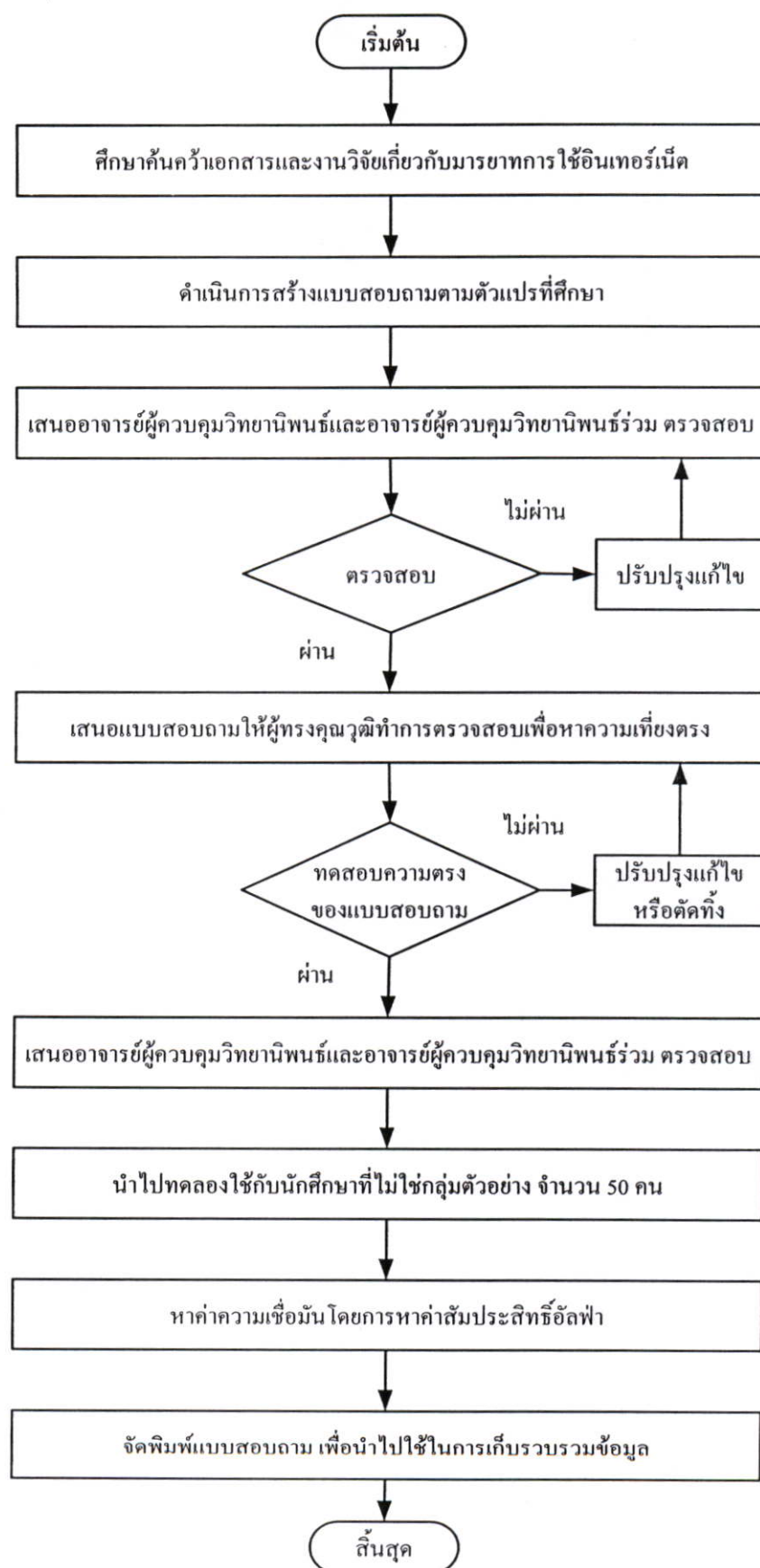
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. บันทึกข้อความขออนุญาตให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึงสถานศึกษาที่ต้องการเก็บข้อมูล ซึ่งก็คือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากนักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

2. เมื่อได้รับอนุญาตให้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามให้แก่นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและรอรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตัวเอง ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 โดยผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 322 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมได้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามวัดมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ตอบมา นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Science for Windows) ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำมาคำนวณหาค่าร้อยละ แล้วจึงนำเสนอในรูปแบบของตาราง พร้อมการบรรยายประกอบ

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เสนอข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยทำเป็นรายชื่อ รายด้าน และรวมทุกด้าน แล้วนำเสนอในรูปแบบของตารางพร้อมคำบรรยายประกอบ โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 3.6 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยระดับพฤติกรรมมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

คะแนนเฉลี่ย	ระดับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุดหรือไม่มี

3. เปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตาม เพศ ชั้นปีของแต่ละหลักสูตร และภาควิชา โดยการทดสอบสมมติฐานการทดสอบ t-test แบบ Independent Sample Test และทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ซึ่งเมื่อพบว่ามีความแตกต่างกัน จะใช้วิธีทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Test) เพื่อให้ทราบว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยวิธีของ Scheffe'

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีสถิติที่ใช้ดังนี้

1. การหาค่าพื้นฐานทางสถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ (มัลลิกา บุญนาค. 2542 : 41-42)

ดังสูตร

$$\begin{aligned} \text{ค่าร้อยละ} &= \frac{\text{จำนวนข้อมูลที่มี}}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}} \times 100 \\ &= \frac{n}{N} \times 100 \end{aligned} \quad (3.3)$$

เมื่อ	n	แทน	จำนวนข้อมูลที่มี
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนโดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้ (รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2542 : 163)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.4)$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
	\sum	แทน	ผลรวมของคะแนน
	X	แทน	คะแนนแต่ละจำนวน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง

3. หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนโดยใช้สูตร (กานดา พูนลาภทวี 2539 : 55)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}} \quad (3.5)$$

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

4. เปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต โดยการทดสอบสมมติฐานทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ (α) ทำการเปรียบเทียบโดยการทดสอบ t-test แบบ Independent Sample

4.1 ทำการทดสอบหาค่าความแปรปรวนของประชากรโดยใช้สูตรจาก บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 111-112) โดยผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

$$F = \frac{S_2^2}{S_1^2} \quad (3.6)$$

$$df_2 = n_2 - 1$$

$$df_1 = n_1 - 1$$

เมื่อ S_1^2, S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง
 n_1, n_2 แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

1) กรณีค่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากรเท่ากัน ใช้การทดสอบ t-test ชนิด Pooled Variance มีสูตรดังนี้ (กานดา พูนลาภทวี. 2539 : 179)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} \quad df = n_1 + n_2 - 2 \quad (3.7)$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความ มีนัยสำคัญ
 \bar{X}_1, \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
 S_1^2, S_2^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนความตระหนักของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
 n_1, n_2 แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of freedom)

2) กรณีค่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากรไม่เท่ากัน ใช้การทดสอบ t-test ชนิด Separate Variance มีสูตรดังนี้ (กานดา พูนลาภทวี. 2539 : 174)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.8)$$

$$df = \frac{\left[\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2} \right) \right]^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	\bar{X}_1, \bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	S_1^2, S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
	n_1, n_2	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of freedom)

5. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) มีสูตรดังนี้ (กานดา พูนลาภทวี. 2539 : 230)

$$F = \frac{MSb}{MSw} \quad (3.9)$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	MSb	แทน	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (Mean Square Between)
	MSw	แทน	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม (mean Square Within)

เมื่อพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe' Method) มีสูตรดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2540 : 3-4)

$$S = \sqrt{(k-1)F_{\alpha, k-1, df_c}} \sqrt{MS_w \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]} \quad (3.10)$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยแต่ละคู่
	F_{α}	แทน	ค่า F จากตาราง (การกระจายของอัตราส่วนความแปรปรวน)
	MS_w	แทน	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม (Mean Square Within Group)
	df_c	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระของ MS_w
	k	แทน	จำนวนกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ
	n_i, n_j	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มของคู่ที่ต้องการเปรียบเทียบ (เมื่อ $n_i \neq n_j$)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ข้อมูลของผู้ตอบ
แบบสอบถามเป็นนักศึกษาที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2548 กลุ่มประชากรจำนวน 1,420 คน
กลุ่มตัวอย่างจำนวน 322 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 322 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ
100.00 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับ

ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
จำแนกตามเพศ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
จำแนกตามชั้นปีของแต่ละหลักสูตร

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
จำแนกตามภาควิชา

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ นักศึกษา
ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง จำนวนทั้งสิ้น 322 คน สามารถจำแนกข้อมูลตามตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ จำแนกตามเพศ

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	212	65.84
หญิง	110	34.16
รวม	322	100.00

จากตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 65.84 เพศหญิงจำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 34.16

