



สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

INTERNET USING PROBLEMS OF STUDENTS IN VOCATIONAL  
EDUCATION INSTITUTE CENTRAL REGION 4

ประสงค์ อุบลวัตร

PRASONG UBOLWAT

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาวิทยาาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2549

ISBN 974-15-2140-5

**INTERNET USING PROBLEMS OF STUDENTS IN VOCATIONAL  
EDUCATION INSTITUTE CENTRAL REGION 4**

**PRASONG UBOLWAT**

**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 974-15-2140-5**

**COPYRIGHT 2006**

**SCHOOL OF GRADUAE STUDIES**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
นักศึกษา	นายประสงค์ อุบลวัตร
รหัสประจำตัวนักศึกษา	47065539
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
พ.ศ.	2549
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	ผศ.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษา และที่ตั้งของสถานศึกษา ประชากร คือ นักศึกษาวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 21,644 คน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น จำนวน 377 คน แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีจำนวน 32 ข้อ โดยรับการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และได้รับการปรับปรุงเนื้อหาให้ครอบคลุมตามนิยามศัพท์เฉพาะที่กำหนด และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำนวน 50 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าเท่ากับ 0.92 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติวิเคราะห์หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ t-test ผลการวิจัยสรุปผลดังนี้

1. ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้
  1. สิ่งอำนวยความสะดวกการใช้งานอินเทอร์เน็ต
  2. ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต
  3. นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต
  4. ด้านทักษะความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต
  5. ด้านช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต
2. ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา ระหว่างนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษาที่ตั้งในเขตชุมชนเมือง กับนักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษาที่ตั้งนอกเขตชุมชน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

<b>Thesis Title</b>	Internet Using Problems of Student in Vocational Education Institute Central Region4
<b>Student</b>	Mr.Prasong Ubolwat
<b>Student ID</b>	47065539
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Programme</b>	Science Education (Computer)
<b>Year</b>	2006
<b>Thesis Advisor</b>	Assist.Prof. Dr.Lertlak Klinhom
<b>Thesis Co-Advisor</b>	Assist.Prof. Peerawut Suwanjan

### **ABSTRACT**

The purposes of this research were to study and compare the problems of students in using internet under the institute of vocational education central region 4

Population were 21,644 first year students from colleges in the institute of vocational education central region 4 . The samples comprised of 377 students in first semester of academic year 2548. They were selected by stratified random sampling. The questionnaire was examined by 3 specialists, It consisted of 32 questions and was improved the content to cover the definitions. It was completely tested with 50 students from the institute of vocational education central region 4 for finding the value of the reliability by calculation the alpha coefficient of Cronbach. The reliability of the questionnaires was 0.92. The data analysis used the statistics to analyze in order to find the frequencies, percentage, means, standard deviation and t-test. The results of the study were the following :

1. The problems of students in using the internet were at high level. ranging the mean value form high to low levels as followed: (1) the facilities in using the internet, (2) the internet access, (3) the policy supporting and servicing the internet, (4) the skills and knowledge of using the internet, and(5) the period of using the internet,

2. The problems of students in using the internet during The higher vocational certificate students and vocational certificate levels were statistically significant difference at .05 level as a whole.

3. The problems of students in using the internet of the urban students and the suburb students were not different aspect from each other with statistical significance at .05 level.

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจและช่วยตรวจสอบ แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตลอดจนแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง ในการทำวิจัยในครั้งนี้จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล, รศ.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์ และ ผศ.กิตติพงศ์ มะโน คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณรองผู้อำนวยการประโชติ เตมียกุล, อาจารย์สนาม สุขารมณ, อาจารย์ดำรง สัพโส ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุงให้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ทุกท่าน ที่อนุญาตและอำนวยความสะดวกในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ ในการวิจัยตลอดจนนักเรียน - นักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ทุกคนที่ให้ความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณแม่สังเวียน อุบลวัตร ผู้ให้กำเนิด ให้การศึกษาให้ความรักและกำลังใจ รวมทั้งพี่น้องทุกคนที่ได้ให้ความรัก ให้กำลังใจ ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือทุกด้านตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ที่เป็นผลจากวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ คุณพ่อ คุณแม่ และ ครู-อาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน ด้วยความเคารพยิ่ง

ประสงค์ อุบลวัตร

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 ข้อมูลทางเทคนิคระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4..	7
2.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย 2545-2549.....	8
2.3 ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต.....	12
2.4 ความหมายของอินเทอร์เน็ต.....	13
2.5 ความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ต.....	15
2.6 อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย.....	17
2.7 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา.....	19
2.8 การบริการในอินเทอร์เน็ต.....	21
2.9 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต.....	24
2.10 ประโยชน์จากการใช้งานอินเทอร์เน็ต.....	24
2.11 ผลกระทบของการใช้งานอินเทอร์เน็ต.....	25
2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	30
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	31
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	34
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	35
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	38
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4.....	44
4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษาและที่ตั้งของสถานศึกษา.....	49
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	53
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	53
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	57
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	61
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก.....	66
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
ประวัติผู้เขียน.....	73

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจำนวนนักศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548.....	30
3.2 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของปัญหาการใช้งาน.....	34
4.1 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามเพศ.....	38
4.2 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามอายุ.....	39
4.3 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับชั้นที่กำลังศึกษา.....	39
4.4 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามประเภทวิชาที่กำลังศึกษา.....	39
4.5 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามการใช้งานอินเทอร์เน็ต.....	40
4.6 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามที่ตั้งของสถานศึกษา.....	40
4.7 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตก่อนเข้าศึกษาในสถานศึกษา.....	41
4.8 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตหลังเข้าศึกษาในสถานศึกษา.....	41
4.9 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามสาเหตุที่ใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา.....	42
4.10 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระยะเวลาตั้งแต่เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน.....	42
4.11 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามความถี่ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา.....	43
4.12 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา.....	43
4.13 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในภาพรวม.....	44

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.14 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาศาสนาบัณฑิตวิทยาลัย ภาคกลาง 4 ตามนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการ อินเทอร์เน็ต.....	45
4.15 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาศาสนาบัณฑิตวิทยาลัย ภาคกลาง 4 ตามสิ่งอำนวยความสะดวกการใช้งาน อินเทอร์เน็ตค่าเฉลี่ย.....	46
4.16 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาศาสนาบัณฑิตวิทยาลัย ภาคกลาง 4 ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต.....	47
4.17 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาศาสนาบัณฑิตวิทยาลัย ภาคกลาง 4 ด้านทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการ ใช้งานอินเทอร์เน็ต.....	47
4.18 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาศาสนาบัณฑิตวิทยาลัย ภาคกลาง 4 ตามช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต.....	48
4.19 แสดงการเปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษา.....	49
4.20 แสดงการเปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 จำแนกตามที่ตั้งของสถานศึกษา โดยแบ่งเป็นนักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษาที่ ตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมืองกับนักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษาที่ตั้งนอกเขตชุมชนเมือง.....	51

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ระบบเครือข่ายภายในสถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 4.....	8

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคแห่งสังคมข่าวสารเช่นปัจจุบัน การสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทวีบทบาทและความสำคัญเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ เครือข่ายคอมพิวเตอร์เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกันได้โดยง่าย และยิ่งในปัจจุบันเครือข่ายแทบทุกมุมโลกได้เชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึง ผู้ใช้ในซีกโลกหนึ่งจึงสามารถติดต่อกับผู้ใช้ในอีกซีกโลกหนึ่งได้อย่างรวดเร็ว หากกล่าวถึงเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางที่สุด มีอัตราการขยายตัวเร็วที่สุด และมีสมาชิกภายในมากที่สุดก็ต้องนับว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายที่มีคุณสมบัติดังกล่าวอย่างครบถ้วน

อินเทอร์เน็ตในอีกแง่มุมหนึ่งแล้ว คือ เครือข่ายของเครือข่าย เพราะหากพิจารณาถึงส่วนย่อยแล้วภายในอินเทอร์เน็ตประกอบไปด้วยเครือข่ายย่อยจำนวนมากที่กระจายตัวอยู่ทั่วโลก ไม่ว่าจะในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ยุโรป เอเชีย ออสเตรเลีย แอฟริกา หรือแม้กระทั่งแอนตาร์กติก เครือข่ายย่อยเหล่านี้ เชื่อมเข้าหากันภายใต้หลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน (สมนึก กิริโต. 2537 : 1)

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่รู้จักกันในชื่อของ “อินเทอร์เน็ต” จัดว่าเป็นเครือข่ายที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในยุคของสังคมข่าวสาร ในขณะที่ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีขอบข่ายครอบคลุมพื้นที่แทบทุกมุมโลก สมาชิกในอินเทอร์เน็ตสามารถใช้คอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ที่จุดใดๆ ไม่ว่าจะในที่บ้านที่สำนักงานหรือที่ศูนย์บริการแห่งใดแห่งหนึ่ง เพื่อส่งข่าวสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ (สุรศักดิ์ สงวนพงษ์. 2538 : 1)

ปัจจุบันการพัฒนาการของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีอัตราสูงขึ้นโดยไม่มีแนวโน้มจะลดลงหรือหยุดนิ่ง และกำลังเปลี่ยนโฉมหน้าสังคมไทยในหลายๆ ด้าน อาทิ เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กและราคาถูกลง ทั้งยังทำงานได้รวดเร็วและมีขีดความสามารถในการประมวลผลที่สูงขึ้น ผนวกกับความก้าวหน้าทางการสื่อสารทั้งทางสายและไร้สาย จึงส่งผลให้สามารถแลกเปลี่ยนสารสนเทศในทุกรูปแบบได้ทั่วถึงทุกแห่งของโลกในทุกเวลาที่ต้องการ (สรุณา ฐาโรวาท. 2543 : 1)

ในปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับภาคเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หรือเรียกโดยย่อว่า “ไอที” ซึ่งหมายถึงความรู้ในการประมวลผล จัดเก็บรวบรวม เรียกใช้ และนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับงานไอที คือ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการประยุกต์ใช้ไอที และมีประโยชน์สำหรับบุคคลสังคมข่าวสารในปัจจุบัน

เป็นอย่างมาก เพราะเราจำเป็นต้องใช้ข้อมูลและข่าวสารในการทำงานประจำวัน อินเทอร์เน็ตจะเป็นช่องทางที่ทำให้เราเข้าถึงข้อมูลได้ในเวลาอันรวดเร็ว ข่าวสารหรือเหตุการณ์ความเป็นไปต่าง ๆ ทั่วโลกที่เกิดขึ้นในปัจจุบันสามารถสืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ต ดังนั้น อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข่าวที่ทันสมัย และช่วยให้เราสามารถรับรู้ข้อมูลและข่าวสารที่เกิดขึ้นในมุมอื่น ๆ ของโลกได้อย่างรวดเร็ว และเป็นที่รวมทั้งบริการและเครื่องมือสืบค้นข้อมูลหลายประเภท จึงกล่าวได้ว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในระดับบุคคล และองค์กร (เสาวคนธ์ คงสุข. 2544 : 2)

เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันเข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของทุกคนค่อนข้างมาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการทำงาน ธุรกิจ การเรียนรู้ และสันตนาการ มีความก้าวหน้าอันเนื่องมาจากการพัฒนาระบบสื่อสาร และเครือข่ายออกมาเป็นอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกันทั่วโลกในราคาที่ต่ำกว่าการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ มีการพัฒนาสารสนเทศ ซึ่งหมายถึงข้อมูลความรู้ ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว และเสียง รวมกันเรียกว่า “มัลติมีเดีย” ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตแพร่เข้าสู่สังคมไทยเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และมีสิ่งใหม่ ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา (ศรีดา ดันทะอริพานิช. 22544 : 1)

ยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศมีการตื่นตัวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้งานในหน่วยงานการวิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศจึงเป็นงานที่ทำขายสำหรับนักวิเคราะห์ระบบที่จะต้องศึกษาปัญหา และความต้องการในการปรับปรุงระบบงานใหม่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2546 : 1)

ปัญหาใหญ่อีกอันหนึ่งของผู้ใช้หน้าใหม่ คือ พวกเขาไม่รู้ว่าจะหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามง่าย ๆ ได้จากที่ใด ถึงแม้ว่าจะมีข้อมูลบางอย่างอยู่ในเครือข่ายแล้วก็ตาม แต่ผู้ใช้ก็ต้องรู้วิธีการที่จะดึงมันออกมา ซึ่งวิธีการก็มีหลายแบบแตกต่างกันออกไป และถ้าผู้ใช้รู้วิธีการในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจริง ๆ แล้วบางทีพวกเขาก็อาจจะไม่ต้องการความช่วยเหลือที่เคยต้องการในตอนแรกก็ได้ (กิตติ บุญยกิจโกนทัย. 2539 : 26)

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 23 การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ต้องจัดให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และหมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องต่อเนื่องตลอดชีวิต มีสาระสำคัญและเหตุผล คือ สร้างทักษะให้ผู้เรียนได้มีการเริ่มต้นตั้งแต่เล็กหรือตั้งแต่เริ่มต้นที่ผู้เรียนมีโอกาสแรกที่ทำให้ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เทคโนโลยีโดยเร็ว และตามความพร้อมที่ทำได้ ซึ่งเป็นการเร่งให้มีการจัดให้เด็กได้ทำ และจะต้องทำให้แก่เด็กด้วย เพราะเนื่องจากคนไทยขาดทักษะสากลในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการและกรมอาชีวศึกษา. 2542 : 33-67)

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ประกอบด้วยสถานศึกษา 12 แห่ง ได้รับนโยบายและจุดเน้นของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในการเร่งรัด และพัฒนาการอาชีวศึกษาเพื่อรองรับการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งจะมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบงาน ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2546 เป็นต้นมา ดังนั้น จึงต้องจัดทำงบประมาณให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นการมุ่งเน้นการสร้างคุณภาพและมาตรฐานของการอาชีวศึกษา และการพัฒนาระบบการบริหารจัดการบริหารงานบุคคล การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนโดยเฉพาะจัดให้มีระบบการใช้งานทางด้านสารสนเทศของบุคลากร นักเรียน – นักศึกษา ภายในสถาบันการศึกษา วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง โดยกำหนดจุดเน้นในการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ 2548 (สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4. 2548 : 5)

ถึงแม้ว่าในสถาบันการอาชีวศึกษาจะมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้งานทุกสถาบันแล้ว แต่จากการสังเกตการณ์ของผู้วิจัยเกี่ยวกับการใช้งานของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาในปัจจุบันยังไม่ได้ประสิทธิภาพ ในด้านความเร็วในการรับส่งข้อมูลตลอดจนอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในสถาบัน ซึ่งยังไม่มีการศึกษาค้นคว้าปัญหาอย่างจริงจัง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนาให้เกิดความเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในการพัฒนาการใช้งานต่อไป เพื่อให้เพียงพอต่อการให้บริการอย่างทั่วถึง และทันเวลาต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะค้นคว้า และศึกษาเกี่ยวกับปัญหาในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ซึ่งเป็นนโยบายของสำนักงานการอาชีวศึกษาที่สนับสนุนให้ทุกสถานศึกษาสังกัดสำนักงานการอาชีวศึกษาได้มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างจริงจัง ซึ่งผู้วิจัยเห็นความสำคัญของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถาบันกำลังประสบปัญหาหลากหลายในด้านต่างๆ ในปัจจุบันนี้ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้สัมผัสและใช้งานจริงกับระบบอินเทอร์เน็ตภายในสถาบัน จึงเป็นกลุ่มที่จะรู้ถึงปัญหาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี

การศึกษาและวิจัยครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์แก่สถาบันการอาชีวศึกษาในการนำผลการวิจัยที่ได้ไปพัฒนาระบบการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเพื่อทราบปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วนำมาศึกษาวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ไขเพื่อนำไปเป็นแบบอย่างสำหรับสถาบันการอาชีวศึกษา กลุ่มอื่น และสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษา และที่ตั้งของสถานศึกษา

### 1.3 สมมติฐานการวิจัย

ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษาและที่ตั้งของสถานศึกษาแตกต่างกัน

### 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แนวคิดจากงานวิจัยของ สรญา สาโรวาท (2543 : 52) เกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตในสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

ด้านปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต แบ่งออกเป็น

1. การใช้งานอินเทอร์เน็ตด้านการเรียน
2. นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต
3. สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต
4. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต
5. ทักษะความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตช่วงเวลาในการใช้งาน

อินเทอร์เน็ต

### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 21,644 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 377 คน โดยใช้เกณฑ์ตามตารางของ Krejcie and Morgan (1970 : 608-609) และได้มาโดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)
3. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 3.1 ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย
    - 3.1.1 ที่ตั้งของสถานศึกษาแบ่งออกเป็น ในเขตชุมชนเมือง และนอกเขตชุมชนเมือง
    - 3.1.2 ระดับชั้นการศึกษาแบ่งออกเป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
  - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 

ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

## 1.6 นวัตกรรมที่เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้ความเข้าใจตรงกันและตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย จึงได้นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1. ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต หมายถึง สภาพที่ไม่พึงประสงค์ ไม่ต้องการ หรือสภาพที่เป็นอุปสรรค ในขณะที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ได้แก่ การใช้งานอินเทอร์เน็ตด้านการเรียน นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต และช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต

1.1 นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต หมายถึง การส่งเสริม การสนับสนุนและจัดบริการต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตในด้านต่างๆ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ได้แก่การจัดให้มีการสอน/อบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต จัดให้มีการครู-อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่คอยแนะนำให้นักเรียนนักศึกษา จัดประชาสัมพันธ์ส่งเสริมให้ใช้งานอินเทอร์เน็ต และจัดบริการอินเทอร์เน็ตประกอบการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น

1.2 สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต หมายถึง ความสะดวกในการใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น จัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการ จัดให้มีอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย จัดให้มีอุปกรณ์ต่อร่วมกับอินเทอร์เน็ต ได้แก่ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ กล้องดิจิทัล และลำโพง การจัดเวลาในการให้บริการแต่ละครั้ง สถานที่ให้บริการ และจัดให้มีโปรแกรมเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น

1.3 การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต หมายถึง ความสามารถที่จะเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในระบบเครือข่ายของอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถใช้งานได้ ปัญหาที่เกิด ได้แก่ ความเร็วในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตต่ำ เวลาในการค้นข้อมูลนาน การติดต่อเข้าอินเทอร์เน็ตล้มเหลว สัญญาณถูกขัดจังหวะในขณะที่ค้นหาข้อมูลและได้รับไวรัสคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

1.4 ทักษะความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาในการเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสื่อสารตลอดจนการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการใช้งานอินเทอร์เน็ตหากเกิดปัญหาในขณะที่การใช้งานสามารถแก้ไขปัญหาระหว่างการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้

1.5 ช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต หมายถึง ช่วงเวลาที่ต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-09.30 น. ช่วงเวลา 09.31-10.30 น. ช่วงเวลา 10.31-11.30 น. ช่วงเวลา 11.31-13.30 น. ช่วงเวลา 13.31-15.30 น. และช่วงเวลา 15.01-17.30 น.

2. อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ประกอบด้วยเครือข่ายต่างๆ ที่เชื่อมโยงจากคอมพิวเตอร์หนึ่ง ไปอีกคอมพิวเตอร์หนึ่ง ทั่วโลก

3. **นักศึกษา** หมายถึง นักศึกษาที่อยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ซึ่งมีวิทยาลัยในสังกัดสำนักงานการอาชีวศึกษา ในเขตจังหวัดสระบุรี-ลพบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 หมายถึง สถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานการอาชีวศึกษาเขตจังหวัดสระบุรี และลพบุรี ซึ่งมี 12 สถานศึกษา คือ วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ วิทยาลัยเทคนิคมวกเหล็ก วิทยาลัยการอาชีพสระบุรี วิทยาลัยการอาชีพหนองแค วิทยาลัยสารพัดช่างสระบุรี วิทยาลัยการอาชีพโคกสำโรง วิทยาลัยเทคนิคลพบุรีแห่งที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาลพบุรี วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี และวิทยาลัยสารพัดช่างลพบุรี

4. **ที่ตั้งของสถานศึกษา** หมายถึง ที่ตั้งของสถานศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 สังกัดสำนักงานการอาชีวศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ในเขตชุมชนเมือง (ในเขตอำเภอเมือง) ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี วิทยาลัยสารพัดช่างสระบุรีวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษาลพบุรี และวิทยาลัยสารพัดช่างลพบุรี นอกเขตชุมชนเมือง (นอกเขตอำเภอเมือง) ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ วิทยาลัยเทคนิคมวกเหล็ก วิทยาลัยการอาชีพสระบุรี วิทยาลัยการอาชีพหนองแค วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี แห่งที่ 2 และวิทยาลัยการอาชีพโคกสำโรง

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

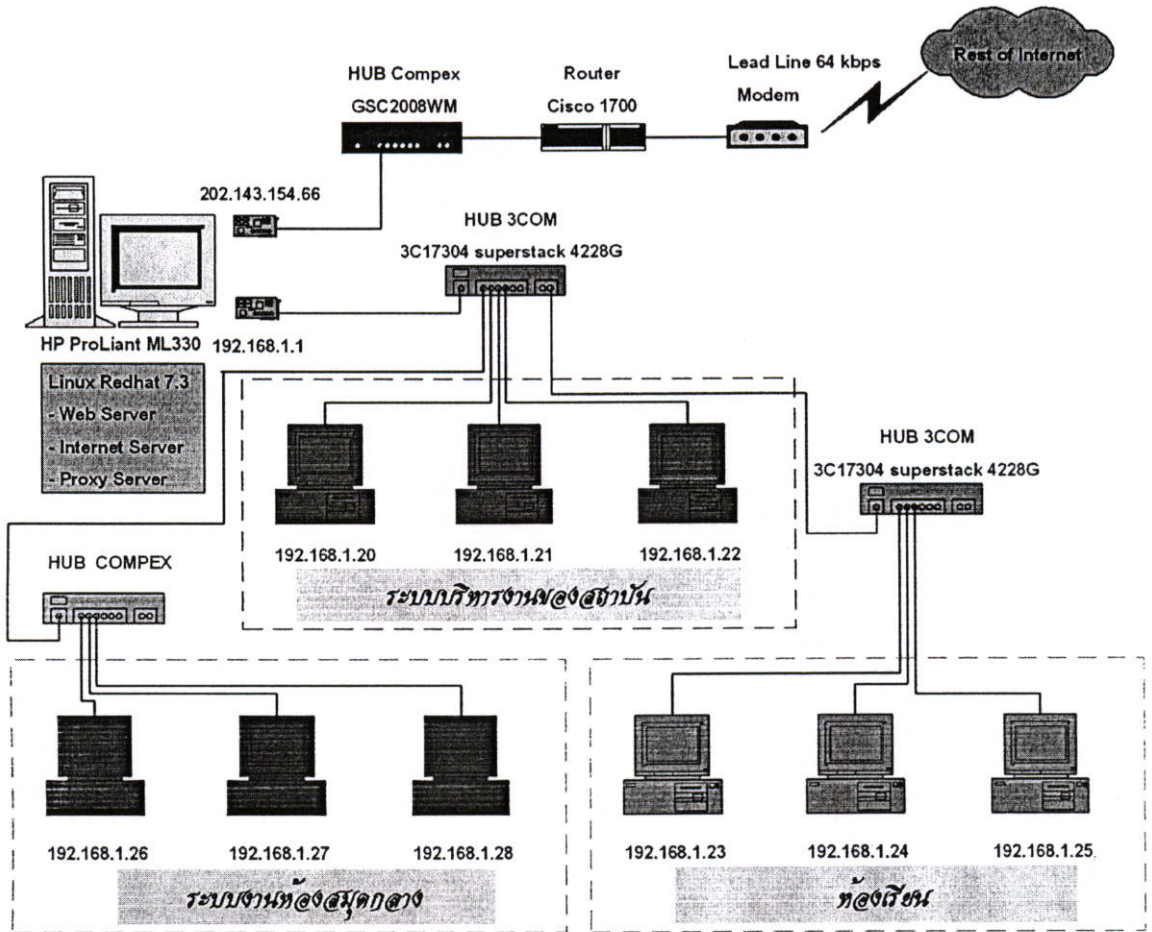
การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ผู้วิจัยจึงได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อันเป็นข้อมูลพื้นฐานของการทำวิจัยและ เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และ อภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยได้เสนอแนะสาระสำคัญมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ข้อมูลทางเทคนิคระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
- 2.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย 2545-2549
- 2.2 ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต
- 2.3 ความหมายของอินเทอร์เน็ต
- 2.4 ความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ต
- 2.5 อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย
- 2.6 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา
- 2.7 การบริการในอินเทอร์เน็ต
- 2.8 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- 2.9 ประโยชน์จากการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- 2.10 ผลกระทบของการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- 2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ข้อมูลทางเทคนิคระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

ระบบเครือข่ายของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในปัจจุบันนี้ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ประกอบด้วย 12 วิทยาลัย เปิดทำการสอนประเภทวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ อุตสาหกรรม, พาณิชยกรรม, บริหารธุรกิจ และคหกรรม ปัจจุบันในแต่ละวิทยาลัยมีการเชื่อมต่อบริเวณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้สำหรับบริการสารสนเทศตามนโยบายรัฐบาล และสำนักงานการอาชีวศึกษา ซึ่งกระทรวงได้ดำเนินการบริการให้สายสัญญาณทุกวิทยาลัย ความเร็วในการต่อเข้าอินเทอร์เน็ตคือ 64 Kbps โดยสำนักงานที่ตั้งของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สำนักงานตั้งอยู่ที่วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการสารสนเทศที่ต่อเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตได้จำนวน 57 เครื่อง สำหรับการเรียนการสอน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 เครื่อง เวลาที่เปิดให้บริการ 07.30 – 17.00 น. สำหรับการเรียนการสอน จำนวน 40 เครื่อง เวลาที่เปิด ให้บริการ 08.30 – 16.30 น. คอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน 10 เครื่อง และห้องสมุดกลาง 7 เครื่อง เปิด

ให้บริการเวลา 07.30 – 17.00 น. ระบบเครือข่ายของสถาบันได้จัดรูปแบบระบบอินเทอร์เน็ตภายในสถาบันดัง รูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ระบบเครือข่ายภายในสถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

## 2.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย 2545-2549

“นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย” ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบเมื่อ 19 มีนาคม พ.ศ. 2545 ได้เสนอเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ และความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์กับการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ เพื่อใช้และสร้างภูมิปัญญาของคนไทยที่จะทำให้ประเทศไทยมีความแข็งแกร่ง และความสามารถที่จะรับการทำลายของการแข่งขันในระบบเศรษฐกิจใหม่ของสังคมโลกาภิวัตน์ได้อย่างเต็มที่ นอกจากนั้นยังได้เสนอแนะกฎแห่งความสำเร็จที่จะใช้กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ไปดำเนินการให้เกิดผลต่อไป รายงานฉบับสมบูรณ์ “นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2545-2553 ของประเทศไทย” ได้เปิดประเด็นนำของกรอบนโยบายฯ ไว้ 3 เรื่อง คือ

1. ความท้าทายในยุคโลกาภิวัตน์
2. สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และ
3. ประเทศไทยในทศวรรษแรกของคริสต์ศตวรรษที่ 21

นโยบายฯ นี้มีสาระโดยรวมน่า เทคโนโลยีใหม่ที่รวมคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสาร (โทรคมนาคม) เรียกว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology หรือ ICT) รวมถึงเทคโนโลยีชีวภาพ และพันธุวิศวกรรมศาสตร์ ได้ก่อให้เกิดกิจกรรมใหม่ๆ ในทางเศรษฐกิจและสังคมอันส่งผลต่อการดำรงอยู่และการพัฒนาของประเทศต่างๆ ในโลกที่แตกต่างจากอดีตอย่างมาก จนเป็นที่ยอมรับกันว่าในศตวรรษที่ 21 (เริ่มจาก ค.ศ. 2001 หรือ พ.ศ. 2544 เป็นต้นไป) จะเกิดเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่า “เศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้” (Knowledge-based Learning Economy) และจะมีผลทำให้ประเทศไทยซึ่งมีทรัพยากรบุคคลอันมีความรู้เป็นพื้นฐานสามารถจะพัฒนาล้ำหน้าประเทศอื่นๆ ที่ด้อยในส่วนนี้เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม วิทยาการใหม่ๆ ๆ ต่างๆ ได้ขับเคลื่อนให้ระดับการพัฒนาของประเทศต่างๆ ที่เจริญแล้วก้าวไปอย่างรวดเร็วมาก จนเกิดความเหลื่อมล้ำมากขึ้นโดยลำดับ เนื่องจากประเทศที่ล้ำหลังก้าวตามไม่ทัน เมื่อเกิดเศรษฐกิจใหม่ก็เกิดช่องว่างทางเทคโนโลยีใหม่มากขึ้น โดยเฉพาะ ICT และช่องว่างนี้ไม่เพียงแต่ทำให้ระดับความก้าวหน้าของประเทศต่างๆ แตกต่างกันเท่านั้น แต่ยังทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำของสังคมในประเทศอีกด้วย ประเทศไทยจึงควรตระหนักถึงปรากฏการณ์นี้ และควรเร่งแก้ไขพร้อมกันป้องกันมิให้เกิดผลกระทบไปในทางที่ไม่พึงประสงค์ได้ เนื่องจากข้อวิเคราะห์ถึงศักยภาพของประเทศไทย แสดงให้เห็นว่าปัจจุบันประเทศไทยมีทั้งความเข้มแข็ง และความอ่อนแอ โดยจะต้องดำรงสภาพอยู่กับโอกาสและการคุกคามท่ามกลางการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในโลกเศรษฐกิจและสังคมใหม่อีกยาวนาน

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศให้เป็นสังคมของภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สำหรับช่วงเวลา พ.ศ. 2544-2553 ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักสามองค์ประกอบ ได้แก่

1. การลงทุนในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ที่เหมาะสมและทันการ
2. การส่งเสริมให้มินวัตกรรมที่ทันการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งในระบบเศรษฐกิจและสังคม
3. การลงทุนและการส่งเสริมให้มี โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง

อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

กรอบนโยบายนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายสำคัญ 3 ประการ คือ

1. เพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือพัฒนาประเทศ โดยมีเป้าหมายในการเลื่อนสถานภาพของประเทศไทยจากประเทศ ในกลุ่ม ผู้ตามที่มีพลวัต (Dynamic Adopters) อันดับต้นๆ ไปสู่ประเทศในกลุ่ม ประเทศที่มีศักยภาพเป็นผู้นำ (Potential Leaders) อันดับต้นๆ โดยใช้ดัชนีผลสัมฤทธิ์ทางเทคโนโลยีของสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) เป็นเครื่องประเมินวัด

2. เพิ่มจำนวนแรงงานความรู้ของประเทศไทยจากประมาณร้อยละ 12 ของแรงงานทั้งหมด ให้เป็นร้อยละ 30 ซึ่งเท่ากับค่าเฉลี่ยของแรงงานความรู้ของกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว (OECD) ใน พ.ศ. 2544 ตามสถิติขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO)

3. พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเพิ่มสัดส่วนของมูลค่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้เป็นพื้นฐานให้มีมูลค่าถึงร้อยละ 50 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP)

จากวิสัยทัศน์และนโยบายดังกล่าว นำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญไว้ 5 กลุ่ม ซึ่ง 1 ใน 5 กลุ่มนั้นคือ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านการศึกษา (e-Education) เมื่อนำกลยุทธ์มาดำเนินการ โดยประสานสัมพันธ์และเชื่อมโยงการดำเนินการของแต่ละกลุ่มด้วยการวางแผนและการปฏิบัติที่รอบคอบ บนพื้นฐานของปัจจัยสำคัญอีกสามด้านที่จะเป็นสื่อนำไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ คือ การสร้างทรัพยากรมนุษย์ การส่งเสริมนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและอุตสาหกรรมสารสนเทศ เชื่อว่าในสิบปีข้างหน้าประเทศไทยจะมีการพัฒนาไปสู่เป้าหมายข้างต้นได้อย่างเหมาะสม

#### กลยุทธ์ตามนโยบาย IT2010

1. สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว (Value-Added)
2. ลดความเหลื่อมล้ำโดยลงทุนอย่างเหมาะสม (Equity)
3. วางแผนก้าวกระโดดในระยะยาว (Quantum-Jump)

#### มาตรการและแนวทาง

1. ยกระดับครูให้มีทักษะด้านไอที (Teachers' Training)
2. เร่งผลิตฐานความรู้ (Content Development)
3. สร้างเครือข่ายการศึกษาที่มีระบบบริหารจัดการที่ดี (Networking)
4. สนับสนุนการใช้ไอทีเพื่อยกระดับความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและส่งเสริมอุตสาหกรรมไอทีของไทย

นโยบาย IT2010 ได้กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์การพัฒนาในกลุ่มสาขาด้านการศึกษา (e-Education) ดังนี้

1. มีเป้าหมายในการสร้างความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ทั้งหมดของประเทศ เพื่อช่วยกันพัฒนาให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

2. ยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็นการเน้นหนักในการจัดหา จัดสร้าง ส่งเสริม สนับสนุน โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และอุปกรณ์เกี่ยวเนื่องกับการศึกษาและการเรียนรู้ รวมถึงวิชาการ ความรู้สารสนเทศต่าง ๆ และผู้สอน อันจะมีส่วนในการจัดการ และการบริหารการศึกษาและการฝึกอบรมทั้งวิชาการและทักษะ เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพความรู้ของทรัพยากรมนุษย์ของไทยให้เป็นประชากร กำลังคน และกำลังแรงงานที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ด้วยภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคมไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่พัฒนาไปแล้วได้โดยเร็ว

3. เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น จะต้องลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสในการเรียนรู้ของประชากรไทย อันสืบเนื่องมาจากสถานภาพของสถาบันการศึกษา หลักสูตรวิชาการ ภูมิประเทศ สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความรู้และสารสนเทศลงให้มากที่สุด ผลลัพธ์ คือ การยกระดับภูมิปัญญา และคุณภาพกับปริมาณของความรู้ของประชากรไทยโดยทั่วไปให้สูงขึ้น โดยลำดับ เพื่อให้เป็นขุมพลังในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และความมั่นคงของประเทศ อย่างยั่งยืนและยาวนานสืบไปในอนาคต