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ จำแนกตามชั้นปีของแต่ละหลักสูตร

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชั้นปีของแต่ละหลักสูตร		
ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี	139	43.17
ชั้นปีที่ 2 หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี	122	37.89
ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4 ปี	18	5.59
ชั้นปีที่ 2 หลักสูตร 4 ปี	18	5.59
ชั้นปีที่ 3 หลักสูตร 4 ปี	14	4.35
ชั้นปีที่ 4 หลักสูตร 4 ปี	11	3.41
รวม	322	100.00

จากตารางที่ 4.2 จำแนกตามชั้นปีของแต่ละหลักสูตร พบว่าส่วนใหญ่ของนักศึกษา กำลังศึกษา อยู่ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.17 รองลงมา เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร ต่อเนื่อง 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.89 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร 4 ปี มีจำนวน

เท่ากันคือร้อยละ 5.59 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตร 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.35 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตร 4 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.41

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ จำแนกตามภาควิชา

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาควิชา		
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	35	10.87
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	101	31.37
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	125	38.82
ภาควิชาภาษาและสังคม	61	18.94
รวม	322	100.00

จำแนกตามภาควิชาของนักศึกษา พบว่าส่วนใหญุ่่ักศึกษาสังกัดภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คิดเป็นร้อยละ 38.82 รองลงมาเป็นนักศึกษาสังกัดภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คิดเป็นร้อยละ 31.37 ภาควิชาภาษาและสังคม คิดเป็นร้อยละ 18.94 ส่วนภาควิชาครุศาสตร์เกษตรมีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.87

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวน และร้อยละ

ข้อมูลการใช้อินเทอร์เน็ต	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่		
บ้าน	82	25.46
สถานศึกษา	191	59.32
ร้านอินเทอร์เน็ต	28	8.70
หอพัก	21	6.52
รวม	322	100.00

จากตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลสถานที่ใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตที่สถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 59.32 รองลงมาใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 25.46 ใช้อินเทอร์เน็ตที่ร้านอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 8.70 ส่วนใช้อินเทอร์เน็ตที่หอพัก มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.52

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ

ข้อมูลการใช้อินเทอร์เน็ต	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนชั่วโมงที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์		
ต่ำกว่า 5 ชั่วโมง	103	31.98
5-10 ชั่วโมง	121	37.58
11-15 ชั่วโมง	31	9.63
มากกว่า 15 ชั่วโมง	67	20.81
รวม	322	100.00

จากตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลจำนวนชั่วโมงการใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ 5-10 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 37.58 รองลงมาใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ต่ำกว่า 5 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 31.98 ใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์มากกว่า 15 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 20.81 และใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ 11-15 ชั่วโมง น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.63 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ

ข้อมูลการใช้อินเทอร์เน็ต	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด		
08.00-12.00 น.	12	3.73
12.01-16.00 น.	100	31.06
16.01-20.00 น.	64	19.87
20.01-24.00 น.	121	37.58
หลัง 24.00 น. เป็นต้นไป	25	7.76
รวม	322	100.00

จากตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตช่วงเวลา 20.01-24.00 น. มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.58 รองลงมาคือช่วงเวลา 12.01-16.00 น. คิดเป็นร้อยละ 31.06 ช่วงเวลา 16.01-20.00 น. คิดเป็นร้อยละ 19.87 ช่วงเวลา หลัง 24.00 น. เป็นต้นไป คิดเป็นร้อยละ 7.76 และช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตน้อยที่สุดคือช่วงเวลา 08.00-12.00 น. ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อเดือน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นจำนวนและร้อยละ

ข้อมูลการใช้อินเทอร์เน็ต	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อเดือน		
ไม่เสียค่าใช้จ่าย (ได้ account ฟรี)	58	18.01
ไม่เสียค่าใช้จ่าย (ใช้ที่สถานศึกษา)	144	44.72
เสียค่าใช้จ่าย ต่ำกว่า 500 บาท	58	18.01
เสียค่าใช้จ่าย 500-1,000 บาท	55	17.08
เสียค่าใช้จ่ายมากกว่า 1,000 บาท	7	2.18
รวม	322	100.00

จากตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อเดือนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่ไม่เสียค่าใช้จ่าย เพราะใช้ที่สถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 44.72 รองลงมา ไม่เสียค่าใช้จ่าย เพราะได้ account ฟรี และเสียค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 500 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.01 เท่ากัน ส่วนเสียค่าใช้จ่าย 500-1,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.08 เสียค่าใช้จ่ายมากกว่า 1,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.18 น้อยที่สุดตามลำดับ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา

ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยจำแนกรายละเอียดตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลได้ดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนทั้งสิ้น 322 คน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น	4.07	0.63	มาก	5
ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น	4.02	0.65	มาก	6
ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น	4.08	0.74	มาก	4
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร	4.11	0.68	มาก	3
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ	3.79	0.91	มาก	8
ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์	4.24	0.77	มาก	2
ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์	3.61	1.10	มาก	9
ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน	4.32	0.77	มาก	1
ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน	3.58	0.52	มาก	10
ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท	3.83	1.03	มาก	7
รวม	3.95	0.48	มาก	

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.95 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 10 ด้าน ได้แก่ ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน มีค่าเฉลี่ย 4.32 ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ย 4.24 ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร มีค่าเฉลี่ย 4.11 ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 4.08 ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 4.07 ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 4.02 ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท มีค่าเฉลี่ย 3.83 ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ มีค่าเฉลี่ย 3.79 ด้านไม่ละเมิดการใช้

ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ย 3.61 และด้านคำนี้ถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน มีค่าเฉลี่ย 3.58

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น

ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
1. นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต	4.55	0.77	มากที่สุด	1
2. ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบลูกโซ่ไปยังผู้อื่นให้ได้รับความเดือดร้อน	4.55	0.78	มากที่สุด	1
3. ใช้ภาษาในการพิมพ์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยข้อความที่สุภาพ	3.90	1.02	มาก	2
4. ไม่ส่งข้อความหรือข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความเสียหาย	3.28	1.69	ปานกลาง	3
รวม	4.07	0.63	มาก	

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของศึกษาด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.07 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ได้แก่ นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบลูกโซ่ไปยังผู้อื่นให้ได้รับความเดือดร้อน มีค่าเฉลี่ย 4.55 เท่ากัน อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ ใช้ภาษาในการพิมพ์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยข้อความที่สุภาพ มีค่าเฉลี่ย 3.90 อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่ส่งข้อความหรือข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความเสียหาย มีค่าเฉลี่ย 3.28

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น

ด้าน ไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
5. ส่งไฟล์หรือข้อมูลเข้าไปกำจัดผู้อื่นออกจากระบบ หรือห้องสนทนา	4.52	0.89	มากที่สุด	2
6. ส่งไวรัสไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่เชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต	4.66	0.66	มากที่สุด	1
7. ไม่รบกวนการเชื่อมต่อระบบของผู้อื่น	3.13	1.75	ปานกลาง	4
8. พิมพ์ข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อย่าง กระชับได้ใจความ	3.79	1.07	มาก	3
รวม	4.02	0.65	มาก	

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของศึกษาด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.02 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ได้แก่ ส่งไวรัสไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 4.66 ส่งไฟล์หรือข้อมูลเข้าไปกำจัดผู้อื่นออกจากระบบหรือห้องสนทนา มีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ พิมพ์ข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อย่างกระชับได้ใจความ มีค่าเฉลี่ย 3.79 อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่รบกวนการเชื่อมต่อระบบของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 3.28

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่น

ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่น	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
9. สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูข้อมูลผู้อื่นใน อินเทอร์เน็ตโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.57	0.77	มากที่สุด	1
10. ใช้รหัสประจำตัว รหัสผ่านของผู้อื่นเพื่อเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต	4.45	0.87	มาก	2
11. ไม่เปิดจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต	3.23	1.71	ปานกลาง	3
รวม	4.08	0.74	มาก	

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของศึกษาด้านไม่ สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.08 เมื่อพิจารณา เป็นรายชื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูข้อมูลผู้อื่นในอินเทอร์เน็ตโดยไม่ได้รับอนุญาต มีค่าเฉลี่ย 4.57 อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ ใช้รหัสประจำตัว รหัสผ่านของผู้อื่นเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 4.45 อยู่ในระดับ ปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่เปิดจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต มีค่าเฉลี่ย 3.23

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร

ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
12. เจาะระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลชื่อ หรือรหัสผ่านของผู้ใช้บริการ	4.50	0.90	มากที่สุด	1
13. เจาะระบบเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่าย	4.40	0.91	มาก	3
14. เข้าไปในระบบเครือข่ายด้านความมั่นคงทั้งในประเทศและต่างประเทศ	4.49	0.83	มาก	2
15. ไม่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสนับสนุนทางการเมือง	3.03	1.72	ปานกลาง	4
รวม	4.11	0.68	มาก	

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของศึกษาด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสารโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.11 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ เจาะระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลชื่อ หรือรหัสผ่านของผู้ใช้บริการ มีค่าเฉลี่ย 4.50 อยู่ในระดับมาก 2 ข้อ ได้แก่ เข้าไปในระบบเครือข่ายด้านความมั่นคงทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีค่าเฉลี่ย 4.49 และเจาะระบบเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่าย มีค่าเฉลี่ย 4.40 ส่วนระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสนับสนุนทางการเมือง มีค่าเฉลี่ย 3.03

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ

ด้าน ไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
16. ใช้ชื่อหรือนามแฝงของผู้อื่น โดยมีเจตนาให้เกิด ความเข้าใจผิด	4.56	0.80	มากที่สุด	1
17. ใช้ชื่อที่อยู่หรือข้อมูลที่ต้องการในการติดต่อสื่อสาร	3.56	1.39	มาก	2
18. ไม่นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นมากรอกข้อมูลบน อินเทอร์เน็ตแทนข้อมูลตนเอง	3.26	1.66	ปานกลาง	4
19. กรอกข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ตเมื่อทราบ จุดประสงค์ที่ชัดเจน	3.78	1.28	มาก	3
รวม	3.79	0.91	มาก	

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ ใช้ชื่อหรือนามแฝงของผู้อื่น โดยมีเจตนาให้เกิดความเข้าใจผิด มีค่าเฉลี่ย 4.56 อยู่ในระดับมาก 2 ข้อ ได้แก่ กรอกข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ตเมื่อทราบจุดประสงค์ที่ชัดเจน มีค่าเฉลี่ย 3.78 และเจาะใช้ชื่อที่อยู่หรือข้อมูลที่ต้องการในการติดต่อสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย 3.56 ตามลำดับ ส่วนระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นมากรอกข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตแทนข้อมูลตนเอง มีค่าเฉลี่ย 3.26

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้าน ไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์

ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
20. คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์	4.24	0.97	มาก	2
21. เข้าไปเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลหรือเว็บไซต์ของผู้อื่น	4.70	0.67	มากที่สุด	1
22. ซื่อซิดีหรือโปรแกรมที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย	4.02	1.21	มาก	3
23. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์	4.01	1.24	มาก	4
รวม	4.24	0.77	มาก	

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.24 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ เข้าไปเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลหรือเว็บไซต์ของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 4.70 อยู่ในระดับมาก 3 ข้อ ได้แก่ คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ย 4.24 ซื่อซิดีหรือโปรแกรมที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย มีค่าเฉลี่ย 4.02 และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 4.01

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเอง ไม่มีสิทธิ์

ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
24. ใช้อินเทอร์เน็ตจากคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้อื่น โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์	4.38	0.89	มาก	1
25. ไม่ทำการก่อกวนและการสร้างความเสียหายของ ฐานข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล	3.18	1.67	ปานกลาง	3
26. ไม่นำข้อมูลความลับของคนอื่นไปเผยแพร่โดย ไม่ได้รับอนุญาต	3.29	1.66	ปานกลาง	2
รวม	3.61	1.10	มาก	

จากตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาด้านไม่ ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.61 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ ใช้ อินเทอร์เน็ตจากคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้อื่น โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ย 4.38 อยู่ในระดับ ปานกลาง 2 ข้อ ได้แก่ ไม่นำข้อมูลความลับของคนอื่นไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต มีค่าเฉลี่ย 3.29 และไม่ทำการก่อกวนและการสร้างความเสียหายของฐานข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 3.18

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
27. นำข้อมูลต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตมาใช้โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา	4.01	1.11	มาก	2
28. นำข้อมูลด้านการเงิน เช่น หมายเลขบัตรเครดิตของผู้อื่น มาซื้อสินค้าและบริการทางอินเทอร์เน็ต	4.63	0.73	มากที่สุด	1
รวม	4.32	0.77	มาก	

จากตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของศึกษาด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.32 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ นำข้อมูลด้านการเงิน เช่น หมายเลขบัตรเครดิตของผู้อื่น มาซื้อสินค้าและบริการทางอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 4.63 อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ นำข้อมูลต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตมาใช้โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา มีค่าเฉลี่ย 4.01

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้านค่านึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำ ของท่าน

ด้านค่านึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคม ที่เกิดจากการกระทำของท่าน	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
29. นัดพบกับเพื่อนใหม่ที่สนทนาบนอินเทอร์เน็ต	1.79	1.04	น้อย	5
30. เข้าห้องสนทนาที่จัดไว้สำหรับเรื่องการขายบริการ ทางเพศ	4.52	0.81	มากที่สุด	1
31. เข้าห้องสนทนาที่เหมาะสมกับวัยและไม่เกี่ยวข้องกับ อบายมุข	2.63	1.43	ปานกลาง	4
32. ใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่เผยแพร่ข้อมูล เกี่ยวกับการพนัน	4.46	0.87	มากที่สุด	3
33. ใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่ข้อมูล เกี่ยวกับการสร้างอาวุธร้ายแรง	4.50	0.83	มากที่สุด	2
รวม	3.58	0.52	มาก	

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาด้าน ค่านึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.58 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ ได้แก่ เข้าห้องสนทนาที่จัดไว้สำหรับเรื่องการขายบริการทางเพศ มีค่าเฉลี่ย 4.52 ใช้อินเทอร์เน็ตเข้า ดูเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างอาวุธร้ายแรง มีค่าเฉลี่ย 4.50 และใช้อินเทอร์เน็ต เข้าดูเว็บไซต์ที่เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพนัน มีค่าเฉลี่ย 4.46 อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ เข้าห้องสนทนาที่เหมาะสมกับวัยและไม่เกี่ยวข้องกับอบายมุข มีค่าเฉลี่ย 2.63 อยู่ในระดับน้อย 1 ข้อ ได้แก่ นัดพบกับเพื่อนใหม่ที่สนทนาบนอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 1.79

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับมารยาท และลำดับที่ของมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมี มารยาท

ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท	กลุ่มตัวอย่าง n = 322		ระดับ มารยาท	ลำดับที่
	\bar{X}	S		
34. สนทนาในห้องสนทนาด้วยประเด็นที่สร้างสรรค์ และมีความสุขภาพ	3.78	1.15	มาก	2
35. เผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความรู้และเหมาะสมให้ผู้อื่น	3.70	1.19	มาก	3
36. รู้และเข้าใจกฎระเบียบ กติกา การใช้อินเทอร์เน็ต	4.00	1.15	มาก	1
รวม	3.83	1.03	มาก	

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์พบว่ามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาด้านใช้ คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาทโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.83 เมื่อ พิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากทั้งหมด 3 ข้อ ได้แก่ รู้ และเข้าใจกฎระเบียบ กติกา การใช้อินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 4.00 สนทนาในห้องสนทนาด้วยประเด็น ที่สร้างสรรค์และมีความสุขภาพ มีค่าเฉลี่ย 3.78 และเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความรู้และเหมาะสมให้ผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 3.70

4.2.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม

1. ควรจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมากขึ้น
2. อินเทอร์เน็ตมีประโยชน์และมีโทษ ควรเลือกใช้ในทางสร้างสรรค์ และผู้ปกครองควร แนะนำบุตรในสิ่งที่มีประโยชน์และควรควบคุมอย่างใกล้ชิด
3. อินเทอร์เน็ต คือ สิ่งที่ควรควบคุมอย่างยิ่งในปัจจุบัน มีปัญหามากมายมาจากสื่อชนิดนี้ รัฐบาลไม่ควรนิ่งเฉย
4. การใช้อินเทอร์เน็ตควรมีการระบุข้อระเบียบในการใช้ให้ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางใน การปฏิบัติให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
5. ควรมีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ลามกอนาจาร เพื่อป้องกันปัญหาทางเพศสัมพันธ์ และปัญหา อื่นๆ ตามมา

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 322 คน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติ t-test แบบ Independent Sample Test ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	เพศชาย n = 212			เพศหญิง n = 110			t	Sig.
	\bar{X}	S	ระดับมารยาท	\bar{X}	S	ระดับมารยาท		
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น	4.04	0.63	มาก	4.14	0.62	มาก	-1.32	0.84
ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น	3.94	0.67	มาก	4.17	0.61	มาก	-2.97	0.31
ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น	4.01	0.73	มาก	4.22	0.74	มาก	-2.37	0.79
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร	4.04	0.67	มาก	4.23	0.68	มาก	-2.32	0.93
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ	3.71	0.90	มาก	3.95	0.90	มาก	-2.26	0.68
ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์	4.18	0.81	มาก	4.37	0.69	มาก	-2.13	0.09