#### กลยุทธ์แห่งความสำเร็จ

1. การให้ความสำคัญกับสารสนเทศ เนื้อหาและความรู้มากกว่า หรือเท่าเทียมกับการลงทุนใน โครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมที่จะทำให้ จิตความสามารถของไทยสูงขึ้น โดยไม่หยุดยั้งและสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้นทุกขณะ นอกจากนี้ ยังจำเป็นที่จะต้องสร้างองค์ความรู้ในระดับต่างๆ ของสังคมทั้งภาครัฐและเอกชน สำหรับกิจกรรม การเรียนรู้ การพัฒนาสังคม และการประกอบกิจกรรมขนาดต่างๆ ของประชาชนไทย

2. การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระบบการศึกษา และนอกระบบ ทำให้เกิดการ พัฒนาแรงงานปัจจุบันไปสู่แรงงานที่พัฒนาด้วยความรู้อันยั่งยืน และประชากรโดยรวมที่จะรองรับ และสร้างสังคมความรู้ที่มีพลวัต

3. การลดช่องว่าง และความเหลื่อมล้ำอันเป็นผลกระทบจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Digital Divide) ให้แปรเปลี่ยนเป็นการสร้างโอกาสอันทำให้ความเหลื่อมล้ำในการ ขาดแคลนโครงสร้างและอุปกรณ์ ในทักษะและความรอบรู้ ในวัฒนธรรมประเพณี ในสถานะแวดล้อม และในความสามารถของการบริหารจัดการ ลดลงหรือสลายไปโดยเร็วที่สุด

4. การกำหนดและสร้างกลไกที่ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยต้องมีสถานะ “การเป็นผู้นำ” ทั้งในระดับกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายไปปฏิบัติให้เกิดผล องค์ประกอบจำต้องมีทั้ง ผู้บริหาร (บุคลากร) ระดับผู้นำประเทศ และองค์กรบริหารที่มีประสิทธิภาพและมีธรรมรัฐ ได้แก่

4.1 ให้นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (กทสช.) โดยมีสำนักงานนโยบาย ICT รับผิดชอบดำเนินกิจการในเชิงนโยบายตามที่คณะกรรมการได้กำหนดขึ้น ให้การบริหารงานและการจัดการของสำนักงานนโยบายมีประสิทธิภาพ และมีความโปร่งใส โดยไม่ทำ งานเป็นระบบราชการ เพื่อให้มีความไว้วางใจ รับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของICT และสถาน การณ์ของโลกแห่งการแข่งขัน

4.2 มีสำนักงานสนับสนุนการปฏิบัติการ ทำหน้าที่สนับสนุนและช่วยทำให้เกิดความร่วมมือ ในการดำเนินการขององค์กรปฏิบัติต่างๆ เพื่อเกิดความสำเร็จ

4.3 เมื่อการดำเนินนโยบายของสำนักงานนโยบาย และสำนักงานสนับสนุนการปฏิบัติการ ได้พัฒนาไปสู่ระดับชาติและมีขนาดของกิจการกว้างขวางเกินกว่ากิจกรรมเฉพาะกาล ก็ควรพัฒนา ให้มีการจัดตั้งกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ (ซึ่งควรจะรวมการสื่อสารไว้ด้วย) เพื่อรับผิดชอบ

การพัฒนา ICT ของชาติให้เป็นมาตรฐานสากล เช่น ประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศได้ดำเนินการอยู่จะทำให้กิจการ ICT ของไทยมีความสมบูรณ์ ก้าวหน้า และยั่งยืน เป็นการถาวร

4.4 ให้ส่วนงานราชการอื่นๆ ในระดับกระทรวง ทบวง และกรม ได้เข้าร่วมรับผิดชอบ ดำเนินการโครงการ ตามแผนงานต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับภารกิจของแต่ละส่วนงาน โดยรับนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวกับแผนแม่บทฯ ไปดำเนินการด้วยการวางแผนการปฏิบัติ และจัดเตรียมกำลังทรัพยากรทุกประเภทที่จะต้องใช้ให้สมบูรณ์ หากสิ่งใดที่ภาคเอกชนจะดำเนินการได้เนื่องจากสภาวะของธุรกิจหรือนโยบายของชาติ เช่น บริการโทรคมนาคม แข่งขันเสรี เป็นต้น รัฐควรให้เอกชนเข้ามามีบทบาทในการให้บริการจะประหยัดกว่าสร้างบริการของแต่ละส่วนราชการขึ้นมาใช้งานเอง ในการนี้สำนักงานสนับสนุนการปฏิบัติการ (ตามข้อ 4.2) อาจให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนได้อย่างดี

4.5 เชื่อมโยงนโยบายและกิจกรรมขององค์กรซึ่งมีการกำหนดไว้ในกฎหมายที่จะรองรับ มาตรา 78 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 เข้ากับนโยบายและกิจกรรมของ คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) และคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงและ กิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กสช.) ซึ่งกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และ กำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุ โทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 ที่รองรับมาตรา 40 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 เพื่อทำให้คลื่นความถี่วิทยุและโครงสร้าง พื้นฐานสารสนเทศ รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม และการกระจายเสียงที่ผนวก เข้าด้วยกัน (Convergence of Technology) ได้ถูกนำมาใช้เป็นสื่อสาธารณะที่ทรงประสิทธิภาพ สำหรับการแพร่กระจายของข้อมูล ข่าวสาร การสื่อความ การเรียนรู้และความรู้ ให้ประชาชนใน สังคมไทยทุกระดับมีโอกาสสร้างเสริมภูมิปัญญาและการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกโอกาส (แผนแม่บท เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549, 2548)

## 2.3 ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ถือกำเนิดมาประมาณปี พ.ศ. 2516 ณ สถาบันวิจัยแห่งหนึ่งของ กองทัพอเมริกาเรียกสั้นๆ ว่า DARPA ในยุคสงครามเย็นระหว่าง 2 ประเทศมหาอำนาจคือ สหรัฐอเมริกาและรัสเซีย (ค่ายเสรีประชาธิปไตยและค่ายคอมมิวนิสต์) เนื่องจากทางการกระทรวง กลาโหมของฝ่ายอเมริกาได้เกิดแนวคิดที่ต้องการอยากจะให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของตน สามารถทำงานและสั่งการได้โดยไร้คนดูแลหากถูกข้าศึกโจมตีด้วยระเบิดปรมาณู ณ ที่เมืองใดเมือง หนึ่งหรือเกือบทั้งหมดเลยก็ตาม ระบบคอมพิวเตอร์บางส่วนอาจถูกทำลายไป แต่ส่วนที่เหลือยังคง ต้องสามารถปฏิบัติงานต่อเองได้ ด้วยเป้าหมายนี้เองจึงได้เกิดเป็น โครงการวิจัยและพัฒนา ระบบ เครือข่ายดังกล่าวขึ้นมีชื่อเรียกว่า อาร์ปา (ARPA : Advanced Research Projects Agency) (ธรรมรัตน์ สานติวรนนท์, 2542 : 30)

อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายที่ได้รับการพัฒนาและเติบโตมาจากเครือข่ายทางการทหารของ ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีชื่อว่าเครือข่าย “อาร์ปาเน็ต” (ARPANET : Advanced Research Projects NETwork) เครือข่ายอาร์ปาเน็ตเป็นโครงการร่วมมือกันระหว่างกระทรวง กลาโหมสหรัฐอเมริกา กับมหาวิทยาลัยในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลด้าน การศึกษาและวิจัย ในเวลาต่อมามหาวิทยาลัยต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสนใจและขอเข้าร่วม โครงการโดยเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายอาร์ปาเน็ต เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและ วิจัย ต่อมาเครือข่ายอาร์ปาเน็ตมีขนาดใหญ่มากขึ้นทำให้เกิดปัญหาในการบริหารเครือข่าย ดังนั้น ทางการทหารของสหรัฐอเมริกาจึงขอแยกตัวออกจากเครือข่ายย่อยซึ่งมีชื่อว่า “มิลเน็ต” (MILNET : MILitary NETwork) โดยเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอาร์ปาเน็ตเดิมด้วยเทคนิคการโต้ตอบ หรือ “โปรโตคอล” (Protocol) แบบพิเศษที่เรียกว่า “ทีซีพี/ไอพี” (TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol) โดยที่ไอพีหรืออินเทอร์เน็ตโปรโตคอลเป็นส่วนสำคัญในการเชื่อมโยง เครือข่ายอาร์ปาเน็ต นับตั้งแต่นั้น ได้มีเครือข่ายย่อยของสถาบันและองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศ สหรัฐอเมริกาเองและประเทศต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ทางการทูตกับสหรัฐอเมริกาได้ขอเชื่อมต่อเข้า กับเครือข่ายอาร์ปาเน็ตทำให้เครือข่ายอาร์ปาเน็ตมีสมาชิกเพิ่มมากขึ้น และเนื่องจากการเชื่อมโยง ของเครือข่ายย่อยต่างๆ เหล่านี้เป็นการเชื่อมต่อด้วยเทคนิคแบบ “อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล” ดังนั้น ต่อมาจึงเรียกเครือข่ายขนาดยักษ์นี้ว่า “อินเทอร์เน็ต” (วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ์. 2539 : 9-10)

ประเทศไทยได้เริ่มเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ซึ่งมี จุดกำเนิดจากการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ในระหว่างรั้วมหาวิทยาลัย โดยได้รับการสนับสนุนจากศูนย์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติหรือนิยมเรียกว่า เนคเทค (NECTEC) เดิมที่ใช้ งานเฉพาะอีเมล โดยเริ่มต้นจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เมื่อปี พ.ศ. 2530 ต่อมาก็สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียภายใต้ความร่วมมือระหว่างไทยกับออสเตรเลีย ในขณะนั้นยัง ไม่มีการเชื่อมต่อกันโดยตรง ในปีต่อมาก็ได้เชื่อมโยงกับสถาบันการศึกษาเพิ่มขึ้นมาอีกได้แก่ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และกระทรวงวิทยาศาสตร์ นับจากนั้น ไม่นานก็ได้เชื่อมโยงต่อกับสถาบันอุดมศึกษาส่วนที่เหลืออีกหลายสถาบัน (ธรรมรัตน์ สานติวรนนท์. 2542 : 32)

## 2.4 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

ได้มีผู้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้จำนวนมากดังตัวอย่างต่อไปนี้

อินเทอร์เน็ต คือ การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าเป็นเครือข่ายโดยใช้ระบบการสื่อสาร ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เคเบิลใยแก้วนำแสง หรือที่ใกล้ตัวเห็นชัดที่สุดคือคู่สายโทรศัพท์ที่บ้านเรา การเชื่อมกันเข้าเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ ทำให้สามารถสื่อสารหรือส่งข้อมูลกันได้อย่างไร้ขีดจำกัด

เช่นการส่งไฟล์เอกสาร ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ สนทนาแบบเห็นหน้ากันบนหน้าจอและอื่น ๆ (กอบเกียรติ สระอุบล.2537 : 14)

อินเทอร์เน็ต คือ กลุ่มเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก เป็นจำนวนมากที่ใช้โปรโตคอล TCP/IP (ฝ่ายวิชาการบริษัทสกายบุคส์. 2539 : 381)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายนานาชาติ เกิดจากเครือข่ายย่อย ๆ มีการบริการมากมาย สำหรับทุกคนที่ติดต่อกับอินเทอร์เน็ต สามารถใช้อินเทอร์เน็ตส่งจดหมายคุยกับเพื่อน ๆ คัดลอก เพิ่มข้อมูล และโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น รวมทั้งค้นหาข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูล ทั่วโลก (โสพิศ รุ่งเรืองวรทัต และคณะ. 2540 : 42)

อินเทอร์เน็ต คือ เครื่องคอมพิวเตอร์หลายล้านเครื่องที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์เชื่อมโยงถึงกัน ผ่านระบบเครือข่าย โทรศัพท์ เคเบิลใยแก้ว ดาวเทียม รวมทั้งไมโครเวฟ สามารถสื่อสารถึงกันได้อย่างรวดเร็ว (สุรเดช พรประภา.2542 : 31)

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งในระดับ WAN ทุก ๆ คน หรือทุก ๆ เครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถเข้าไปเชื่อมต่อได้อย่างอิสระ เพราะอินเทอร์เน็ตไม่มีผู้ใดเป็นเจ้าของ มีแต่เพียงองค์กรกลางที่คอยควบคุมหรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คืออินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานที่รวมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายชนิดใดให้ติดต่อสื่อสารกันได้ ภายใต้มาตรฐานเดียวกันซึ่งเปรียบเสมือนถนนสายใหญ่ (ศิวิล กาญจนขุม และวิหาญ หงษ์บิน. 2542 : 6)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แต่เป็นระบบเครือข่ายที่ประกอบด้วย เครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมากมาทำการเชื่อมต่อเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานเดียวกัน จนกลายเป็น เครือข่ายขนาดใหญ่ที่สุดในโลก โดยคอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ตนั้นจะใช้มาตรฐานการสื่อสาร หรือโปรโตคอล คือ TCP/IP (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2543 : 205)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายซึ่งเชื่อมคอมพิวเตอร์จำนวนมากทั่วโลกไว้ด้วยกันซึ่ง สามารถทำให้แลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ได้ และค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้มากมาย (ชนกร เรืองอนันต์. 2543 : 80)

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่เกิดจากการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวนมากในโลกเข้าด้วยกันไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายขนาดเล็ก เช่น ระบบเครือข่ายของมินิหรือ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งแต่ละเครือข่ายก็จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่ายซึ่งมีอยู่หลายชนิด โดยจะมีการกำหนดข้อตกลงในการสื่อสารที่เรียกว่า โปรโตคอล (Protocal) ขึ้นมา เพื่อให้คอมพิวเตอร์ แต่ละชนิดสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ โปรโตคอลมาตรฐานที่ใช้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตมี ชื่อเรียกว่า TCP/IP

อินเทอร์เน็ต คือ กลุ่มเครือข่ายย่อยของคอมพิวเตอร์จำนวนมากที่เชื่อมต่อเข้ากันภายใต้ มาตรฐานการสื่อสารโปรโตคอล (Protocal) เดียวกัน จนเป็นสังคมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายแต่ละเครื่อง สามารถรับส่งข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น

ตัวอักษร (Text) ภาพ (Picture) เสียง (Voice) รวมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว (เสาวคนธ์ คงสุข.2545 : 292)

โดยสรุปแล้ว อินเทอร์เน็ต คือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ประกอบไปด้วยเครือข่ายย่อย ๆ เป็นจำนวนมาก ที่เชื่อมโยงถึงกันผ่านทาง โทรศัพท์ เคเบิลใยแก้ว ดาวเทียม ฯลฯ ทำให้สามารถสื่อสารและส่งข้อมูลถึงกันได้ โดยการกำหนดข้อตกลงในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตที่มีชื่อว่า TCP/IP

## 2.5 ความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุมไปทั่วโลก และมีข้อมูลจำนวนมาก บนอินเทอร์เน็ตที่เราสามารถค้นคว้าและรับส่งข้อมูลไปมาระหว่างกันได้ อินเทอร์เน็ตจึงมีประโยชน์สำหรับบุคคลและข่าวสารในปัจจุบันอย่างมาก โดยเราสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม ศิลปกรรม สังคมศาสตร์ กฎหมาย บันเทิง และอื่น ๆ ฯลฯ ซึ่งอินเทอร์เน็ตจะทำหน้าที่เหมือนห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ส่งข้อมูลที่เรากำลังต้องการมาให้ถึงบนจอคอมพิวเตอร์ที่บ้าน หรือที่ทำงานของเราได้ในเวลาไม่กี่นาทีจากแหล่งข้อมูลทั่วโลก ทั้งข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ภาพ และเสียง หรือแม้แต่ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ บริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต (เสาวคนธ์ คงสุข.2544 : 15)

อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงต่อกันในระบบอินเทอร์เน็ตมีมากกว่าสองล้านเครื่องและจำนวนนี้เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วคือประมาณวันละ 150,000 คน ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นระบบที่เกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกา แรกเริ่มสุดจัดทำขึ้นสำหรับให้นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ของกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกัน ต่อจากนั้นก็ขยายไปสู่มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และสถาบันอื่น ๆ จนกระทั่งทุกวันนี้ อาจกล่าวได้ว่าผู้ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตกว่าครึ่งเป็นผู้ที่อยู่ในวงการธุรกิจ (ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2537 : 186) สัตยุทธ์ สว่างวรรณ (2542 : 49-50) กล่าวว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2533 ประมาณว่ามีระบบเครือข่ายย่อยอยู่ในอินเทอร์เน็ตมากกว่า 3,000 เครือข่ายและมีผู้ใช้มากกว่า 2 แสนคน อีกเพียง 2 ปี ต่อมาประมาณว่ามีโฮสต์อยู่ในระบบมากกว่าหนึ่งล้านเครื่อง ในปี พ.ศ.2538 ประมาณว่ามีระบบโครงสร้างหลัก (Backbone) หลายเส้นทางมีระบบเครือข่ายย่อยหลายร้อยระบบ มีระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณหลายหมื่นระบบ มีโฮสต์อยู่หลายล้านเครื่อง และมีผู้ใช้หลายสิบล้านคน และประมาณว่าจำนวนเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในทุกปี สิ่งที่ทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตขยายตัวได้อย่างรวดเร็วโดยที่ไม่เกิดปัญหาขึ้นคือรูปแบบมาตรฐาน TCP/IP และโปรโตคอลที่ใช้กันเอง ด้วยอัตราการขยายตัวอย่างยิ่งยวดนี้ทำให้การบริหารระบบเครือข่ายในรูปแบบเดิมมีความเหมาะสมอีกต่อไปในเดือนมกราคม พ.ศ. 2535 สมาคมอินเทอร์เน็ตได้กำหนดขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์ในการเป็นองค์กรผู้กำหนดระเบียบและ