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	เพศชาย n = 212			เพศหญิง n = 110			t	Sig.
	\bar{X}	S	ระดับ มารยาท	\bar{X}	S	ระดับ มารยาท		
ด้านไม่ละเมิดการใช้ ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ ตนเองไม่มีสิทธิ์	3.40	1.10	ปาน กลาง	4.03	1.00	มาก	-5.24	0.00*
ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่น มาเป็นของตน	4.31	0.77	มาก	4.33	0.78	มาก	-0.20	0.91
ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับ สังคมที่เกิดจากการกระทำ ของท่าน	3.61	0.52	มาก	3.53	0.52	มาก	1.38	0.75
ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพ กฎระเบียบกติกาและมีมารยาท	3.77	1.07	มาก	3.94	0.92	มาก	-1.50	0.04
โดยภาพรวม	3.89	0.48	มาก	4.06	0.45	มาก	-3.21	0.28

*P < 0.05

จากตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างเพศชายและเพศหญิง โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันด้วยความเชื่อมั่น 95% เพศชายมีค่าเฉลี่ย 3.89 ส่วนเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 4.06 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 2 เพศ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีเพียงด้านเดียวที่แตกต่างกัน คือ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปีของแต่ละหลักสูตร

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างชั้นปีของแต่ละหลักสูตร โดยผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน ส่วนแรก ได้แก่ หลักสูตรต่อเนื่อง ประกอบด้วย ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ส่วนที่สอง ได้แก่ หลักสูตร 4 ปี

ประกอบด้วย ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 322 คน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติ t-test แบบ Independent Sample Test สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) สำหรับหลักสูตร 4 ปี ซึ่งหากพบว่ามีค่าแตกต่างกัน จะใช้วิธีทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Test) เพื่อให้ทราบว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยวิธีของ Scheffe' ดังแสดงในตารางที่ 4.20-4.22

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปีของหลักสูตรต่อเนื่อง

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	ชั้นปีที่ 1 n = 139			ชั้นปีที่ 2 n = 122			t	Sig.
	\bar{X}	S	ระดับมารยาท	\bar{X}	S	ระดับมารยาท		
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น	4.08	0.65	มาก	4.01	0.64	มาก	0.81	0.36
ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น	3.96	0.70	มาก	3.99	0.63	มาก	-0.33	0.18
ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น	4.07	0.73	มาก	4.06	0.81	มาก	0.10	0.55
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร	4.05	0.66	มาก	4.08	0.75	มาก	-0.27	0.07
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ	3.65	0.97	มาก	3.84	0.87	มาก	-1.61	0.27
ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์	4.40	0.73	มาก	4.14	0.81	มาก	2.75	0.12
ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์	3.45	1.16	ปานกลาง	3.52	1.04	มาก	-0.58	0.01*

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	ชั้นปีที่ 1 n = 139			ชั้นปีที่ 2 n = 122			t	Sig.
	\bar{X}	S	ระดับ มารยาท	\bar{X}	S	ระดับ มารยาท		
ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่น มาเป็นของตน	4.40	0.80	มาก	4.24	0.82	มาก	1.16	0.73
ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิด ขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการ กระทำของท่าน	3.62	0.54	มาก	3.59	0.55	มาก	0.54	0.95
ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดย เคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท	3.70	1.19	มาก	3.89	0.87	มาก	-1.43	0.00*
โดยภาพรวม	3.92	0.49	มาก	3.92	0.50	มาก	0.05	0.71

*p < 0.05

จากตารางที่ 4.20 ผลการเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หลักสูตรต่อเนื่องระหว่างชั้นปี 1 และชั้นปีที่ 2 โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันด้วยความเชื่อมั่น 95% ชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 3.92 ส่วนชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 3.92 อยู่ในระดับมากทั้ง 2 ชั้นปี และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีเพียง 2 ด้านที่แตกต่างกัน คือ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ และด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท

ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปีของหลักสูตร 4 ปี

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น					
Between Groups	2.93	3	0.98	3.51*	0.021
Within Groups	15.84	57	0.28		
Total	18.77	60			
ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น					
Between Groups	1.41	3	0.47	1.57	0.206
Within Groups	17.07	57	0.30		
Total	18.48	60			
ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่น					
Between Groups	2.83	3	0.94	2.45	0.073
Within Groups	21.97	57	0.39		
Total	24.81	60			
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร					
Between Groups	1.12	3	0.37	1.44	0.240
Within Groups	14.78	57	0.26		
Total	15.90	60			
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ					
Between Groups	3.33	3	1.11	1.90	0.140
Within Groups	33.35	57	0.59		
Total	36.69	60			
ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์					
Between Groups	4.43	3	1.48	2.85*	0.045
Within Groups	29.51	57	0.52		
Total	33.94	60			

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยตนเองไม่มีสิทธิ์					
Between Groups	0.95	3	0.32	0.37	0.772
Within Groups	48.07	57	0.84		
Total	49.02	60			
ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน					
Between Groups	3.82	3	1.27	4.32*	0.008
Within Groups	16.81	57	0.29		
Total	20.64	60			
ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน					
Between Groups	1.00	3	0.33	2.21	0.097
Within Groups	8.56	57	0.15		
Total	9.56	60			
ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท					
Between Groups	8.67	3	2.89	4.09*	0.011
Within Groups	40.21	57	0.71		
Total	48.88	60			
โดยภาพรวม					
Between Groups	1.41	3	0.47	3.44*	0.023
Within Groups	7.79	57	0.14		
Total	9.20	60			

*p < 0.05

จากตารางที่ 4.21 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่หลักสูตร 4 ปี ในชั้นปีต่างกัน

โดยภาพรวมมีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ และด้านคำเนิ่นถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน ไม่แตกต่างกันด้วยความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.22 ตารางเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปีของหลักสูตร 4 ปี

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	หลักสูตร 4 ปี				
	ชั้นปี	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น	\bar{X}	4.03	4.51	4.00	4.11
ปี 1	4.03	-	-0.49	0.03*	-0.09
ปี 2	4.51		-	0.51	0.40
ปี 3	4.00			-	-0.11
ปี 4	4.11				-
ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของ ผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์	\bar{X}	4.22	4.36	3.86	3.66
ปี 1	4.22	-	-0.14*	0.37	0.56
ปี 2	4.36		-	0.50	0.70
ปี 3	3.86			-	0.20
ปี 4	3.66				-

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	หลักสูตร 4 ปี				
	ชั้นปี	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4
ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน	\bar{X}	4.25	4.42	3.93	4.68
ปี 1	4.25	-	-0.17	0.32	-0.43
ปี 2	4.42		-	0.49	-0.27
ปี 3	3.93			-	-0.75*
ปี 4	4.68				-
ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท	\bar{X}	3.63	4.56	3.86	3.82
ปี 1	3.63	-	-0.93*	-0.23	-0.19
ปี 2	4.56		-	0.70	0.74
ปี 3	3.86			-	0.04
ปี 4	3.82				-
โดยภาพรวม	\bar{X}	3.98	4.28	3.88	4.04
ปี 1	3.98	-	-0.29	0.10	-0.06
ปี 2	4.28		-	0.40*	0.24
ปี 3	3.88			-	-0.16
ปี 4	4.04				-

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.22 แสดงผลการเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เรียนหลักสูตร 4 ปี ในชั้นปีต่างกันโดยภาพรวมแตกต่างกัน โดยที่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น โดยนักศึกษาที่เรียนอยู่ชั้นปีที่ 1 มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ และด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมี

มารยาท แตกต่างกันโดยนักศึกษาที่เรียนอยู่ชั้นปีที่ 2 มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 เหมือนกัน ส่วนด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน แตกต่างกันโดยนักศึกษาที่เรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนคู่อื่นมีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างด้วยความเชื่อมั่น 95%

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามภาควิชา

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามภาควิชาของนักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance : One-Way ANOVA) ซึ่งหากพบว่ามี ความแตกต่างกัน จะใช้วิธีทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Test) เพื่อให้ทราบว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยวิธีของ Scheffe' ดังแสดงในตารางที่ 4.23-4.25

ตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามภาควิชา

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
ด้าน ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น					
Between Groups	4.89	3	1.63	4.23*	0.006
Within Groups	122.50	318	0.39		
Total	127.38	321			
ด้าน ไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น					
Between Groups	8.09	3	2.70	6.62*	0.000
Within Groups	129.39	318	0.41		
Total	137.47	321			

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
ด้านไม่สอดคล้องแนม แก้วไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูล ของผู้อื่น					
Between Groups	10.65	3	3.55	6.78*	0.000
Within Groups	166.48	318	0.52		
Total	177.12	321			
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูล ข่าวสาร					
Between Groups	4.35	3	1.45	3.22*	0.023
Within Groups	143.07	318	0.45		
Total	147.42	321			
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ					
Between Groups	12.22	3	4.07	5.12*	0.002
Within Groups	253.21	318	0.80		
Total	265.43	321			
ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์					
Between Groups	15.98	3	5.33	9.62*	0.000
Within Groups	176.01	318	0.55		
Total	191.99	321			
ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดย ที่ตนเองไม่มีสิทธิ์					
Between Groups	42.83	3	14.28	13.01*	0.000
Within Groups	348.98	318	1.10		
Total	391.80	321			
ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน					
Between Groups	3.10	3	1.03	1.74	0.159
Within Groups	188.95	318	0.59		
Total	192.05	321			

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน					
Between Groups	7.73	3	2.58	10.41*	0.000
Within Groups	78.73	318	0.25		
Total	86.46	321			
ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท					
Between Groups	10.44	3	3.48	3.38	0.019
Within Groups	327.82	318	1.03		
Total	338.26	321			
โดยภาพรวม					
Between Groups	4.22	3	1.41	6.44*	0.000
Within Groups	69.37	318	0.22		
Total	73.59	321			

*p < 0.05

จากตารางที่ 4.23 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สังกัดภาควิชาต่างกันโดยภาพรวมมีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ และด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านที่ไม่แตกต่างกันด้วยความเชื่อมั่น 95% มี 2 ด้าน ได้แก่ ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน และด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท

ตารางที่ 4.24 ตารางเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายกลุ่มรายการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านที่แตกต่างกันจำแนกตามภาควิชา

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	ภาควิชา				
		ครุศาสตร์ เกษตร	ครุศาสตร์ วิศวกรรม	ครุศาสตร์ สถาปัตยกรรม	ภาษา และ สังคม
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น	\bar{X}	3.91	3.93	4.18	4.18
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	3.91	-	0.02	0.26	0.27
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	3.93		-	-0.24	-0.25
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	4.18			-	0.00*
ภาควิชาภาษาและสังคม	4.18				-
ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น	\bar{X}	3.85	3.84	4.13	4.21
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	3.85	-	-0.01	0.28	0.36
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	3.84		-	-0.29*	-0.38*
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	4.13			-	0.09
ภาควิชาภาษาและสังคม	4.21				-
ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่น	\bar{X}	4.04	3.83	4.26	4.17
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	4.04	-	-0.21	0.22	0.13
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	3.83		-	-0.42*	-0.34*
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	4.26			-	-0.09
ภาควิชาภาษาและสังคม	4.17				-
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร	\bar{X}	4.18	3.96	4.11	4.29
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	4.18	-	-0.22	-0.07*	0.11
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	3.96		-	-0.15	-0.33
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	4.11			-	0.18
ภาควิชาภาษาและสังคม	4.29				-

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	ภาควิชา				
		ครุ ศาสตร์ เกษตร	ครุศาสตร์ วิศวกรรม	ครุศาสตร์ สถาปัตย กรรม	ภาษา และ สังคม
ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็น เท็จ	\bar{X}	3.49	3.59	3.93	4.00
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	3.49	-	0.11	0.45	0.51
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	3.59		-	-0.34*	-0.40
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	3.93			-	0.06
ภาควิชาภาษาและสังคม	4.00				-
ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มี ลิขสิทธิ์	\bar{X}	4.61	4.00	4.42	4.08
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	4.61	-	-0.60*	-0.19	-0.53*
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	4.00		-	-0.42*	-0.08
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	4.42			-	-0.34*
ภาควิชาภาษาและสังคม	4.08				-
ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์	\bar{X}	3.49	3.16	3.74	4.18
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	3.49	-	-0.32	0.26	0.69*
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	3.16		-	-0.58*	-1.02*
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	3.74			-	0.44
ภาควิชาภาษาและสังคม	4.18				-
ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิด จากการกระทำของท่าน	\bar{X}	3.84	3.73	3.44	3.49
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	3.84	-	-0.11	-0.40*	-0.35*
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	3.73		-	0.29*	0.24*
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	3.44			-	0.05
ภาควิชาภาษาและสังคม	3.49				-

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	ภาควิชา				
		ครุ ศาสตร์ เกษตร	ครุศาสตร์ วิศวกรรม	ครุศาสตร์ สถาปัตยกรรม	ภาษา และ สังคม
โดยภาพรวม	\bar{X}	3.93	3.78	4.03	4.06
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	3.93	-	-0.14	0.10	0.13
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	3.78		-	-0.24*	-0.27*
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	4.03			-	0.03
ภาควิชาภาษาและสังคม	4.06				-

*p < 0.05

จากตารางที่ 4.24 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สังกัดภาควิชาแตกต่างกันมีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างภาควิชาที่นักศึกษาสังกัด โดยภาพรวมนักศึกษภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต มากกว่านักศึกษภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและนักศึกษภาควิชาภาษาและสังคม เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษภาควิชาภาษาและสังคม มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น มากกว่านักศึกษภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

นักศึกษภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม และภาควิชาภาษาและสังคม มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น และด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่น มากกว่านักศึกษภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

นักศึกษภาคครุศาสตร์สถาปัตยกรรม มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร มากกว่านักศึกษภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

นักศึกษภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ มากกว่านักศึกษภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

นักศึกษภาควิชาครุศาสตร์เกษตร มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ มากกว่านักศึกษภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม และนักศึกษภาควิชาภาษาและ

สังคม ส่วนนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตในด้านนี้ มากกว่านักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์วิศวกรรม และนักศึกษาคณะวิชาภาษาและสังคม

นักศึกษาคณะวิชาภาษาและสังคม มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ มากกว่านักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์เกษตรและนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์วิศวกรรม ส่วนนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตด้านนี้มากกว่านักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์วิศวกรรม

นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์เกษตร มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน มากกว่านักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม และนักศึกษาคณะวิชาภาษาและสังคม ส่วนนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์วิศวกรรม มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตด้านนี้มากกว่านักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม และนักศึกษาคณะวิชาภาษาและสังคม

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วย มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งแบ่งออกเป็น 10 ด้าน คือ ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน และด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท โดยมีขั้นตอนในการศึกษาสรุปดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีความแตกต่างกัน ในด้านเพศ ชั้นปีของแต่ละหลักสูตร และภาควิชา

5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีความแตกต่างกันในด้านเพศ ชั้นปีของแต่ละหลักสูตร และภาควิชา มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน

5.1.3 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,420 คน จากภาควิชาต่างๆ 4 ภาควิชา

5.1.4 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ อดสาทรกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 322 คน

5.1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อดสาทรกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แบบสอบถามแบ่งเป็นสองตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นชุดข้อคำถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อดสาทรกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจคำตอบ (Check list) ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับ เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา และภาควิชาที่ศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นชุดข้อคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อวัดมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตจากพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม รวมถึงด้านจรรยาบรรณการใช้อินเทอร์เน็ต แบ่งเป็น 10 ด้าน

แบบสอบถามที่ใช้มีจำนวน 36 ข้อ โดยได้รับการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และได้รับการปรับปรุงเนื้อหาให้ครอบคลุมตามนิยามที่กำหนด และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อดสาทรกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 50 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า ตามวิธีของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.79

5.1.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. บันทึกข้อความขออนุญาตให้คณะครุศาสตร์อดสาทรกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึงสถานศึกษาที่ต้องการเก็บข้อมูล ซึ่งก็คือ คณะครุศาสตร์อดสาทรกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากนักศึกษาในกลุ่มเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

2. เมื่อได้รับอนุญาตให้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามให้แก่ นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและรอรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตัวเอง ภายในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 โดยผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุ

ศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 322 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมได้

5.1.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่องมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจให้คะแนน
2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่ และค่าร้อยละ
3. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
4. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ โดยการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการทดสอบ t-test แบบ Independent Sample Test
5. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปีของแต่ละหลักสูตร แบ่งเป็นชั้นปีของหลักสูตรต่อเนื่อง และชั้นปีของหลักสูตร 4 ปี ชั้นปีของหลักสูตรต่อเนื่อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการทดสอบ t-test แบบ Independent Sample Test ส่วนชั้นปีของหลักสูตร 4 ปี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance : One-Way ANOVA) ซึ่งหากพบว่ามี ความแตกต่างกัน จะใช้วิธีทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Test) เพื่อให้ทราบว่า มีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยวิธีของ Scheffe'
6. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามภาควิชา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance : One-Way ANOVA) ซึ่งหากพบว่ามี ความแตกต่างกัน จะใช้วิธีทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Test) เพื่อให้ทราบว่า มีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยวิธีของ Scheffe'

5.1.8 ผลการวิจัย

จากการศึกษามารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ อดสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยมี รายละเอียด ดังนี้

1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อดสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 322 คน

1.1 จำแนกตามเพศ เป็นนักศึกษาเพศชาย 212 คน คิดเป็นร้อยละ 65.84 และนักศึกษา เพศหญิง 110 คน คิดเป็นร้อยละ 34.16