มาตรฐานต่าง ๆ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นที่แพร่หลายไปทั่วโลก บริการหลัก 4 ชนิดที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต คือ

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail : E-mail) ความสามารถในการสร้าง ส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้มีมาตั้งแต่ในระยะแรกของการก่อตั้ง ARPANET แล้ว และเป็นบริการที่ได้รับความนิยมมาก จนกระทั่งในปัจจุบันคนในแวดวงธุรกิจส่วนหนึ่งได้ให้ความสำคัญของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากกว่าจดหมายธรรมดา จะเห็นได้จากการที่โปรแกรมจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จะมีมาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์บุคคลเกือบทุกเครื่อง

2. บริการข่าวสาร (News) การจัดตั้งข่าวสารเฉพาะกลุ่ม (Newsgroup) เป็นการถ่ายทอดข่าวสารในระหว่างกลุ่มคนมีความสนใจในเรื่องหนึ่งเหมือนกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันได้โดยสะดวก และมีความสามารถในการป้องกันตนเองไม่ให้คนนอกกลุ่มลักลอบเข้ามาอ่านข่าวสารของกลุ่มได้ด้วย

3. บริการติดต่อจากระยะไกล (Remote Login) การใช้โปรแกรมประเภท Telnet login หรืออื่น ๆ ทำให้ผู้ใช้ที่อยู่ส่วนใดส่วนหนึ่งของโลก สามารถติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ตมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อาจจะอยู่อีกซีกหนึ่งของโลกเพื่อขอใช้งานที่คอมพิวเตอร์เครื่องนั้นเสมือนหนึ่งว่าผู้ใช้กำลังนั่งทำงานอยู่ตรงหน้าได้

4. บริการจัดการแฟ้มข้อมูล (File Transfer) การติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะไม่มีประโยชน์เท่าที่ควรหากว่าผู้ใช้ไม่สามารถคัดลอกสำเนาแฟ้มข้อมูล หรือคัดลอกสำเนาข้อมูลจากฐานข้อมูลซึ่งมีอยู่บนไม่ถ้วนกระจายอยู่ทั่วโลก บริการที่กล่าวถึงนี้ คือ โปรแกรม FTP (File Transfer Protocol) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอินเทอร์เน็ตที่เป็นบริการยอดนิยมไม่แพ้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ระบบอินเทอร์เน็ตเคยเป็นที่นิยมเฉพาะกลุ่มนักศึกษา นักค้นคว้าวิจัย และนักทดลองตามห้องทดลองเท่านั้น ในปัจจุบันแนวความคิดนี้หมดไปอย่างสิ้นเชิง ด้วยการปรากฏการณ์ตัวใหม่ของโปรแกรมประยุกต์ประเภทหนึ่ง เรียกว่า เครือข่าย WWW(World Wide Web) เครือข่ายนี้ได้ดึงดูดให้บุคคลจากทุกวงการทั่วโลกหันมาใช้อินเทอร์เน็ตกันอย่างกว้างขวาง และในอัตราที่ก้าวกระโดดทำให้คนธรรมดาทั่วไปสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้

ภายในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าอินเทอร์เน็ตจะเข้ามาแทนที่ โทรศัพท์ ไปรษณีย์ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ทีวี วิทยุ รวมไปถึงพวกเคเบิลทีวีต่าง ๆ หากโครงการนี้ประสบความสำเร็จเมื่อใดพวกเราทุกคนก็จะเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ภายในโลกนี้ได้โดยไม่จำกัดซึ่งไม่เป็นแค่จินตนาการหลอก ๆ แต่มันเกิดขึ้นเพียงใช้คอมพิวเตอร์เครื่องเดียวที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จากรายงานผลการวิจัยเรื่องสภาพการแข่งขันและราคาค่าบริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ของสมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และเดือนเด่น นิคมบริรักษ์ (2542 : 2) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูงที่สุดในการเปลี่ยนแปลงสังคม ทั้งนี้เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่เชื่อมต่อมนุษยชาติในวงกว้างที่สุดอย่างไม่เคยมีมาก่อน เป็นเทคโนโลยีที่มีความยืดหยุ่นเป็นอย่างมาก

สามารถประยุกต์ใช้งานได้ในแทบทุกสาขา เป็นเครือข่ายที่มีลักษณะเป็นประชาธิปไตยอย่างยิ่ง เพราะไม่มีใครเป็นเจ้าของอย่างแท้จริง

## 2.6 อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

พัฒนาการของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยได้มีการเริ่มต้นจากการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อ และรับส่งข้อมูลกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology หรือ AIT) โดยเชื่อมต่อเครื่องมินิคอมพิวเตอร์เพื่อรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-mail กับมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย ในปี พ.ศ.2530 โดยใช้สายโทรศัพท์ติดต่อรับส่งข้อมูลผ่านทางโมเด็ม โดยใช้ระบบ MSHnet และ UUCP โดยทางออสเตรเลียจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการโทรทางไกลเข้ามารับส่งข้อมูลกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ AIT วันละ 4 ครั้ง โดยแบ่งเป็นการติดต่อเข้าที่ระบบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2 ครั้ง และ AIT 2 ครั้ง ซึ่งในขณะนั้นใช้โมเด็มความเร็วเพียง 2,400 บิตต่อวินาทีเท่านั้น ซึ่งผู้ใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็คืออาจารย์ในมหาวิทยาลัยทั้งสองแห่ง โดยในขณะนั้นยังไม่ได้มีการเชื่อมต่อแบบ On-line ซึ่งการรับส่งข้อมูลจะใช้วงจรโทรศัพท์เรียกติดต่อกันเป็นครั้งคราว ไม่มีการเชื่อมต่อกันตลอดเวลาผ่านคู่สายโทรศัพท์หรือวงจรเช่า (Lease Line) ดังเช่นในปัจจุบัน

ต่อมาในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2535 สำนักวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เช่าวงจรถาวรเชื่อมต่อรับส่งข้อมูลกับอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ (On-line) เป็นครั้งแรกด้วยวงจรสื่อสารความเร็ว 9,600 บิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตที่บริษัทยูเน็ตเทคโนโลยี (UNET) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ในประเทศสหรัฐอเมริกาภายใต้ข้อตกลงกับ NECTEC ในการพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันอุดมศึกษาภายในประเทศจำนวน 6 หน่วยงานเข้าด้วยกัน เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในประเทศอย่างสมบูรณ์แบบ ได้แก่

1. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ (NECTEC)
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)
4. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
6. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โดยเรียกเครือข่ายนี้ว่า “ไทยสาร” (Thaisarn : Thai Social/scientific, Academic and Research Network)

หลังจากนั้นในปี พ.ศ.2536 เครือข่ายไทยสารก็ขยายขอบเขตบริการเข้าเชื่อมต่อกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐบาลจากเดิม 6 แห่ง เพิ่มขึ้นเป็น 19 แห่ง ประกอบด้วยสถาบันใน

ระดับอุดมศึกษาจำนวน 15 แห่ง และหน่วยงานรัฐบาลอีก 4 แห่ง โดยทาง NECTEC ได้เช่าวงจรสื่อสารความเร็ว 64 กิโลบิตต่อวินาทีจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อเพิ่มความสามารถในการรับส่งข้อมูล ทำให้ประเทศไทยมีวงจรสื่อสารเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งวงจรเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ไทยสาร อินเทอร์เน็ตถึง 2 วงจร เพื่อใช้สำรองซึ่งกันและกันได้ และต่อมาในปี พ.ศ.2537 เครือข่ายไทยสารได้ขยายตัวกว้างขึ้น และมีหน่วยงานอื่นเชื่อมต่อเข้ากับไทยสารอีกหลายแห่งรวมเป็นการเชื่อมต่อหน่วยงานทั้งสิ้น 27 หน่วยงาน โดยแบ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษา 20 แห่ง และหน่วยงานราชการ 7 แห่ง ซึ่งได้ให้บริการอินเทอร์เน็ตอย่างสมบูรณ์แบบคือ E-mail, Telnet, Gopher และ World Wide Web หรือ WWW

อย่างไรก็ตาม เครือข่ายไทยสารนี้จัดตั้งขึ้นมาเพื่อใช้ในงานวิจัยและการศึกษาเท่านั้น ไม่ได้จัดตั้งขึ้นมาเพื่อเปิดบริการในเชิงธุรกิจให้บุคคลทั่วไป เนื่องจากไทยสารเป็นเครือข่ายที่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล และการเช่าวงจรระหว่างประเทศจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยนั้น มีเงื่อนไขว่าจะนำไปให้ผู้อื่นเช่าช่วง หรือเช่าให้บริการต่อไม่ได้ดังนั้นบุคคลทั่วไปหรือบริษัทต่าง ๆ จึงเชื่อมต่อเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากเครือข่ายของไทยสารไม่ได้ แม้ว่าจะเป็นผู้บุกเบิกการใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยก็ตาม เมื่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นก็ได้มีการจัดกลุ่มที่ชื่อว่า THAI-net (Thailand Access to the Internet) แยกออกจากไทยสาร ซึ่งกลุ่มของ THAI-net ประกอบด้วยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักวิทยบริการ วิทยาลัยอัสสัมชัญ เชียงใหม่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ร่วมกันออกค่าใช้จ่ายสำหรับวงจรเช่าระหว่างประเทศจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับ UUNET ความเร็ว 64 กิโลบิตต่อวินาที ส่วนเครือข่ายอื่น ๆ ที่เหลือจะเชื่อมต่อเป็นลูกข่ายของไทยสารตามเดิม โดย NECTEC ยังคงเป็นผู้สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเช่าวงจรต่างประเทศให้ในฐานะที่ NECTEC เป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะเป็นงบประมาณจากรัฐบาลที่ให้การสนับสนุนผ่าน NECTEC อีกทอดหนึ่งจนกระทั่งเดือนกันยายน พ.ศ.2537 ประเทศไทยมีเครือข่ายที่เชื่อมต่อกันทั้งสิ้น 35 เครือข่าย เป็นคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น 1,267 เครื่องที่เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต ซึ่งจัดได้ว่าประเทศไทยมีเครือข่ายใหญ่เป็นอันดับ 6 ในย่านเอเชียแปซิฟิก รองจากออสเตรเลีย ญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลี และนิวซีแลนด์ ซึ่งนับว่าเป็นเครือข่ายที่มีการขยายตัวเร็วมา รวมทั้งยังมีจำนวนเครือข่ายและคอมพิวเตอร์มากกว่าสิงคโปร์และฮ่องกงในขณะนั้นอีกด้วย ทำให้ประเทศไทยได้รับการยอมรับว่าเป็นอีกประเทศหนึ่งที่เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตและประสบความสำเร็จอย่างมากในขณะนี้

บริษัทต่าง ๆ เริ่มมองเห็นประโยชน์ของการใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย และมีความต้องการใช้งานเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ การสื่อสารแห่งประเทศไทยและองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จึงได้ร่วมมือกับบริษัทเอกชนที่สนใจเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตโดยแยกกับเครือข่ายของไทยสาร เริ่มจากศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตประเทศไทย (Internet Thailand Service Center - ITSC หรือเรียกว่า Internet Thailand) บริษัท KSC ComNet บริษัท Loxinfo บริษัท Infonews และ

บริษัทอื่น ๆ อีกหลายบริษัท ทำให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกระจายออกสู่วงกว้าง บริษัทต่าง ๆ และบุคคลที่สนใจสามารถสมัครเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้ง่ายและสะดวกกว่าแต่ก่อนมากนัก เป็นยุคที่บริการอินเทอร์เน็ตก้าวเข้าสู่ธุรกิจอย่างสมบูรณ์แบบ

อย่างไรก็ตาม เครือข่ายไทยสารซึ่งเป็นผู้เริ่มต้นให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยก็ยังคงขยายตัวออกไปอยู่ตลอดเวลา โดยมี NECTEC เป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อและเป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์การสื่อสารและวงจรเชื่อมต่อให้กับสถาบันและหน่วยงานราชการต่างๆ ที่ต้องการเชื่อมต่อเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต พร้อมกันนี้ก็ได้ออกยบายความเร็วในการรับส่งข้อมูลของวงจรเช่าจาก NECTEC ไปยังสถาบันต่าง ๆ จาก 9,600 บิตต่อวินาทีถึง 19,200 บิตต่อวินาที เพิ่มขึ้นเป็น 64 กิโลบิตต่อวินาทีในหลายเส้นทาง รวมถึงการติดตั้งวงจรเช่าต่างประเทศความเร็วสูง 2 เมกะบิตต่อวินาทีจาก NECTEC เชื่อมต่อไปที่ญี่ปุ่นเพื่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอีกทางหนึ่งด้วย

ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยที่ให้บริการแก่บริษัทและบุคคลทั่วไปก็มีการขยายตัวอย่างมากควบคู่ไปกับเครือข่ายไทยสาร และเริ่มขยายบริการออกสู่ส่วนภูมิภาคแล้ว คาดว่าบริการอินเทอร์เน็ตคงเปิดให้บริการครอบคลุมทั่วประเทศในเวลาอีกไม่นานนัก ซึ่งจำนวนผู้ใช้และจำนวนคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายก็จะเพิ่มมากขึ้นอีกหลายเท่า เครือข่ายของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเหล่านี้จะให้บริการเชิงธุรกิจอย่างเต็มรูปแบบเช่นเดียวกับในต่างประเทศ สำหรับเครือข่ายของไทยสารจะยังคงเป็นเครือข่ายที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่สถาบันการศึกษา และหน่วยงานอื่นๆ ของรัฐอยู่ต่อไปโดยไม่หวังผลกำไร ทั้งหมดนี้เป็นประวัติโดยสังเขปการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยจากยุคเริ่มต้นจนถึงทุกวันนี้

## 2.7 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

อินเทอร์เน็ตนับได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในยุคของสังคมข่าวสาร อย่างเช่นปัจจุบันมันเป็นอภิมหาเครือข่ายระดับโลกที่มีกำลังการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จนนักวิชาการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการคอมพิวเตอร์ได้คาดการณ์เอาไว้ว่า อินเทอร์เน็ตจะเป็นเครือข่ายเดียวที่ใช้สำหรับเชื่อมโยงคนทั่วทุกมุมโลก ให้สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้เพียงปลายนิ้วสัมผัส ทำลายพรมแดนที่ขวางกั้นระหว่างประเทศ ไร้ซึ่งกำแพงระยะทางกับเวลาที่เกี่ยวข้อง จึงพอพิสูจน์ได้ว่า อินเทอร์เน็ตคือ เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับยุคของโลกไร้พรมแดนที่กำลังทวีความสำคัญยิ่งในหน่วยงานต่าง ๆ และวงการศึกษารวมไปถึงบุคคลภายนอกที่สนใจอย่างแท้จริง(ธรรมรัตน์ ศาสตวิธรรนท.2542 : 28)

สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย (อ้างใน สรญา สาโรวาท. 2543 : 25-26) ได้แบ่งรูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาไว้ดังนี้

1. การใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการติดต่อสื่อสาร อภิปราย ถกเถียง แลกเปลี่ยนและสอบถามข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นทั้งกับผู้สนใจศึกษาในเรื่องเดียวกัน หรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ

ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้นำของเทคโนโลยีในด้านนี้นั้น การติดต่อกับครู อาจารย์ ไม่ว่าจะเพื่อนัดหมาย ชักถามข้อสงสัย หรือส่งการบ้าน แล้วมักจะนิยมใช้การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ถ้าเทียบกันระหว่างการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กับการส่งจดหมายทางไปรษณีย์ การส่งจดหมายทางไปรษณีย์ปกติจะใช้เวลาเป็นวันภายในประเทศ หรืออาจใช้เวลาเป็นอาทิตย์ในกรณีส่งไปต่างประเทศ แต่สำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แล้ว โดยปกติแล้วกินเวลาไม่ก่นาทีเท่านั้น นอกจากนี้ข้อได้เปรียบของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเทียบกับโทรศัพท์คือ การที่ผู้รับไม่จำเป็นต้องรอรับข้อมูลอยู่เหมือนกับที่ผู้รับโทรศัพท์จำเป็นต้องทำ ทั้งนี้เพราะจดหมายจะถูกส่งไปนอนอยู่ในกล่องรับจดหมายของผู้รับ รอเวลาที่ผู้รับจะเปิดเข้ามาอ่าน ซึ่งจะเป็นเวลาใดก็ขึ้นอยู่กับผู้รับนอกจากนี้บริการทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นที่นิยมในหมู่นักศึกษาก็คือ ลิซเซอร์ ซึ่งเป็นบริการที่อนุญาตให้นักการศึกษาสามารถสมัครเป็นสมาชิกของกลุ่มสนทนาที่มีความสนใจเรื่องเดียวกันกับที่ท่านสนใจได้ โดยผู้สนใจจะต้องส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

2. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเองวิธีใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล วิธีที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบันคือ ผ่านทางเว็ลด์ ไซด์ เร็บ เพราะการที่เว็บนั้นต้องรองรับข้อมูลแบบสื่อประสม (มัลติมีเดีย) และเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวเนื่องกันให้ได้ศึกษาอย่างสะดวกสบาย นอกจากนี้ยังรวบรวมอื่นๆ ทางอินเทอร์เน็ต เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล อินเทอร์เน็ตโฟน วิดีโออินเทอร์เน็ต เรียบลิวีดีโอและเรียลลอคดิโอ ซึ่งสามารถชมภาพเคลื่อนไหวและเสียงจากรายการโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ตเข้าไว้อีกด้วย

3. การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรทางการศึกษา การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการศึกษาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

3.1 การประยุกต์อินเทอร์เน็ตทางการจัดกิจกรรมการสอนของหลักสูตรเดิม เช่น การรับส่งการบ้านทางอินเทอร์เน็ต การค้นคว้าข้อมูลในอินเทอร์เน็ต เพื่อจัดทำรายงานและอื่น ๆ ซึ่งปัจจุบันนี้ในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย แคนาดา และญี่ปุ่น ได้มีการใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรกิจกรรมการสอนกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.2 การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน การเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนผู้สอน และข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ของผู้เรียน และผู้สอนการศึกษาทางไกลผ่านเครือข่ายสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนมีการนัดหมายเวลาที่แน่ชัด และในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องมีการนัดหมายเวลาที่แน่ชัด โดยผู้เรียนสามารถที่จะเข้ามาเรียนในเวลาใดก็ได้

3.3 การเรียนการสอนที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ส่วนใหญ่ยังเป็นลักษณะของการเปิดอบรมหลักสูตรสั้นๆ หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการแก่ประชาชนทั่วไปที่สนใจแต่ใน

สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาบางแห่ง ก็ได้เริ่มมีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต โดยจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในรายวิชาต่างๆ โดยเฉพาะวิชาเกี่ยวกับการค้นคว้าให้แก่ นิสิตนักศึกษากันบ้างแล้ว ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมนิสิต นักศึกษาให้มีความพร้อมในการที่จะนำ ความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าวิจัยหรือทำรายงานในรายวิชาต่าง ๆ และที่สำคัญคือ ใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ยังเป็น การส่งเสริมให้นิสิต นักศึกษา ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อในลักษณะที่แตกต่างกันไป จากเดิม เช่น จากการอภิปรายผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเสนอความคิดเห็นในกลุ่ม สันทนาการหรือจากการเสนอข้อมูลบนเว็บ

ยีน กูว์รเวอร์ธ (2540 : 32) เปรียบเทียบลักษณะการศึกษาแบบดั้งเดิมและการศึกษายุคใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการศึกษายุคใหม่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ อย่างรวดเร็ว ใช้งานง่าย ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ ทันเวลา และทำได้ทุกสถานที่ตามความเหมาะสม

## 2.8 การบริการในอินเทอร์เน็ต

สมนึก คีรีโต และคณะ (2539 : 15) กล่าวถึงการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ในปัจจุบันว่ามีการให้บริการอินเทอร์เน็ต แบบเสียค่าบริการ ผู้ให้บริการเป็นบริษัทร่วมทุนกับ การสื่อสารแห่งประเทศไทย องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติและตั้งชื่อบริษัทให้บริการนี้ว่า บริษัทอินเทอร์เน็ตประเทศไทย นอกจากนี้ ยังมีบริษัทร่วมทุนอีกบริษัทหนึ่งชื่อบริษัทเคเอสซี การให้บริการแก่เอกชนและผู้ขอให้บริการแก่ เอกชนและผู้ขอให้บริการอินเทอร์เน็ต มีทั้งแบบเฉพาะส่วนบุคคลและแบบองค์กร

การใช้อินเทอร์เน็ตสามารถใช้แทนรูปแบบของการสื่อสารต่าง ๆ ได้ทุกประเภท คือการใช้ อินเทอร์เน็ตแทนโทรศัพท์ โทรทัศน์ วิทยุ และไปรษณีย์ งามนิจ อาจอินทร์ (2544 : 4)

ธรรมรัตน์ ศานติวรนนท์ (2542 : 32) ได้แบ่งการให้บริการอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. E-mail จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถส่งไปได้ไกลทั่วโลก รวดเร็วและประหยัด ค่าใช้จ่ายมาก
2. Usenet และ Newgroups เป็นที่เก็บรวบรวมข้อความข่าวสารต่าง ๆ มากมายหลากหลาย หัวข้อ
3. Telnet เป็นการเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้ในโลกที่ต่ออยู่กับอินเทอร์เน็ต
4. Gopher ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่ง่ายต่อการค้นหา โดยการเริ่มต้นค้นหาจากหัวเรื่องที่ สนใจก่อนแล้วค่อย ๆ ไล่ไปพบเรื่องที่ต้องการ
5. FTP ใช้ในการรับส่งไฟล์ข้อมูลผ่านทางระบบเครือข่าย
6. Talk และ IRC การพูดคุยกันแบบเป็นกลุ่ม

7. Archie ใช้สำหรับค้นหาศูนย์ FTP โดยการระบุชื่อไฟล์ที่ต้องการ เพื่อค้นหารายชื่อศูนย์ FTP ที่มีไฟล์นั้น ๆ เก็บอยู่

8. Hynet คล้ายกับห้องสมุดออนไลน์ ใช้สำหรับค้นหาหนังสือในห้องสมุดผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

9. Electronic Shopping เป็นการซื้อของผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

10. WWW บริการข่าวสารแนวใหม่บนอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน ลักษณะจะเป็นการท่องเข้าไปในฐานข้อมูลแบบมัลติมีเดียที่มีทั้งข้อความภาพและเสียง

11. ข่าวสารและนิตยสารแบบออนไลน์ เป็นการอ่านข่าวหรือนิตยสารแบบฟรีๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

12. Video Conference เป็นการประชุมทางไกลผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โอกาส เอ็มสิริวงศ์ (2543 : 4-5) ได้แบ่งการบริการอินเทอร์เน็ตเป็นหัวข้อหลักใหญ่ ๆ คือ

1. การบริการทางธุรกิจ อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางใหม่ในการค้า โดยผู้ประกอบการสามารถที่จะโฆษณาสินค้าผ่านทาง อินเทอร์เน็ต ซึ่งจะมีภาพต่าง ๆ ให้ชม ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ของสินค้านั้น ๆ นอกจากได้ชมโฆษณาต่าง ๆ แล้วผู้สนใจก็จะสามารถที่จะสั่งซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ โดยส่วนใหญ่แล้วมักจะชำระเงินผ่านทางบัตรเครดิต โดยให้กรอกหมายเลขบัตรเครดิต และระบุสินค้าต่างๆ ที่ต้องการ โดยที่ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังบริษัทของผู้ประกอบการ

2. การบริการข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากปัจจุบันอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคโดยตรง ดังนั้นจึงมีองค์กรต่างๆ หรือบุคคลต่างๆ ที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ให้กับสาธารณชน ซึ่งจะมีเรื่องราวต่าง ๆ หัวข้อต่างๆ ให้เลือกตามที่คุณสนใจจะสนใจหัวข้อรายการนั้น ๆ ตัวอย่างองค์กรทางรัฐบาล เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทย ก็จะมีการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ในด้านเศรษฐกิจ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

3. การบริการซอฟต์แวร์ เป็นการที่ผู้ใช้สนใจโปรแกรมที่ต้องการ จากนั้นก็ให้ทำการโอนไฟล์ข้อมูลจากศูนย์บริการมายังคอมพิวเตอร์ของตนเอง ซึ่งเรียกว่าการ Download ซึ่งผู้ใช้งานนั้นสามารถที่จะเลือกใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ มากมายที่ตนเองสนใจ

4. การสนทนา พบปะกับผู้คน สามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดเพียงแต่ทราบที่อยู่ของผู้ที่ต้องการส่งจดหมายไป จากนั้นก็กรอกข้อความและทำการส่งจดหมาย จดหมายที่พิมพ์ไปก็จะส่งไปที่ที่อยู่ของผู้ที่ต้องการส่งไปถึงทันทีและประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก โดยจะส่งไปยังต่างประเทศได้ทั่วโลก นอกจากจะส่งจดหมายได้แล้วก็จะมีการเข้ากลุ่มคุยสนทนากับกลุ่มคนต่าง ๆ ได้อีกด้วย ศิวัช กาญจนชุม และวิชาญ หงษ์บิน.(2542 : 8-12) ได้แบ่งลักษณะการให้บริการอินเทอร์เน็ตไว้ 5 ด้าน คือ

1. ด้านการศึกษา อินเทอร์เน็ตทำหน้าที่เสมือนห้องสมุดขนาดใหญ่ สามารถค้นหาข้อมูลแหล่งข้อมูลได้จากทั่วโลกภายในเวลาไม่กี่วินาที อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะ เป็นข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ กฎหมายและอื่น ๆ
2. ด้านการสื่อสาร ผู้ใช้บริการสามารถรับและส่งข้อมูลรูปแบบของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กับคนอื่น ๆ ได้ทั่วโลกในเวลาอันรวดเร็ว โดยมีค่าใช้จ่ายต่ำมากเมื่อเทียบกับการสื่อสารในยุคอดีต นอกจากนี้ยังสามารถส่งข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่นแฟ้มข้อมูล รูปภาพ จนไปถึงข้อมูลที่เป็นเสียง และ มัลติมีเดีย
3. ด้านธุรกิจการค้า ผู้สนใจสามารถเลือกดูสินค้า พร้อมทั้งคุณสมบัติต่าง ๆ ผ่านจอคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถสั่งซื้อและจ่ายเงินด้วยบัตรเครดิตได้ทันที
4. ด้านการบันเทิง ผู้ใช้บริการสามารถเข้าไปเลือกอ่านหนังสือ หรือวารสารต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตได้
5. ด้านการค้นหาข้อมูล เป็นบริการที่แพร่หลายและขยายตัวเร็วที่สุด สามารถดูข้อมูลต่าง ๆ ได้ทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางด้านธุรกิจ การศึกษา มหาวิทยาลัย และอื่น ๆ อีกมากมาย ภายในเวลาอันรวดเร็ว และสามารถเชื่อมโยงไปยังเอกสาร หรือข้อมูลที่ต้องการได้โดยตรง

งามนิจ อาจอินทร์ (2544 : 4-5) ได้สรุปการบริการบนอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. การบริการข้อมูลข่าวสาร อินเทอร์เน็ตจะเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านต่าง ๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ของตนไปยังผู้คนทั่วโลกได้ เช่นถ้าเราต้องการจะเผยแพร่ให้ผู้คนทั่วโลกรู้จักจังหวัดเราว่ามีสถานที่ท่องเที่ยวที่ใดบ้างที่น่าสนใจ หรือประเพณีต่างๆ ในจังหวัด เราสามารถที่จะสร้างข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดนั้น พร้อมรูปภาพประกอบใส่ไว้ในคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ผู้คนจากทั่วทุกมุมโลกที่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตก็จะสามารถรับทราบได้ง่าย และนอกจากนี้ถ้าผู้ใช้ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องใด ไม่ว่าจะเป็นข่าวจากหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ การทีวี กีฬา ตำรับอาหาร ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ งานวิจัย งานเขียน ตาราเงี้ยวบิน หรืออื่น ๆ มากมาย ก็สามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตทำการค้นหาข้อมูลที่ตนเองต้องการได้ด้วย
2. บริการด้านซอฟต์แวร์ บนอินเทอร์เน็ตมีการบริการที่เรียกว่า FTP (File Transfer Protocol) ให้ผู้ใช้สำเนา (Copy) หรือที่นิยมเรียกว่าดาวน์โหลด (Download) ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งที่อยู่ปลายทางมายังเครื่องของผู้ใช้โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งในอินเทอร์เน็ตจะมีซอฟต์แวร์ทางด้านต่างๆ สำหรับให้บริการดาวน์โหลดฟรีอยู่มากมาย และที่สำคัญซอฟต์แวร์นั้นยังเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดอีกด้วย
3. การบริการด้านบันเทิงบนอินเทอร์เน็ต มีเกมส์ให้เล่นเล่นอย่างมากมาย และยัง สามารถเลือกชมตัวอย่างภาพยนตร์เรื่องล่าสุด ซึ่งเป็นภาพวิดีโอ และมีเสียงประกอบได้อีกด้วย

นอกจากนี้ถ้าต้องการอ่านวารสารต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ก็มีการบริการสมัครสมาชิกวารสารผ่านอินเทอร์เน็ตและให้สมาชิกสามารถเรียกดูวารสารได้ตามที่สมัคร ซึ่งก็จะมีภาพประกอบบนจอคอมพิวเตอร์ เหมือนกับการอ่านจากหนังสือจริง

4. การบริการสั่งซื้อสินค้า บนอินเทอร์เน็ตผู้ที่ประกอบธุรกิจการค้า จะสามารถโฆษณาสินค้าและบริการของตนผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ต่ำกว่าการทูลงโฆษณาด้วยวิธีอื่น และนอกจากนี้ทางด้านผู้ซื้อก็สามารถสั่งซื้อสินค้าหรือบริการที่ตนสนใจผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้เช่นกัน โดยใช้วิธีการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตที่ทางผู้ขายยอมรับ ซึ่งผู้ซื้อเพียงแค่กรอกชื่อและเลขที่บัตรเครดิตลงในแบบฟอร์มบนจอภาพ ก็จะมีการส่งสินค้ามาให้ทางไปรษณีย์และมีการหักเงินจากบัญชีของผู้ซื้อในธนาคารโดยอัตโนมัติ

จากข้อมูลข้างต้นพอจะสรุปการบริการอินเทอร์เน็ตได้เป็นด้านใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ ด้านการศึกษา ด้านการสื่อสาร ด้านธุรกิจการค้า ด้านการบันเทิง ด้านการค้นหาข้อมูล

## 2.9 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ยีน กูว์รธรรม (2540 : 50) กล่าวไว้ว่า จากการที่อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่ทุกคนในโลกใช้ประโยชน์ร่วมกัน ขณะเดียวกันสภาพการใช้งานที่หนาแน่น ทำให้มีข้อมูลข่าวสารวิ่งอยู่บนอินเทอร์เน็ตมากมาย จนทำให้สภาพเครือข่ายใช้งานได้ช้า และเป็นปัญหาต่อการใช้งาน โดยเฉพาะการประยุกต์โปรแกรมใหม่ ๆ หลายโปรแกรมก็ไม่สามารถใช้งานได้ดี เช่น การประยุกต์มัลติมีเดีย การประยุกต์วิทยุ นอกจากนี้งานที่ต้องการข้อมูลข่าวสารจำนวนมาก เช่น งานวิจัย จำเป็นต้องใช้ข้อมูลข่าวสารที่ใช้งานเป็นจำนวนมาก

## 2.10 ประโยชน์จากการใช้งานอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต มีประโยชน์มากมายหลายอย่างด้วยกันจึงทำให้มีผู้ต้องการใช้อินเทอร์เน็ตมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นอัตราเฉลี่ยการเพิ่มอยู่ในเกณฑ์ที่สูง และนับวันที่จะพัฒนาให้ผู้ใช้ได้ประโยชน์มากขึ้น จึงพอที่จะกล่าวถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตได้ดังนี้

(ศิวัช กาญจนชุม และวิชาญ หงษ์บิน. 2542 : 7)

1. สามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารได้ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลในหัวข้อใด ๆ เช่น การแพทย์ การศึกษา กีฬา บันเทิง วัฒนธรรม ฯลฯ ในรูปแบบของตัวอักษร เสียง และรูปภาพเคลื่อนไหวได้
2. สามารถที่จะใช้อินเทอร์เน็ตในการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั่วโลก
3. สามารถสนทนากับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสียค่าใช้จ่ายที่ถูกลงกว่าโทรศัพท์

4. อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสาร ซึ่งผู้ใช้สามารถที่จะอ่านหรือออกความเห็นได้อย่างอิสระ

5. สามารถทำธุริกิจบนอินเทอร์เน็ตได้ โดยการทำให้ E-Commerce ซึ่งเป็นการทำธุรกิจซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการได้ทั่วโลก

6. รับ-ส่งแฟ้มข้อมูล ข่าวสาร รูปภาพ โปรแกรมต่าง ๆ ได้ในรูปของการทำ Download

7. เชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง

8. สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ และสามารถทำได้ทันที

9. สามารถเล่นเกมในรูปแบบความจริงเสมือนได้

10. สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของผู้ใช้บริการได้ เช่น ประวัติส่วนตัว ผลงานวิจัย ภาพครอบครัว สินค้าและบริการขององค์กร ฯลฯ

11. ประหยัดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการติดต่อสื่อสาร

12. สร้างภาพพจน์ทางไอทีที่ดีให้กับองค์กร

## 2.11 ผลกระทบของการใช้งานอินเทอร์เน็ต

การนำเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ก่อให้เกิดปัญหาในรูปแบบใหม่ขึ้นในทางสังคม ศาสนา และการเมือง ในระบบเครือข่ายทั่วไปการให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในหมู่ผู้ใช้เป็นการให้บริการมาตรฐานที่ทุกระบบจะพึงมีตรงเท่าที่ข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกันนั้นเป็นข้อมูลในเชิงสร้างสรรค์ที่ทุกฝ่ายยอมรับก็จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาใด ๆ ตามมา ปัญหาจะเริ่มก่อตัวขึ้นถ้าข้อมูลเหล่านั้นทำให้เกิดความแตกแยกทางความคิดหรือมีความเข้าใจแตกต่างกันออกไปของคนกลุ่มต่างๆ ในสังคม เช่น ข้อมูลทางการเมือง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับศาสนา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องทางเพศ เป็นต้น ข้อมูลของคนกลุ่มหนึ่งอาจไปกระทบหรือทำให้คนกลุ่มอื่นไม่เห็นด้วย ทำให้เกิดเป็นข้อโต้แย้งทางสังคมเกิดขึ้น เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นภาพยนตร์เกี่ยวกับการค้าประเวณีบนระบบเครือข่าย ย่อมทำให้เกิดการโต้เถียงกันอย่างรุนแรงระหว่างฝ่ายที่เห็นด้วยกับฝ่ายที่ไม่เห็นด้วยอย่างแน่นนอน (สัลยุทธ์ สว่างวรรณ. 2542 : 6)

เป็นธรรมชาติของโลก สิ่งที่มีประโยชน์ก็ย่อมมีโทษ อินเทอร์เน็ตก็มีโทษเช่นกัน ซึ่งจะร้ายแรงแค่ไหนนั้นขึ้นอยู่กับที่การกระทำของตัวบุคคล โดยสรุปคือ เป็นแหล่งเผยแพร่ภาพอันขัดศีลธรรม เช่น ภาพลามกอนาจาร เนื่องจากการเผยแพร่ทำได้รวดเร็วและค่าใช้จ่ายต่ำมาก ๆ ทำให้เยาวชนเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ เพราะปัจจุบันวัยรุ่นส่วนใหญ่มักใช้อินเทอร์เน็ตในการสนทนาคู่กับคนรู้จักและคนที่ไม่เคยพบเจอเพื่อความสนุกสนาน ทำให้เกิดช่องทางขโมยข้อมูลความลับและแอบเอาไปใช้หรือขาย ทำให้เจ้าของเกิดความเสียหาย เช่น รหัสผ่าน ข้อมูลบัตรเครดิตของผู้ซื้อสินค้าบนอินเทอร์เน็ต ผู้ไม่หวังดีสามารถปล่อยไวรัสคอมพิวเตอร์ออกมาทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์นับล้านเครื่อง (กอบเกียรติ สระอุบล. 2537 : 21)

อินเทอร์เน็ต ในเว็บไซต์บางเว็บไซต์จะมีสื่อบางสื่อที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กและเยาวชน เช่น สื่อลามกอนาจาร เล่นการพนันผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ดังนั้น ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคน จึงควรคำนึงถึงจรรยาบรรณของนักคอมพิวเตอร์ไว้ว่าจะใช้อินเทอร์เน็ตอย่างไรก่อกำให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด และต้องไม่ทำให้นักคนอื่นได้รับความเดือดร้อน ซึ่งถือได้ว่าเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล (เสาวคนธ์ อุ๋นยนต์. 2542 : 265)

## 2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สรญา สาโรวาท (2543 : I-II) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตในสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ กลุ่มตัวอย่างเป็น กลุ่มอาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 61 คน นักศึกษาปริญญาตรีโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 345 คน ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตระดับมากที่สุดคือ เพื่อการวิจัยและค้นหาข้อมูลเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทั่วไป เพื่อความบันเทิง และเพื่อการเรียนการสอน ปัจจัยที่ทำให้ต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตระดับมากที่สุดคือ รับข่าวสารทันเหตุการณ์ ช่วยค้นหาข้อมูลให้สาระความรู้ แลกเปลี่ยนข่าวสารได้ และสนทนากับผู้อื่นได้ ปัญหาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีโปรแกรมวิชาด้านคอมพิวเตอร์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ระดับมากที่สุดคือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ การต่อเข้าใช้งานล้มเหลว สถาบันราชภัฏฯ ขาดนโยบายส่งเสริมและให้บริการทางเทคโนโลยี และสถานที่ใช้งานไม่สะดวก

พจนารถ ทองคำเจริญ (2544) [Online] ทำการวิจัยเรื่อง สภาพความต้องการและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร 7 แห่ง จำนวน 794 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา 155 คน อาจารย์ผู้สอน 306 คน และนิสิตนักศึกษา 333 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ประเภทบริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่อาจารย์และนิสิตนักศึกษาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาบ่อยที่สุด คือ การสืบค้นข้อมูลแบบ เวลด์ ไซด์ เว็บ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลและการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกลตามลำดับ

2. นโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับภาควิชา ส่วนใหญ่มีนโยบายที่จะผลักดันให้คณะ หรือสถาบันมีการขยาย หรือปรับปรุงด้านอุปกรณ์พื้นฐานให้พร้อม โดยเฉพาะกลุ่มคู่สายและความเร็วในการสื่อสาร และมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาต่าง ๆ ในค้นหาทางอินเทอร์เน็ตด้วย

3. ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา มีความเห็นด้วยอย่างมากกับแนวโน้มในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน ที่ว่าควรมีการวางแผนระยะยาวในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ ควรมีการปรับปรุงบุคลากรให้มีความรู้ มีประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ต ควรให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยสอดคล้องในการเรียนเรื่องของระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบสารสนเทศและควรจัดอุปกรณ์ให้มีเพียงพอในการให้บริการเพื่อกระตุ้นให้มีการใช้อย่างเต็มที่เป็นการเพิ่มทักษะและความชำนาญในการใช้มากยิ่งขึ้น

4. อาจารย์และนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ มีความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนมากที่สุด ในเรื่องการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ การเพิ่มงบประมาณในการจัดสภาพศูนย์บริการ ติดตั้งเครื่องบริการให้เพียงพอกับความต้องการ การเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องตัวขึ้น

5. ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับภาควิชา ส่วนใหญ่ คือ เรื่องงบประมาณสนับสนุนมีไม่เพียงพอ

6. ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนของอาจารย์ที่พบมาก คือ การสนับสนุนจากสถาบันยังไม่มีเพียงพอทั้งในส่วนของการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ และไม่มีการจัดฝึกอบรมการใช้หรือมีอย่างไม่ทั่วถึง ทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

7. ปัญหาการให้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนิสิตนักศึกษาที่พบมากคือ ผู้เรียนบางคนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มที่ และการสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอทั้งในส่วนของการจัดสถานที่วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ

ปาวิณา จำกั้ง (2546 : I-II) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในศูนย์การศึกษาจันทร์เกษม-สหะพาณิชย์ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 286 คน ผลการวิจัยพบว่า สภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แบ่งออกเป็นรายด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ใช้เพื่อค้นหาข้อมูล ทำการค้นหาข้อมูลได้ การใช้บริการตรวจสอบผลการเรียนและลงทะเบียนเรียน การเรียนรู้จากหนังสือวารสาร และสิ่งพิมพ์อื่นๆ การค้นคว้าเพื่อทำรายงาน และปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แบ่งออกเป็นรายด้านที่มีปัญหาค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การให้บริการอินเทอร์เน็ต ไม่ทั่วถึงต่อความต้องการการใช้งาน จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ เวลาในการค้นข้อมูลนาน มีข้อจำกัดในการรักษาสำหรับสื่อสารเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสื่อสาร และการการเปิดห้องให้บริการอินเทอร์เน็ตกับเวลาที่จะใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่ตรงกัน

พรวิไล สุขมาก (2546 : I) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา

ภาคกลาง 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 377 คน ผลการวิจัยพบว่า สภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ อยู่ในระดับมาก 2 ด้านคือ ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านปัจจัยสนับสนุนให้ใช้งานอินเทอร์เน็ต และอยู่ในระดับปานกลาง 3 ด้านคือ ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตด้านการเรียน ด้านเรียนรู้ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านบริการอินเทอร์เน็ตที่ใช้เป็นประจำ และปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาโดยรวม และรายด้านอยู่ในระดับปานกลางโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านทักษะความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกการใช้งานอินเทอร์เน็ต และด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

รชฎ บุญตรา (2548) [Online] ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาหาเกณฑ์ความพร้อมของวิทยาลัยอาชีวศึกษา ในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการบริหารและการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้บริหารและครูผู้สอนในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 111 คน ผลวิจัยพบว่า เกณฑ์ความพร้อมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการบริหาร และการเรียนการสอนต้องมีความเหมาะสม 5 ด้านคือ ความพร้อมทางด้านบุคลากร ความพร้อมทางด้านอาคารสถานที่ ความพร้อมทางด้านงบประมาณ ความพร้อมทางอุปกรณ์ในการติดตั้งและความพร้อมทางด้านโปรแกรม

วิรัชญา จำปีกลาง (2548) [Online] ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของอาจารย์และนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มอาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการสอนปีการศึกษา 2543 จำนวน 168 คน กลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2540-2543 จำนวน 369 คน และนิสิตระดับปริญญาโทที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2543 จำนวน 216 คน รวมทั้งสิ้น 753 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. อาจารย์และนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เห็นว่า ด้านฮาร์ดแวร์เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารขาดบางครั้ง ด้านซอฟต์แวร์ใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด ด้านบุคลากรผู้ให้บริการศูนย์จัดหน้าที่คอยแนะนำช่วยเหลือ และองค์ประกอบสนับสนุนอื่นๆ อาจารย์และนิสิตศึกษาด้วยตนเองจากหน้าจอ ใช้บริการโดยเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง ช่วงเวลา 12.01-15.00 น. เป็นช่วงเวลาว่าง

2. อาจารย์และนิสิตระดับปริญญาตรี นิสิตระดับปริญญาโท และจำแนกตามกลุ่มวิชาและสถานที่เรียนมีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น อาจารย์มีปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านบุคลากร ผู้ให้บริการอยู่ในระดับน้อย และนิสิตปริญญาตรีมีปัญหาด้านบุคลากรผู้ให้บริการ และด้านองค์ประกอบสนับสนุนอื่นๆ อยู่ในระดับมาก

3. นิสิตระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาโท มีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยรวมและรายด้านมากกว่าอาจารย์ และนิสิตระดับปริญญาตรีมีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตด้านองค์ประกอบอื่นๆ มากกว่านิสิตระดับปริญญาโท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. อาจารย์และนิสิตกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยรวมและรายด้าน 3 ด้านคือ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านบุคลากรผู้ให้บริการ มากกว่าอาจารย์และนิสิตกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นิสิตที่ศึกษาที่ศูนย์มหาสารคามมีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยรวมและด้านองค์ประกอบสนับสนุนอื่นๆ มากกว่านิสิตที่ศึกษาที่วิทยาเขตนครพนม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนิสิตที่ศึกษาที่ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี และนิสิตที่ศึกษาที่วิทยาเขตนครพนมมีปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาไม่ต่างกัน

ปัทมา สุขศรี (2548) [Online] ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็น ความต้องการ และปัญหาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นจำนวนประชากรทั้งหมดคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และสมาชิกชุมชนคอมพิวเตอร์ในภาคการศึกษาดัน ปีการศึกษา 2543 จำนวน 88 คน ผลการศึกษาพบว่า ด้านความคิดเห็น นักเรียนมีความคิดเห็นว่าอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาให้อิสระในการรับรู้ตามความสนใจส่วนตัว ช่วยค้นข้อมูลใหม่ๆ ได้ง่าย และการฝึกหรือเรียนการสร้างโฮมเพจเป็นเรื่องน่าสนใจ ด้านความต้องการนักเรียนต้องการศึกษาความรู้ผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง ต้องการให้เพิ่มเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน และต้องการให้จัดนิทรรศการเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาและด้านปัญหาพบว่า นักเรียนมีปัญหาในเรื่องความล่าช้าในการตอบคำถามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสืบค้นข้อมูลที่ไม่ตรงตามที่ต้องการ และไม่ทราบข่าวการจัดประกวดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาจากงานวิจัยข้างต้นโดยภาพรวมพอสรุปได้คือ สภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตของอาจารย์และนักเรียนโดยส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์เพื่อศึกษามากที่สุด โดยการค้นหาข้อมูลแบบเว็ลด์ไวด์เว็บ เรียนรู้การใช้งานอินเทอร์เน็ตได้จาก การศึกษาด้วยตนเองจากเพื่อน แหล่งบริการอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษาและร้านบริการอินเทอร์เน็ต เวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งประมาณ 1-2 ชั่วโมงโดยเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เกิดจากงบประมาณสนับสนุนไม่เพียงพอ สถานที่ไม่เอื้ออำนวย ขาดวัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยและการดำเนินการวิจัยดังมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 รวมกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 21,644 คน

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น(Stratified Random Sampling) จากนักศึกษาวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 377 คน โดยใช้เกณฑ์ตามตารางของ Krejcie and Morgan (1970 : 608) ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548

สถานที่ตั้ง	รายชื่อสถานศึกษา	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง		
		ปวช.	ปวส.	รวม	ปวช.	ปวส.	รวม
ในเขต ชุมชน เมือง	วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี	2,135	560	2,695	37	10	47
	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี	2,230	950	3,180	39	17	56
	วิทยาลัยสารพัดช่างสระบุรี	422	-	422	7	-	7
	วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี	3,471	1,640	5,111	60	29	89
	วิทยาลัยสารพัดช่างลพบุรี	480	-	480	8	-	8
	วิทยาลัยอาชีวศึกษาลพบุรี	1,489	390	1,879	26	7	33
	รวม	10,227	3,540	13,767	177	63	240

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สถานที่ตั้ง	รายชื่อสถานศึกษา	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง		
		ปวช.	ปวส.	รวม	ปวช.	ปวส.	รวม
นอกเขต	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ ไทยอนุสรณ์	980	952	1,932	17	16	33
	วิทยาลัยเทคนิคมวกเหล็ก	980	160	1,140	17	3	20
ชุมชน เมือง	วิทยาลัยเทคนิคลพบุรีแห่งที่ 2	680	160	840	12	3	15
	วิทยาลัยการอาชีพสระบุรี	1,515	480	1,995	26	8	34
	วิทยาลัยการอาชีพโคกสำโรง	980	160	1,140	17	3	20
	วิทยาลัยการอาชีพหนองแค	670	160	830	12	3	15
รวม		5,805	2,072	7,877	101	36	137
รวมทั้งสิ้น		16,032	5,612	21,644	278	99	377

## 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาจากเครื่องมือของ สรญา สาโรวาท (2543 : 115) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับชั้น ประเภทวิชาที่กำลังศึกษา เคยใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือไม่ ที่ตั้งของสถานศึกษา ความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตก่อนเข้าและหลังเข้าศึกษาในสถานศึกษา ลักษณะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ระยะเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่เริ่มต้นการใช้งานได้จนถึงปัจจุบัน ความถี่ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการใช้งานแต่ละครั้ง และช่วงเวลาในการใช้งาน โดยแบบสอบถามเป็นลักษณะเลือกตอบ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งาน และช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยแบบสอบถามมีลักษณะให้เลือกตอบจำนวน 20 ข้อ และมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง มีปัญหาการใช้งานในระดับ มากที่สุด
- 4 หมายถึง มีปัญหาการใช้งานในระดับ มาก
- 3 หมายถึง มีปัญหาการใช้งานในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง มีปัญหาการใช้งานในระดับ น้อย

1 หมายถึง มีปัญหาการใช้งานในระดับ น้อยที่สุด

### 3.2.2 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและพัฒนาแบบสอบถามปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา
2. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามตัวแปรที่จะศึกษา
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและขอคำแนะนำในการปรับปรุงแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขเสร็จแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถาม ตลอดจนความถูกต้องของการใช้ภาษา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถาม ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่ตรวจสอบหาความสอดคล้องของเนื้อหาที่มีรายนามต่อไปนี้

4.1 อาจารย์ประโชติ เตมียกุล ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมการศึกษา  
วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์  
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

4.2 อาจารย์สนาม สุขารมณีย์ หัวหน้าคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์  
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

4.3 อาจารย์ดำรง สัพโส หัวหน้างานทวิภาคี  
วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์  
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

5. หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเสร็จแล้วนำผลการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิที่แสดงความคิดเห็นหาค่าเฉลี่ย IOC ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นดังนี้

คะแนน + 1 สำหรับแบบสอบถามที่แน่ชัดว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต

คะแนน 0 สำหรับแบบสอบถามที่ไม่แน่ชัดว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต

คะแนน -1 สำหรับแบบสอบถามที่แน่ชัดว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต

6. นำผลคะแนนที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้แต่ละข้อมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถาม กับนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ดังสูตร (พร้อมพรรณ อุคมสิน. 2538 : 117)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ใน การวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด  
N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

7. พิจารณาข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ใน การวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67 ถึง 1.0 โดยไม่มีข้อที่ถูกตัดทิ้ง

8. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน ของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – coefficient) ของครอนบาค (Cronbach.1970 : 161) ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