1.2 จำแนกตามชั้นปีของแต่ละหลักสูตร เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 43.17 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 37.89 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.59 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร 4 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.59 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตร 4 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 4.35 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตร 4 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.41

1.3 จำแนกตามภาควิชา เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์เกษตร จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 10.87 นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์วิศวกรรม จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 31.37 นักศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 38.82 และนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาภาควิชาภาษา และสังคม จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 18.94

1.4 จำแนกตามสถานที่ใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตที่ สถานศึกษา จำนวน 191 คน คิดเป็นร้อยละ 59.32 ใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 25.46 ใช้อินเทอร์เน็ตที่ร้านอินเทอร์เน็ต จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 8.70 และใช้อินเทอร์เน็ต ที่อื่นๆ เช่น หอพัก จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 6.52 ตามลำดับ

1.5 จำแนกตามจำนวนที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ของนักศึกษา ส่วนใหญ่ใช้ อินเทอร์เน็ต 5-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 37.58 ใช้อินเทอร์เน็ตต่ำกว่า 5 ชั่วโมง จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 31.98 ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 15 ชั่วโมง จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 20.81 และใช้อินเทอร์เน็ต 11-15 ชั่วโมง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 9.63 ตามลำดับ

1.6 จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดของนักศึกษา ส่วนใหญ่ใช้ อินเทอร์เน็ตช่วงเวลา 20.01 น.-24.00 น. จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 37.58 ใช้อินเทอร์เน็ต ช่วงเวลา 12.01 น.-16.00 น. จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 31.06 ใช้อินเทอร์เน็ตช่วงเวลา 16.01 น.-20.00 น. จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 19.87 ใช้อินเทอร์เน็ตช่วงเวลาหลัง 24.00 น. เป็นต้นไป จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 7.76 และใช้อินเทอร์เน็ตช่วงเวลา 08.00 น.-12.00 น. จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.73 ตามลำดับ

1.7 จำแนกตามค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อเดือนของนักศึกษา ส่วนใหญ่ไม่เสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากใช้ที่สถานศึกษา จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 44.72 รองลงมาไม่เสียค่าใช้จ่ายเนื่องจากได้ account ฟรี และเสียค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 500 บาท มีจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 18.01 เท่ากัน เสียค่าใช้จ่าย 500-1,000 บาท จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 17.08 ส่วนเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า 1,000 บาท มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.18

2. มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สรุปได้ดังนี้

2.1 เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมเรียงลำดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่านักศึกษาที่มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน มีค่าเฉลี่ย 4.32 มากที่สุด ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ย 4.24 ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร มีค่าเฉลี่ย 4.11 ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 4.08 ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 4.07 ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 4.02 ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท มีค่าเฉลี่ย 3.83 ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ มีค่าเฉลี่ย 3.79 ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ย 3.61 และด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน มีค่าเฉลี่ย 3.58 น้อยที่สุดตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้

2.2 ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.07 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ได้แก่ นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบลูกโซ่ไปยังผู้อื่นให้ได้รับความเดือดร้อน มีค่าเฉลี่ย 4.55 เท่ากัน อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ ใช้ภาษาในการพิมพ์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยข้อความที่สุภาพ มีค่าเฉลี่ย 3.90 อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่ส่งข้อความหรือข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความเสียหาย มีค่าเฉลี่ย 3.28

2.3 ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.02 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ได้แก่ ส่งไวรัสไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 4.66 ส่งไฟล์หรือข้อมูลเข้าไปกำจัดผู้อื่นออกจากระบบหรือห้องสนทนา มีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ พิมพ์ข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อย่างกระชับได้ใจความ มีค่าเฉลี่ย 3.79 อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่รบกวนการเชื่อมต่อระบบของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 3.28

2.4 ด้านไม่สอดคล้องแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.08 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูข้อมูลผู้อื่นในอินเทอร์เน็ตโดยไม่ได้รับอนุญาต มีค่าเฉลี่ย 4.57 อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ ใช้รหัสประจำตัว รหัสผ่านของผู้อื่นเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 4.45 อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่เปิดจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต มีค่าเฉลี่ย 3.23

2.5 ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสารโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.11 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ เจาะระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลชื่อ หรือรหัสผ่านของผู้ใช้บริการ มีค่าเฉลี่ย 4.50 อยู่ในระดับมาก 2 ข้อ ได้แก่ เข้าไปในระบบเครือข่ายด้านความมั่นคงทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีค่าเฉลี่ย 4.49 และเจาะระบบเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่าย มีค่าเฉลี่ย 4.40 ส่วนระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสนับสนุนทางการเมือง มีค่าเฉลี่ย 3.03

2.6 ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ ใช้ชื่อหรือนามแฝงของผู้อื่นโดยมีเจตนาให้เกิดความเข้าใจผิด มีค่าเฉลี่ย 4.56 อยู่ในระดับมาก 2 ข้อ ได้แก่ กรอกข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ตเมื่อทราบจุดประสงค์ที่ชัดเจน มีค่าเฉลี่ย 3.78 และเจาะใช้ชื่อที่อยู่หรือข้อมูลที่ถูกต้องในการติดต่อสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย 3.56 ตามลำดับ ส่วนระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ไม่นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นมากรอกข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตแทนข้อมูลตนเอง มีค่าเฉลี่ย 3.26

2.7 ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.24 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ เข้าไปเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลหรือเว็บไซต์ของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 4.70 อยู่ในระดับมาก 3 ข้อ ได้แก่ คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ย 4.24 ชื่อซิดีหรือโปรแกรมที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย มีค่าเฉลี่ย 4.02 และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 4.01

2.8 ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.61 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ ใช้อินเทอร์เน็ตจากคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้อื่น โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ มีค่าเฉลี่ย 4.38 อยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ ได้แก่ ไม่นำข้อมูลความลับของผู้อื่นไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต มีค่าเฉลี่ย 3.29 และไม่ทำการก่อกวนและการสร้างความเสียหายของฐานข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลมีค่าเฉลี่ย 3.18

2.9 ด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.32 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ นำข้อมูลด้านการเงิน เช่น หมายเลขบัตรเครดิตของผู้อื่น มาซื้อสินค้าและบริการทางอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 4.63 อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ นำข้อมูลต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตมาใช้โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา มีค่าเฉลี่ย 4.01

2.10 ด้านค่านึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่านโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.58 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ ได้แก่ เข้าห้องสนทนาที่จัดไว้สำหรับเรื่องการขายบริการทางเพศ มีค่าเฉลี่ย 4.52 ใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างอาวุธร้ายแรง มีค่าเฉลี่ย 4.50 และใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพนัน มีค่าเฉลี่ย 4.46 อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ เข้าห้องสนทนาที่เหมาะสมกับวัยและไม่เกี่ยวข้องกับอบายมุข มีค่าเฉลี่ย 2.63 อยู่ในระดับน้อย 1 ข้อ ได้แก่ นัดพบกับเพื่อนใหม่ที่สนทนาบนอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 1.79

2.11 ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาทโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.83 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด 3 ข้อ ได้แก่ รู้และเข้าใจกฎระเบียบ กติกา การใช้อินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 4.00 สนทนาในห้องสนทนาด้วยประเด็นที่สร้างสรรค์และมีความสุภาพ มีค่าเฉลี่ย 3.78 และเผยแพร่ข้อมูลที่ เป็นความรู้และเหมาะสมให้ผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 3.70

3. มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง โดยรวมไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับมาก ด้วยความเชื่อมั่น 95% เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีเพียงด้านเดียวที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์

4. มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีต่างกัน เปรียบเทียบชั้นปีของแต่ละหลักสูตร โดยหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับมาก ด้วยความเชื่อมั่น 95%

ส่วนหลักสูตร 4 ปี นักศึกษาชั้นปีต่างกัน มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีด้านที่แตกต่างกัน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ และด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท

5. มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สังกัดภาควิชาต่างกัน โดยภาพรวมมี มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน และ ด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท ไม่แตกต่างกันด้วยความเชื่อมั่น 95%

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถสรุปประเด็นที่น่าสนใจวิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายผล เพื่อที่จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ปรากฏว่ามีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปราย ดังนี้

1. จากผลการวิจัยสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เนื่องจากนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาเพศชาย ผู้ตอบแบบสอบถามจึงเป็นเพศชายมากกว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตที่สถานศึกษา จำนวนที่ใช้ อินเทอร์เน็ตมากที่สุด 5-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด ได้แก่ 20.01 น.– 24.00 น. โดยนักศึกษส่วนใหญ่ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตเนื่องจากใช้ที่สถานศึกษา

นักศึกษามีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก เนื่องจากนักศึกษาคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มีการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมแทรกอยู่ในการเรียนการสอน เป็นคณะที่ผลิตบัณฑิต เพื่อการเป็นครูจึงสอดคล้องกัน ส่วนงานวิจัยของ นาริรัตน์ สุวรรณวารี (2543 : 134) ได้ทำการวิจัย เกี่ยวกับเรื่อง พฤติกรรมจริยธรรมในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา โดย ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีพฤติกรรมจริยธรรมในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับ น้อย ตัวแปร เพศ อายุ คณะ และสาขาวิชา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจริยธรรมในระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ประสพการณ์ในการใช้ระบบเครือข่ายมีความสัมพันธ์ทางบวกและทางลบกับ พฤติกรรมจริยธรรม ด้านการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ด้านการพนัน ด้านการรบกวนความ ปลอดภัยของระบบเครือข่ายและด้านภาพอนาจาร จึงไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีมารยาทการใช้ อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก

2. จากผลการวิจัยมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน มีเพียงด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์เท่านั้นที่ แตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างด้านเพศไม่มีผลต่อมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต นักศึกษาเพศชาย และเพศหญิงสามารถเรียนรู้และใช้งานอินเทอร์เน็ตได้เหมือนกัน ประสพสุข ปราชญากุล (2545 :

122) ทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย พบว่า พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับดีทุกด้าน ความแตกต่างทางเพศ ระดับการศึกษา และลักษณะของโรงเรียน ไม่มีผลต่อความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียน การที่นักเรียนได้รับการพัฒนาและส่งเสริมให้ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีประโยชน์และคุ้มค่า ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีนำไปสู่พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย ส่วนงานวิจัยของ งามอาจ ฤทธิ์ทองพิทักษ์ (2539) พบว่าความแตกต่างในเรื่องเพศ และอายุ ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถานศึกษาที่แตกต่างกัน ส่งผลทำให้ความคิดเห็นที่มีต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง และเพื่อการติดต่อสื่อสาร

นักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี ที่มีชั้นปีต่างกันมีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตโดยรวมไม่แตกต่างกัน มีเพียง 2 ด้านที่ต่างกัน ได้แก่ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ และด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท เนื่องจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งมีความรู้และพื้นฐานด้านการใช้อินเทอร์เน็ตเหมือนหรือคล้ายกัน อีกทั้งหลักสูตรที่ศึกษาได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทมากเหมือนกันทั้ง 2 ชั้นปี มีวุฒิภาวะใกล้เคียงกัน จึงทำให้นักศึกษามีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ นารีรัตน์ สุวรรณารี (2543 : 113) พบว่า นักศึกษาระดับอุดมศึกษาต่างชั้นปีที่ศึกษาไม่ทำให้พฤติกรรมจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน

ส่วนนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี ที่มีชั้นปีต่างกันมีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมแตกต่างกัน มีเพียง 6 ด้านที่ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ และด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี มีความแตกต่างกันด้านพื้นฐานและการใช้งานอินเทอร์เน็ตของแต่ละชั้นปี และความแตกต่างด้านวุฒิภาวะของนักศึกษาซึ่งมีถึง 4 ชั้นปี

และพบว่านักศึกษาที่สังกัดภาควิชาแตกต่างกัน มีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน ในด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น ด้านไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น ด้านไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร ด้านไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ ด้านไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ ด้านไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ ด้านคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน และด้านใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท

เนื่องจากภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดต่างกัน ทำให้ความสนใจและความถนัดในด้านต่างๆ ของนักศึกษาแตกต่างกันด้วย จึงทำให้นักศึกษามีมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยเรื่อง มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครู ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้ได้ผลดี ดังนี้

1. ควรจัดให้มีการสอดแทรกเนื้อหา มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต เข้าไปในการเรียนการสอนแก่นักศึกษาทุกชั้นปีในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อให้นักศึกษาซึมซับคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณต่างๆ ที่ดีในการใช้อินเทอร์เน็ต
2. ควรส่งเสริมให้มีความเข้าใจที่ถูกต้อง และระมัดระวังการนัดพบเพื่อนใหม่ที่สนทนาบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสังคมในด้านขนบธรรมเนียมประเพณี ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของนักศึกษา

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตในสถาบันการศึกษาอื่นๆ ได้แก่ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา นักเรียนระดับมัธยมศึกษา และนักเรียนระดับประถมศึกษา เพราะกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันจะมีโอกาสเรียนหรือใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน อาจมีผลทำให้มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกันด้วย
2. ควรมีการศึกษาวิจัยด้านมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม และควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว

บรรณานุกรม

- กานดา พูนลาภทวี. 2539. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- กิดานัน มลิตอง. 2540. คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตมีเดีย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. 2548. ประวัติความเป็นมา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.indeed.kmitl.ac.th/www/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=1>.
- จรรยาพร ธรณินทร์. 2548. การปฏิรูปคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่สร้างสรรค้ของเยาวชนไทย. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.moe.go.th/main2/project/reform_voice.htm.
- จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543. “การศึกษาการออกแบบเว็บเพจของโรงเรียนในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยมงคล เทพวงษ์. 2548. อธิบายความหมายของระบบเครือข่าย. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.edu.nu.ac.th/icte/quest/question.asp?GID=3>.
- ญาณพล ยิ่งยืน. 2548. ช่องทางสู่วิกฤตหรือโอกาสของเด็กไทย. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.thaicleannet.com/modules.php?name=tcn_stories_view&sid=89.
- ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541. “อินเทอร์เน็ต : เครือข่ายเพื่อการศึกษา.” วารสารครุศาสตร์. 17. 30-35.
- ทองพูน มาลาศรี. 2548. นิทรรศการผ่านเว็บ. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.school.net.th/library/new/display.php?cat=600&iniRec=180>.
- ทักษิณา สวานานนท์. 2539. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำของครูสภา.
- นรากร จรรยาสวัสดิ์. 2548. “ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนในโรงเรียนส่งเสริมความสามารถพิเศษเขตตรวจราชการที่ 3 กระทรวงศึกษาธิการ.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นารีรัตน์ สุวรรณวารี. 2543. “พฤติกรรมจริยธรรมในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุรินทร์ รุจจนพันธุ์. 2548. อินเทอร์เน็ต (Internet) คืออะไร. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.perlphpasp.com/article/internet.htm>.

- ประสพสุข ปราชญากุล. 2545. “ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พรณี ลีกิจวัฒน์. 2540. “เอกสารประกอบการสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัย เรื่องการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว.” กรุงเทพฯ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. เอกสารอัดสำเนา.
- พูนศักดิ์ สักกทัตติยกุล. 2545. เทคโนโลยีสารสนเทศ. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.thaigoodview.com/library/bookroom/f-snet1.htm>.
- มัลลิกา บุญนาค. 2542. สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ยีน ภู่วรรณ. 2540. “เล่าเรื่องความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต” **Internet Magazine**. 1(1) : 30-50.
- รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2542. การทำวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ที.พี.พี.รินทร์.
- รังสรรค์ เฟิงนุ. 2544. อินเทอร์เน็ต เครื่องมือการเรียนรู้ในห้องเรียน. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.school.net.th/library/webcontest2003/100team/dlms132/bbb.html>.
- วอนชนก ไชยสุนทร. 2546. “การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี ใน สาขาวิชาด้าน คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาสาตร์ (คอมพิวเตอร์) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ. 2539. เรียนอินเทอร์เน็ตผ่าน World Wide Web อย่างง่าย. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- ศิริประภา ศรีสุริยจันทร์. 2545. “ลักษณะและพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนิสิตและอาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548. เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.nectec.or.th/courseware/internet/internet-tech/0001.html>.
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2548. ประวัติของสถาบัน. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.kmitl.ac.th/information/index.html>.
- สมนึก คีรีโต และคณะ. 2548. เปิดโลกอินเทอร์เน็ต. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.thaiail.com/article/internet.htm>.
- คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, สำนักงาน. 2536. มารยาทไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย. 2548. เทคโนโลยีสารสนเทศ. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.uni.net.th/~08_2543/chap02/2.3.2.html.
- สิทธิชัย ประสานวงศ์. 2540. เรียน เล่น ใช้อินเทอร์เน็ตด้วย Microsoft Internet Explorer 5. กรุงเทพฯ : ซอฟท์เพรส.
- องอาจ ฤทธิ์ทองพิทักษ์. 2539. “พฤติกรรม การสื่อสารผ่านระบบเว็ลด์ไวด์เว็บ ของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา นิเทศศาสตร์ พัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อธิปัติย์ คลี่สุนทร. 2544 . Internet Schoolnet กับการเสริมสร้างคุณภาพการศึกษาไทย. “อินเทอร์เน็ตทูเดย์.” 8. 24-29.
- Cronbach, L.J. 1970. **Essentials of psychological testing**. 3rd ed. New York : Harper and Row.
- Ferguson, George A. 1981. **Statistical Analysis in Psychology and Education**. 5th ed. New York : McGraw-Hill.
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. 1970. Determining sample size for research activities. *Education and Psychology Measurement*. 30(3). 607-608.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อประกอบการวิจัย