เมื่อ  $r_\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

k แทน จำนวนข้อในแบบสอบถาม

$S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$  แทน ผลรวมความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ

$S_t^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถาม

ด้านนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.80
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.91
ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.80
ด้านทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.82
ด้านช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.81
รวมทั้งฉบับ	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.92

9. จัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. บันทึกเสนอขอให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึงผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
2. เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงนำหนังสือขอความร่วมมือ ไปยังผู้อำนวยการวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง เพื่อให้ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม จำนวน 377 ฉบับและได้รับแบบสอบถามกลับคืนเป็นจำนวน 377 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 100
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อไปวิเคราะห์ต่อ

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าจำนวน และร้อยละ นำมาเสนอในรูปแบบของตาราง พร้อมการบรรยายประกอบ
2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เสนอข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยทำเป็นรายข้อรายด้าน และรวมทุกด้าน แล้วนำเสนอในรูปแบบของตารางพร้อมคำบรรยายประกอบ โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของปัญหาการใช้งาน

ค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ระดับปัญหาการใช้งาน
4.50 - 5.00	มากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	น้อย
1.00 - 1.49	น้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษา และที่ตั้งของสถานศึกษาโดยการทดสอบสมมติฐานการทดสอบ t-test แบบ Independent Sample Test

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. หาสถิติพื้นฐานข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ (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) (ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2539 : 111-112) ดังสูตร

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง  
 $\sum$  แทน ผลรวมของคะแนน  
 $X$  แทน คะแนนแต่ละจำนวน  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูล  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละจำนวน

3. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 103) ดังนี้

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

เมื่อ  $SD$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง  
 $n$  แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง  
 $X$  แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน  
 $X^2$  แทน ข้อมูลแต่ละจำนวนยกกำลังสอง

4. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน การทดสอบ t-test แบบ Independent Sample (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 111-112) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

## 4.1 ทำการทดสอบหาค่าความแปรปรวนของประชากรโดยใช้สูตร

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

$$df_2 = n_2 - 1$$

$$df_1 = n_1 - 1$$

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

## 4.1.1 กรณีที่ความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน ใช้การทดสอบ t-test ชนิด

Pooled Variance ดังสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right\} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}} \quad (3.7)$$

$df = n_1 + n_2 - 2$

เมื่อ  $t$  แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ  $t$  เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

$S_1^2, S_2^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

$n_1, n_2$  แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

## 4.1.2 กรณีที่ความแปรปรวนของประชากรไม่เท่ากัน ใช้การทดสอบ t-test ชนิด

Separate Variance ดังสูตร

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

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

$$\frac{n_1 - 1}{n_1 - 1} + \frac{n_2 - 1}{n_2 - 1}$$

เมื่อ	$t$	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ $t$ เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	$\overline{X}_1, \overline{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
	$S_1^2, S_2^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง
	$n_1, n_2$	แทน	จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อศึกษาปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาภายในสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ทั้งหมด 12 สถานศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาที่อยู่ใน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 21,644 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 377 คน ได้รับ แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 377 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้วิจัยลำดับการนำเสนอผลการ วิเคราะห์ข้อมูล โดยจำแนกการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอน คือ

- 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา
- 4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบัน

การอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษาและที่ตั้งของสถานศึกษา

#### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แก่นักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ทั้งหมด 377 คน โดยจำแนกรายละเอียด ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. ชาย	150	39.79	2
2. หญิง	227	60.21	1
รวม	377	100	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่เป็นเพศ หญิงมากที่สุด จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 60.21 และเป็นเพศชายจำนวน 150 คน คิดเป็น ร้อยละ 39.79 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. น้อยกว่า 17 ปี	106	28.11	2
2. 17 – 21 ปี	269	71.35	1
3. 22 – 26 ปี	1	0.27	3
4. มากกว่า 26 ปี	1	0.27	3
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่มีอายุ 17 – 21 ปีมากที่สุด จำนวน 269 คน คิดเป็นร้อยละ 71.35 รองลงมาคือ อายุ น้อยกว่า 17 ปี จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 28.11 อายุ 22 – 26 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.27 อายุมากกว่า 26 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.27 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับชั้นที่กำลังศึกษา

ระดับชั้นที่กำลังศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	278	73.74	1
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.)	99	26.26	2
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มากที่สุด จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 73.74 และกำลังศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 26.26 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามประเภทวิชาที่กำลังศึกษา

ประเภทวิชาที่กำลังศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. ช่างอุตสาหกรรม	235	62.33	1
2. พาณิชยกรรม	132	35.01	2
3. คหกรรม	8	2.12	3
4. ศิลปกรรม	2	0.54	4
5. เกษตรกรรม	-	-	5
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมมากที่สุด จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 62.33 รองลงมาคือพานิชยกรรม จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 35.01 คหกรรมจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.12 ศิลปกรรม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.54 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 จำนวนร้อยละของนักศึกษาศาสนาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามการใช้งานอินเทอร์เน็ต

การใช้งานอินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. เคย	377	100	1
2. ไม่เคย	-	-	2
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า นักศึกษาศาสนาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่เคยใช้งานอินเทอร์เน็ต มากที่สุด จำนวน 377 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 4.6 จำนวนร้อยละของนักศึกษาศาสนาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามที่ตั้งของสถานศึกษา

ที่ตั้งของสถานศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. อยู่ในเขตอำเภอเมือง	240	63.66	1
2.อยู่นอกเขตอำเภอเมือง	137	36.34	2
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า นักศึกษาศาสนาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองมากที่สุด จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 63.66 และศึกษาอยู่ในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 36.34 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามความรู้ด้าน อินเทอร์เน็ตก่อนเข้าศึกษาในสถานศึกษา

ความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตก่อนเข้าศึกษาในสถานศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. ไม่มีความรู้	17	4.51	3
2. มีความรู้เล็กน้อย	177	46.95	1
3. มีความรู้ปานกลาง	168	44.56	2
4. มีความรู้มาก	15	3.98	4
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตก่อนเข้าศึกษาในสถานศึกษาเล็กน้อย มากที่สุด จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 46.95 รองลงมาคือ มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตปานกลาง จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 44.56 ไม่มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตมาก่อน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.51 และมีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตมาก จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.98 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกความรู้ด้าน อินเทอร์เน็ตหลังเข้าศึกษาในสถานศึกษา

ความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตหลังเข้าศึกษาในสถานศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. เท่าเดิม	53	14.05	4
2. เพิ่มขึ้นเล็กน้อย	87	23.08	3
3. เพิ่มขึ้นปานกลาง	112	29.71	2
4. เพิ่มขึ้นมาก	125	33.16	1
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตหลังเข้าศึกษาในสถานศึกษาเพิ่มขึ้นมาก มากที่สุด จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 33.16 รองลงมาคือ มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นปานกลาง จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.71 มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 23.08 มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตเท่าเดิม จำนวน 53 คนคิดเป็นร้อยละ 14.05 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามสาเหตุ  
ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา

สาเหตุที่ใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. ตามตารางวิชาที่ลงเรียน	65	17.24	2
2. เมื่อมีเวลาว่าง	258	68.44	1
3. เมื่อห้องใช้อินเทอร์เน็ตเปิดให้ใช้บริการ	14	3.71	4
4. ข้อ 1-3	37	9.81	3
5. อื่น ๆ	3	0.80	5
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่ใช้งานอินเทอร์เน็ตเมื่อมีเวลาว่าง มากที่สุด จำนวน 258 คน คิดเป็นร้อยละ 68.44 รองลงมาคือใช้ตามตารางวิชาที่ลงเรียน จำนวน 65 คนคิดเป็นร้อยละ 17.24 ใช้อินเทอร์เน็ตเมื่อมีเวลาว่าง ตามตารางวิชาที่ลงเรียนและเมื่อห้องอินเทอร์เน็ตเปิดให้ใช้บริการ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.81 ใช้งานอินเทอร์เน็ตเมื่อห้องอินเทอร์เน็ตเปิดให้ใช้บริการ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.71 และสาเหตุอื่นๆ ครอบคลุมหมายงาน ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระยะเวลา  
ตั้งแต่เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน

ระยะเวลาดังแต่เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตครั้งแรก จนถึงปัจจุบัน	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. น้อยกว่า 1 ปี	117	31.03	2
2. 1 – 2 ปี	100	26.53	3
3. 3 – 4 ปี	126	33.42	1
4. 5 – 6 ปี	13	3.45	5
5. 6 ปีขึ้นไป	21	5.57	4
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลา 3 – 4 ปี มากที่สุด จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 33.42 รองลงมาคือ เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลาน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 31.03 เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลา

1 - 2 ปี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 26.53 เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 6 ปีขึ้นไป จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.57 และเริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 5 – 6 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา

ความถี่ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. ไม่เคยใช้บริการเลย	48	12.73	3
2. 1 ครั้งต่อสัปดาห์	109	28.91	2
3. 2 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์	180	47.75	1
4. 6 – 8 ครั้งต่อสัปดาห์	17	4.51	5
5. 8 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	23	6.10	4
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา 2 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุด จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 47.75 รองลงมาคือ ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 28.91 ไม่เคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาเลย จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.73 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา 8 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 6.10 และใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา 6 – 8 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.51 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 จำนวนร้อยละของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา

ช่วงเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. 07.30 – 09.30 น.	19	5.04	5
2. 09.31 – 11.30 น.	86	22.81	2
3. 11.31 – 13.30 น.	192	50.93	1
4. 13.31 – 15.30 น.	53	14.05	3
5. 15.31 – 17.30 น.	27	7.17	4
<b>รวม</b>	<b>377</b>	<b>100</b>	

จากตารางที่ 4.12 พบว่า นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่วนใหญ่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาในช่วงเวลา 11.31 – 13.30 น. มากที่สุด จำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 50.93 รองลงมาคือ ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาในช่วงเวลา 09.31 – 11.30 น. จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.81 ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาในช่วงเวลา 13.31 – 15.30 น. จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 14.05 ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาในช่วงเวลา 15.31 – 17.30 น. จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 7.17 และใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาในช่วงเวลา 07.30 – 09.30 น. จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 5.04 ตามลำดับ

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาศาสนาภาคกลาง 4

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาศาสนาภาคกลาง 4 ในภาพรวม

ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต	$\bar{X}$	SD	ระดับปัญหา	อันดับที่
1. นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต	3.46	0.67	ปานกลาง	3
2. สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต	3.54	0.66	มาก	1
3. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต	3.53	0.69	มาก	2
4. ทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต	3.42	0.78	ปานกลาง	4
5. ช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต	3.21	0.98	ปานกลาง	5
<b>รวม</b>	<b>3.43</b>	<b>0.50</b>	<b>ปานกลาง</b>	

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาศาสนาภาคกลาง 4 ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.43$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน และมีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 3 ด้าน สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 3.54$ ) รองลงมาคือด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 3.53$ ) สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 3.21$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ตามนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต

นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหา	อันดับ ที่
1. สถานศึกษาขาดการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมและสนับสนุนให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษา	3.31	0.83	ปานกลาง	2
2. ขาดการสอน/อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ	3.21	1.00	ปานกลาง	4
3. การจัดครูอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่คอยแนะนำให้ความรู้ไม่เพียงพอ	3.25	0.94	ปานกลาง	3
4. การจัดบริการอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ประกอบการเรียนไม่เพียงพอ	4.08	1.08	มาก	1
รวม	3.46	0.67	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ด้านนโยบายในการส่งเสริม และให้บริการอินเทอร์เน็ตในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.46$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ และมีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 3 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ประกอบการเรียนไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 4.08$ ) รองลงมาคือสถานศึกษาขาดการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมและสนับสนุนให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษา ( $\bar{X} = 3.31$ ) การจัดครู-อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่คอยแนะนำให้ความรู้ไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 3.25$ ) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือขาดการสอน/อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 3.21$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ตามสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต

สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต	$\bar{X}$	SD	ระดับปัญหา	อันดับที่
1. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ	4.18	1.06	มาก	1
2. การจัดให้มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยบริการไม่เพียงพอ	3.92	1.01	มาก	2
3. อุปกรณ์ต่อร่วมกับอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ	3.60	1.18	มาก	3
4. สถานที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เอื้ออำนวย	3.24	1.09	ปานกลาง	4
5. เวลาปิด-เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ	3.13	1.05	ปานกลาง	6
6. โปรแกรมการเรียนรู้ที่ใช้ร่วมกับอินเทอร์เน็ตไม่ทันสมัย	3.20	1.00	ปานกลาง	5
<b>รวม</b>	<b>3.54</b>	<b>0.66</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ตามสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.54$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ และมีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 3 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 4.18$ ) รองลงมาคือ การจัดให้มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยบริการไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 3.92$ ) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ เวลาปิด-เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 3.13$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหา	อันดับ ที่
1. ความเร็วในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต	4.36	0.99	มาก	1
2. เวลาในการค้นข้อมูลนาน	3.56	1.15	มาก	2
3. การต่อเข้าอินเทอร์เน็ตล้มเหลว	3.46	1.23	ปานกลาง	3
4. สัญญาณถูกขัดจังหวะในการค้นหาข้อมูล	3.40	1.05	ปานกลาง	4
5. การได้รับไวรัสคอมพิวเตอร์ทางอินเทอร์เน็ต	2.88	0.95	ปานกลาง	5
รวม	3.53	0.69	มาก	

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.53$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก 2 ข้อ และมีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 3 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเร็วในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 4.36$ ) รองลงมาคือ เวลาในการค้นข้อมูลนาน ( $\bar{X} = 3.56$ ) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การได้รับไวรัสคอมพิวเตอร์ทางอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 2.88$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ด้านทักษะความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ทักษะความรู้ด้านต่างๆเกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหา	อันดับ ที่
1. มีข้อจำกัดในการใช้ภาษาสำหรับสื่อเข้าถึงข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร	3.48	0.92	ปานกลาง	2
2. ทักษะในการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ	3.25	0.95	ปานกลาง	3
3. ขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาการขัดข้องของอินเทอร์เน็ต	3.54	0.89	มาก	1
รวม	3.42	0.78	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาศาสนาชั้นมัธยมศึกษา ภาควิชา 4 ด้านทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.42$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ และมีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาการขัดข้องของอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 3.54$ ) รองลงมาคือ มีข้อจำกัดในการใช้ภาษาสำหรับสื่อเข้าถึงข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 3.48$ ) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ทักษะในการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 3.25$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาศาสนาชั้นมัธยมศึกษา ภาควิชา 4 ตามช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหา	อันดับ ที่
1. ช่วงเวลาว่างในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีน้อย	3.17	1.28	ปานกลาง	2
2. ช่วงเวลาในการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตกับเวลาที่ จะใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่ตรงกัน	3.26	1.04	ปานกลาง	1
รวม	3.21	0.98	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาศาสนาชั้นมัธยมศึกษา ภาควิชา 4 ตามช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.21$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตกับเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่ตรงกัน ( $\bar{X} = 3.26$ ) รองลงมาคือ ช่วงเวลาว่างในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีน้อย ( $\bar{X} = 3.17$ ) ตามลำดับ

#### 4.2.1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิด

1. เพิ่มความเร็วให้กับอินเทอร์เน็ต
2. เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น
3. ห้องอินเทอร์เน็ตควรขยายห้องเพิ่มขึ้นอีก
4. ควรเปิดบริการอินเทอร์เน็ตเพิ่มในวันหยุด เสาร์ – อาทิตย์
5. ควรมีผู้ควบคุมดูแลห้องอินเทอร์เน็ต เพื่อบริการนักศึกษาเมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้น

### 4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบัน

#### การอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษาและที่ตั้งของสถานศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษา โดยเปรียบเทียบระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กับระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ทั้งหมด 377 คน ผู้วิจัยได้ทำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติ t-test ดังแสดงในตารางที่ 4.19 และค่าจำแนกตามที่ตั้งของสถานศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.19 แสดงการเปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบัน

การอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต	ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปวช.) n = 278			ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปวส.) n = 99			t	Sig
	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหาการ ใช้งาน	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหาการ ใช้งาน		
1. นโยบายในการส่งเสริมและ ให้บริการอินเทอร์เน็ต	3.53	0.60	มาก	3.29	0.17	ปานกลาง	2.67	0.001 *
2. สิ่งอำนวยความสะดวก ต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต	3.68	0.56	มาก	3.17	0.26	ปานกลาง	6.02	0.001*
3. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต	3.63	0.64	มาก	3.26	0.39	ปานกลาง	4.43	0.021*
4. ทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งาน อินเทอร์เน็ต	3.54	0.76	มาก	3.10	0.21	ปานกลาง	4.01	0.001*
5. ช่วงเวลาในการใช้งาน อินเทอร์เน็ต	3.25	0.95	ปานกลาง	3.13	0.23	ปานกลาง	0.98	0.073
รวมทุกรายการ	3.52	0.43	มาก	3.19	0.59	ปานกลาง	4.82	0.001*

\* P<0.05

จากตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นพบว่า การจำแนกตามระดับการศึกษาของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.52 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในระดับมาก ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.68 การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 3.63 ทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 3.54 นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 3.53 ช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 3.25 ตามลำดับ