เรื่อง มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

แบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แบบสอบถามนี้มี
วัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการวิจัยเท่านั้น คำตอบของท่านจะไม่มีนำไป
เปิดเผยเป็นรายบุคคล แต่จะนำเสนอเป็นภาพรวมทั้งหมด จะไม่มีผลเสียด้านนักศึกษาและ
สถาบันการศึกษาแต่ประการใด จึงใคร่ขอความร่วมมือจากนักศึกษา ท่านเป็นผู้หนึ่งที่จะช่วยให้การ
วิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง เพื่อให้ผลการวิจัยเชื่อถือได้

1. แบบสอบถามมารยาทการใช้อินเทอร์เน็ตมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โดยแบบสอบถามมีลักษณะเลือกตอบ

ตอนที่ 2 มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

2. กรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อให้สมบูรณ์ เพราะถ้าตอบไม่สมบูรณ์จะทำให้แบบสอบถามนั้นไม่สามารถนำมาใช้ในการประมวลผล และมีผลกระทบกับข้อมูลการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1

ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่านมากที่สุด เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิเคราะห์ต่อไป

1. เพศ

ชาย หญิง

2. ชั้นปีของแต่ละหลักสูตร (ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548)

<input type="checkbox"/> ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี	<input type="checkbox"/> ชั้นปีที่ 2 หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี
<input type="checkbox"/> ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4 ปี	<input type="checkbox"/> ชั้นปีที่ 2 หลักสูตร 4 ปี
<input type="checkbox"/> ชั้นปีที่ 3 หลักสูตร 4 ปี	<input type="checkbox"/> ชั้นปีที่ 4 หลักสูตร 4 ปี

3. ภาควิชา

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์
 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
 สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
 สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ภาควิชาภาษาและสังคม

สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น
 สาขาวิชาภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ

4. สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> บ้าน | <input type="checkbox"/> สถานศึกษา |
| <input type="checkbox"/> ร้านอินเทอร์เน็ต | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |
5. จำนวนชั่วโมงที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 5 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> 5-10 ชั่วโมง |
| <input type="checkbox"/> 11-15 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> มากกว่า 15 ชั่วโมง |
6. ช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 08.00-12.00 น. | <input type="checkbox"/> 12.01-16.00 น. |
| <input type="checkbox"/> 16.01-20.00 น. | <input type="checkbox"/> 20.01-24.00 น. |
| <input type="checkbox"/> หลัง 24.00 น. เป็นต้นไป | |
7. ค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อเดือน
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ไม่เสียค่าใช้จ่าย (ได้ account ฟรี) | <input type="checkbox"/> ไม่เสียค่าใช้จ่าย (ใช้ที่สถานศึกษา) |
| <input type="checkbox"/> เสียค่าใช้จ่าย ต่ำกว่า 500 บาท | <input type="checkbox"/> เสียค่าใช้จ่าย 500-1,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> เสียค่าใช้จ่ายมากกว่า 1,000 บาท | |

ตอนที่ 2

มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตอบเพียงความคิดเห็นเดียวตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	มีพฤติกรรมหรือกระทำสิ่งนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง	มีพฤติกรรมหรือกระทำสิ่งนั้นสม่ำเสมอ
ปานกลาง	หมายถึง	มีพฤติกรรมหรือกระทำสิ่งนั้นเป็นครั้งคราว
น้อย	หมายถึง	มีพฤติกรรมหรือกระทำสิ่งนั้นนานๆ ครั้ง
ไม่เคย	หมายถึง	ไม่เคยมีพฤติกรรมหรือไม่เคยกระทำสิ่งนั้น

ข้อที่	มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	ระดับพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เคย
	ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น					
1	ท่านนำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต					
2	ท่านส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบลูกโซ่ไปยังผู้อื่นให้ได้รับความเดือดร้อน					
3	ท่านใช้ภาษาในการพิมพ์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยข้อความที่สุภาพ					
4	ท่านไม่ส่งข้อความหรือข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความเสียหาย					
	ไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น					
5	ท่านส่งไฟล์หรือข้อมูลเข้าไปกำจัดผู้อื่นออกจากระบบ หรือห้องสนทนา					
6	ท่านส่งไวรัสไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต					
7	ท่านไม่รบกวนการเชื่อมต่อระบบของผู้อื่น					
8	ท่านพิมพ์ข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อย่างกระชับได้ใจความ					

ข้อที่	มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	ระดับพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เคย
	ไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่น					
9	ท่านสอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูข้อมูลผู้อื่นในอินเทอร์เน็ต โดยไม่ได้รับอนุญาต					
10	ท่านใช้รหัสประจำตัว รหัสผ่านของผู้อื่นเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต					
11	ท่าน ไม่เปิดจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต					
	ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร					
12	ท่านเจาะระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลชื่อหรือรหัสผ่านของผู้ใช้บริการ					
13	ท่านเจาะระบบเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่าย					
14	ท่านเข้าไปในระบบเครือข่ายด้านความมั่นคงทั้งในประเทศและต่างประเทศ					
15	ท่านไม่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสนับสนุนทางการเมือง					
	ไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ					
16	ท่านใช้ชื่อหรือนามแฝงของผู้อื่นโดยมีเจตนาให้เกิดความเข้าใจผิด					
17	ท่านใช้ชื่อที่อยู่หรือข้อมูลที่ต้องการในการติดต่อสื่อสาร					
18	ท่านไม่นำข้อมูลส่วนตัวผู้อื่นมากรอกข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตแทนข้อมูลตนเอง					
19	ท่านกรอกข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ตเมื่อทราบจุดประสงค์ที่ชัดเจน					
	ไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์					
20	ท่านคัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์					

ข้อที่	มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	ระดับพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เคย
21	ท่านเข้าไปเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลหรือเว็บไซต์ของผู้อื่น					
22	ท่านซื้อซีดีหรือโปรแกรมที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย					
23	ท่านใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์					
	ไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์					
24	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตจากคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้อื่น โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์					
25	ท่านไม่ทำการก่อกวนและการสร้างความเสียหายของฐานข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล					
26	ท่านไม่นำข้อมูลความลับของคนอื่นไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต					
	ไม่นำเอาผลงานของบุคคลอื่นมาเป็นของตน					
27	ท่านนำข้อมูลต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตมาใช้โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา					
28	ท่านนำข้อมูลด้านการเงิน เช่น หมายเลขบัตรเครดิตของผู้อื่น มาซื้อสินค้าและบริการทางอินเทอร์เน็ต					
	คำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน					
29	ท่านนัดพบกับเพื่อนใหม่ที่สนทนาบนอินเทอร์เน็ต					
30	ท่านเข้าห้องสนทนาที่จัดไว้สำหรับเรื่องการขายบริการทางเพศ					
31	ท่านเข้าห้องสนทนาที่เหมาะสมกับวัยและไม่เกี่ยวข้องกับอบายมุข					

ข้อที่	มารยาทการใช้อินเทอร์เน็ต	ระดับพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เคย
32	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพนัน					
33	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตเข้าดูเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างอาวุธร้ายแรง					
	ต้องใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท					
34	ท่านสนทนาในห้องสนทนาด้วยประเด็นที่สร้างสรรค์และมีความสุขภาพ					
35	ท่านเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความรู้และเหมาะสมให้ผู้อื่น					
36	ท่านรู้และเข้าใจกฎระเบียบ กติกา การใช้ อินเทอร์เน็ต					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผศ.ไพฑูรย์ พิมดี ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. อาจารย์ธนโชค ภูมิศิริโชค หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและประกันคุณภาพ สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. นายวิชัย พลอยประเสริฐ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผศ.ไพฑูรย์ พิมดี ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. อาจารย์ธนโชค ภูมิศิริโชค หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและประกันคุณภาพ สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. นายวิชัย พลอยประเสริฐ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวจิรายุ สุตสงวน
วัน เดือน ปีเกิด	29 มีนาคม 2522
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ปัจจุบัน	1/31 ซอยฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2542 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการจัดการ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2548 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มิถุนายน พ.ศ. 2545 ถึง ปัจจุบัน บริษัท โพรมิลลิ่ง จำกัด เลขที่ 386 นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เขตส่งออก 3 ถนนฉลองกรุง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520 ตำแหน่ง เลขานุการ ผู้จัดการฝ่ายผลิต พฤษภาคม พ.ศ. 2544 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2545 บริษัท หนังสือพิมพ์เส้นทาง จำกัด ถนนศรีนครินทร์ แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์
สถานที่ทำงาน	