ส่วนการจำแนกตามระดับการศึกษาของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.19 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในระดับปานกลางทุกด้าน ได้แก่ นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.29 การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ย 3.26 สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 3.17 ช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ย 3.13 และทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.10 ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา ระหว่างนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยภาพรวม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีเพียง 1 ด้าน ไม่แตกต่างกัน คือ ช่วงเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 4.20 แสดงการเปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบัน การอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 จำแนกตามที่ตั้งของสถานศึกษา โดยแบ่งเป็นนักศึกษา ที่เรียนในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมืองกับนักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษา ที่ตั้งนอกเขตชุมชนเมือง

ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต	ที่ตั้งของสถานศึกษาอยู่ใน เขตชุมชนเมือง			ที่ตั้งของสถานศึกษาอยู่ นอกเขตชุมชนเมือง			t	Sig
	n = 240			n = 137				
	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหาการ ใช้งาน	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหาการ ใช้งาน		
1. นโยบายในการส่งเสริมและ ให้บริการอินเทอร์เน็ต	3.55	0.66	มาก	3.31	0.67	ปานกลาง	3.32	0.907
2. สิ่งอำนวยความสะดวกต่อ การใช้งานอินเทอร์เน็ต	3.50	0.68	มาก	3.62	0.61	มาก	-1.61	0.295
3. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต	3.40	0.73	ปานกลาง	3.76	0.52	มาก	1.56	0.001*
4. ทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งาน อินเทอร์เน็ต	3.59	0.71	มาก	3.12	0.79	ปานกลาง	5.96	0.001*
5. ช่วงเวลาในการใช้งาน อินเทอร์เน็ต	3.27	1.05	ปานกลาง	3.12	0.85	ปานกลาง	-5.58	0.186
รวมทุกรายการ	3.46	0.58	ปานกลาง	3.39	0.55	ปานกลาง	0.15	0.336

\* P<0.05

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น พบว่า นักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษา ที่ตั้งในเขตชุมชนเมือง มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยรวม 3.46 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ในระดับมาก ได้แก่ ทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.59 นโยบายในการส่งเสริมและการให้บริการอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 3.55 สิ่งอำนวยความสะดวก ต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต 3.50 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในระดับปานกลาง ได้แก่ การเข้าถึง อินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 3.40 และช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.27 ตามลำดับ

ส่วนนักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษาที่ตั้งนอกเขตชุมชนเมือง มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.39 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในระดับมาก ได้แก่ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.76 และสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 3.62 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในระดับปานกลาง ได้แก่ นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 3.31 ทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต และช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 3.12 ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษาที่ตั้งในเขตชุมชนเมืองกับนักศึกษาที่เรียนในสถานศึกษาที่ตั้งนอกเขตชุมชนเมือง โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีเพียง 2 ด้านที่แตกต่างกันคือ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยมีขั้นตอนในการศึกษาสรุปได้ดังนี้

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษา และที่ตั้งของสถานศึกษา

#### 5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษาและที่ตั้งของสถานศึกษาแตกต่างกัน

#### 5.1.3 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 21,644 คน

#### 5.1.4 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวส.) มีจำนวนทั้งสิ้น 377 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

#### 5.1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง แยกโดยแบ่งสอบถามออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับชั้น ประเภทวิชาที่กำลังศึกษา เคยใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือไม่ ที่ตั้งของสถานศึกษา

ความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตก่อนเข้าและหลังเข้าศึกษาในสถานศึกษาลักษณะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ระยะเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่เริ่มต้นการใช้งานได้จนถึงปัจจุบัน ความถี่ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการใช้งานแต่ละครั้ง และช่วงเวลาในการใช้งาน

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ นโยบายในการส่งเสริม และให้บริการอินเทอร์เน็ต สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งาน และช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต แบบสอบถามมีดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ค่าความเชื่อมั่นที่ฉบับเท่ากับ 0.92

### 5.1.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. บันทึกลงเสนอขอให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึงผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

2. เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงนำหนังสือขอความร่วมมือ ไปยังผู้อำนวยการวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง เพื่อให้ให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองได้แบบสอบถามกลับคืนมาครบทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมได้

### 5.1.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าจำนวนและร้อยละ นำมาเสนอในรูปแบบของตาราง พร้อมการบรรยายประกอบ

2. วิเคราะห์ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

3. เปรียบเทียบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษาและที่ตั้งของสถานศึกษาโดยการทดสอบสมมติฐานการทดสอบ t-test แบบ Independent Sample Test

### 5.1.8 ผลการวิจัย

จากการศึกษาปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จำแนกตามระดับการศึกษาและที่ตั้งของสถานศึกษา สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

## 1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักศึกษาของสถาบัน

การอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ทั้งหมด 377 คน

1.1 จำแนกตามเพศเป็นหญิงมากที่สุด จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 60.21 และเป็นเพศชายจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 39.79

1.2 จำแนกตามอายุ 17 – 21 ปี จำนวน 269 คน คิดเป็นร้อยละ 71.35 รองลงมา น้อยกว่า 17 ปี จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 28.11 อายุ 22 – 26 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.27 อายุมากกว่า 26 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.27

1.3 จำแนกตามระดับชั้นการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 73.74 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 26.26

1.4 จำแนกตามประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 62.33 พาณิชยกรรม จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 35.01 กหกรรมจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.12 ศิลปกรรม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.54

1.5 จำแนกตามการใช้งานอินเทอร์เน็ตเคยใช้งานอินเทอร์เน็ตจำนวน 377 คน คิดเป็นร้อยละ 100

1.6 จำแนกตามที่ตั้งของสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 63.66 และศึกษาอยู่ในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 36.34

1.7 จำแนกตามความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตก่อนเข้าศึกษาในสถานศึกษา มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตก่อนเข้าศึกษาในสถานศึกษาเล็กน้อย จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 46.95 มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตปานกลาง จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 44.56 ไม่มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตมาก่อน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.51 และมีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตมาก จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.98

1.8 จำแนกตามความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตหลังเข้าศึกษาในสถานศึกษา ความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตหลังเข้าศึกษาในสถานศึกษาเพิ่มขึ้นมาก จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 33.16 มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นปานกลาง จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.71 มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 23.08 มีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตเท่าเดิม จำนวน 53 คนคิดเป็นร้อยละ 14.05

1.9 จำแนกตามสาเหตุที่ใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาใช้งานอินเทอร์เน็ตเมื่อมีเวลาว่าง จำนวน 258 คน คิดเป็นร้อยละ 68.44 ใช้อินเทอร์เน็ตตามตารางวิชาที่ลงเรียน จำนวน 65 คนคิดเป็นร้อยละ 17.24 ใช้อินเทอร์เน็ตเมื่อมีเวลาว่าง ตามตารางวิชาที่ลงเรียนและเมื่อห้องอินเทอร์เน็ตเปิดให้ใช้บริการ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.81 ใช้อินเทอร์เน็ตเมื่อห้องอินเทอร์เน็ตเปิดให้ใช้

บริการ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.71 และสาเหตุอื่น ๆ ครอบคลุมหมายงานในการใช้งาน อินเทอร์เน็ต จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80

1.10 จำแนกตามระยะเวลาตั้งแต่เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน ใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลา 3 – 4 ปี จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 33.42 เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลาน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 117 คน คิดเป็น ร้อยละ 31.03 เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลา 1 - 2 ปี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 26.53 เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลา 6 ปีขึ้นไป จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.57 และเริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลา 5 – 6 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45

1.11 จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา ใช้บริการ อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา 2 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุด จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 47.75 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 28.91 ไม่เคยใช้ บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาเลย จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.73 ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ในสถานศึกษา 8 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 6.10 และใช้บริการ อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา 6 – 8 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.51

1.12 จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา ใช้งานอินเทอร์เน็ต ในสถานศึกษาในช่วงเวลา 11.31 – 13.30 น. จำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 50.93 ใช้งาน อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาในช่วงเวลา 09.31 – 11.30 น. จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.81 ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาในช่วงเวลา 13.31 – 15.30 น. จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 14.05 ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาในช่วงเวลา 15.31 – 17.30 น. จำนวน 27 คน คิดเป็น ร้อยละ 7.17 และใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาในช่วงเวลา 07.30 – 09.30 น. จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 5.04

2. ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อสรุปเป็นรายด้าน สรุปได้ดังนี้

2.1 ปัญหา ด้านนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ตในภาพรวม อยู่ใน ระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า การจัดบริการอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ประกอบการเรียนไม่เพียงพอ อยู่ในระดับมาก นอกนั้นอยู่ใน ระดับปานกลาง ได้แก่ สถานศึกษาขาดการประชาสัมพันธ์ส่งเสริม และสนับสนุนให้ใช้งาน อินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษา การจัดครูอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่คอยแนะนำให้ความรู้ไม่เพียงพอ และขาดการสอน/อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอตามลำดับ

2.2 ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าอยู่ในระดับมากจำนวน

3 ข้อ ได้แก่จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ การจัดให้มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยบริการไม่เพียงพอ อุปกรณ์ต่อร่วมกับอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ และอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ สถานที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เอื้ออำนวย โปรแกรมการเรียนรู้ที่เข้าร่วมกับอินเทอร์เน็ตไม่ทันสมัย และเวลาปิด-เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ ตามลำดับ

2.3 ปัญหาการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก 2 ข้อ และมีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 3 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเร็วในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเวลาในการค้นข้อมูลนาน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การได้รับไวรัสคอมพิวเตอร์ทางอินเทอร์เน็ต

2.4 ปัญหาด้านทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ และมีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาการขัดข้องของอินเทอร์เน็ต รองลงมาคือ มีข้อจำกัดในการใช้ภาษาสำหรับสื่อเข้าถึงข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ทักษะในการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ

2.5 ปัญหาช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ช่วงเวลาในการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตกับเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่ตรงกัน รองลงมาคือ ช่วงเวลาว่างในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีน้อย

### 3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิด

- 3.1 เพิ่มความเร็วให้กับอินเทอร์เน็ต
- 3.2 เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น
- 3.3 ห้องอินเทอร์เน็ตควรขยายห้องเพิ่มขึ้นอีก
- 3.4 ควรเปิดบริการอินเทอร์เน็ตเพิ่มในวันหยุด เสาร์ – อาทิตย์

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพอสรุปเป็นประเด็นที่สามารถนำมาวิเคราะห์และอภิปรายผลเพื่อที่จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. จากผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ภายในสถานบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยภาพรวมทั้ง 5 ด้านคือ ด้านนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ด้านทักษะความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 มีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าประเด็นสำคัญดังนี้

1.1 ด้านนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าปัญหาในเรื่องการจัดบริการอินเทอร์เน็ตเพื่อประกอบการเรียนไม่เพียงพอ อยู่ในระดับมาก และสถานศึกษาขาดการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมและสนับสนุนให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษาขาดการสอน/อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ การจัดครูอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่คอยแนะนำให้ความรู้ไม่เพียงพอ อยู่ในระดับปานกลาง พอสรุปได้ว่า นักศึกษามีปัญหาในเรื่องการจัดบริการอินเทอร์เน็ตเพื่อประกอบการเรียนไม่เพียงพอมากที่สุด เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษามีจำนวนจำกัดทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาได้ เพราะเวลาใช้งานของนักศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นช่วงเวลาที่กลางวันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรวิไล สุขมาก (2546 : 73) ได้ศึกษาเรื่องสภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 พบว่า นักศึกษามีปัญหาในเรื่องการจัดบริการอินเทอร์เน็ตไม่ทั่วถึงต่อความต้องการมากที่สุด เนื่องจากห้องบริการอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษามีไม่เพียงพอกับความต้องการต่อการใช้งานของนักศึกษา เพราะช่วงที่นักศึกษาใช้งานจะอยู่ในช่วงเวลาที่กลางวัน ซึ่งเป็นเวลาที่นักศึกษาวางพร้อมกันหมดจึงทำให้จำนวนนักศึกษาเข้ามาใช้บริการในช่วงเวลานี้มาก

1.2 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า มีปัญหาในเรื่องจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ การจัดให้มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยบริการไม่เพียงพอ อุปกรณ์ต่อร่วมกับอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพออยู่ในระดับมาก สถานที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เอื้ออำนวยเวลาเปิด-ปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ โปรแกรมการเรียนรู้ที่ใช้ร่วมกับอินเทอร์เน็ตไม่ทันสมัย พอสรุปได้ว่า นักศึกษามีปัญหาในเรื่องจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอมากที่สุด เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษามีจำนวนจำกัดทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาได้ เพราะเวลาใช้งานของนักศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นช่วงเวลาที่กลางวันซึ่งเป็นเวลาที่ว่างพร้อมกันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรวิไล สุขมาก (2546 : 73) ได้ศึกษาเรื่องสภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 พบว่านักศึกษามีปัญหาในเรื่องจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอมากที่สุด เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษามีจำนวนจำกัดทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาได้ เพราะเวลาใช้งานของนักศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นช่วงเวลาที่กลางวันว่างพร้อมกัน

1.3 ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ความเร็วในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตช้า ปัญหาในเรื่องเวลาในการค้นหาข้อมูลนาน อยู่ในระดับมาก การต่อเข้าอินเทอร์เน็ตล้มเหลว สัญญาณถูกขัดจังหวะในขณะที่ค้นหาข้อมูล การได้รับไวรัสคอมพิวเตอร์ทางอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับปานกลาง พอสรุปได้ว่านักศึกษามีปัญหาเรื่องเวลาในการค้นหาข้อมูลนานมากที่สุด เนื่องจากคอมพิวเตอร์ที่ต่อใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องรุ่นเก่า ซึ่งความเร็วในการใช้งานจะต่ำประกอบกับช่วงเวลาที่ห้องบริการอินเทอร์เน็ตมีนักศึกษาเจ้าหน้าที่งานต่างๆ ใช้บริการพร้อมๆ กันทำให้ช่องสัญญาณเครือข่ายจราจรของข้อมูลจำนวนมากทำให้ เวลาในการค้นหาข้อมูลจึงใช้เวลามากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรวิไล สุขมาก (2546 : 74) ได้ศึกษาเรื่องสภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 พบว่านักศึกษานักศึกษามีปัญหาเรื่องเวลาในการค้นหาข้อมูลนานมากที่สุด เนื่องจากคอมพิวเตอร์ที่ต่อใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องเก่า ซึ่งความเร็วในการใช้งานจะต่ำประกอบกับช่วงเวลาที่ห้องบริการอินเทอร์เน็ตมีนักศึกษาใช้บริการพร้อม ๆ กัน ทำให้ช่องสัญญาณเต็มเวลาในการค้นหาข้อมูลจึงนาน

1.4 ด้านทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ปัญหาในเรื่องขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาการขัดข้องของอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก มีข้อจำกัดในการใช้ภาษาสำหรับสื่อเข้าถึงข้อมูลและการติดต่อสื่อสารทักษะในการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ อยู่ในระดับ ปานกลาง พอสรุปได้ว่า นักศึกษามีปัญหาในเรื่องขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาการขัดข้องของอินเทอร์เน็ต เนื่องจากการจัดการศึกษาของสถานศึกษาไม่ได้จัดให้ นักศึกษาต้องเรียนวิชาเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตหรือจัดอบรมในการแก้ปัญหาการขัดข้องของอินเทอร์เน็ต จึงทำให้นักศึกษาขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาการขัดข้องของอินเทอร์เน็ตซึ่งสอดคล้องกับไพบุลย์ เปานิล (2540 : 17) ได้กล่าวไว้ว่าอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการขัดข้องของอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.5 ด้านช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าช่วงเวลาในการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตกับเวลาที่จะใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่ตรงกันและปัญหาในเรื่องช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีน้อย อยู่ในระดับปานกลาง พอจะสรุปได้ว่า นักศึกษามีปัญหาในเรื่องช่วงเวลาในการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตกับเวลาที่จะใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่ตรงกัน เนื่องจากช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามีเวลาจำกัด คือเป็นชั่วโมงว่างจากการเรียน หรือพักกลางวัน ซึ่งช่วงเวลาที่อื่น ๆ นักศึกษาต้องเข้าเรียนตามปกติ ทำให้นักศึกษามีเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตน้อย ซึ่งในแต่ละวันนักศึกษาก็ได้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ระหว่าง 1-2 ชั่วโมงเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัทมา สุขศรี (2548) [Online] ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็น ความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของ

นักศึกษาระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า นักเรียนมีความต้องการให้เพิ่มเวลาในการเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน

2. ผลการวิจัยพบว่าเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พบปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ด้านทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต แตกต่างกัน คือ ระดับการศึกษาของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปัญหาการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าระดับการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พบปัญหาการใช้งานอยู่ในระดับมากนั้นเป็นเพราะประสบการณ์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตน้อย อีกทั้งอุปสรรคในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ยังขาดประสบการณ์เท่าที่ควรต้องมีผู้ชี้แนะแนวทางให้ ส่วนช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน ปัญหาการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง

3. ผลการวิจัยพบว่า จำแนกตามนักศึกษาที่เรียนอยู่ในเขตชุมชนเมืองกับนักศึกษาที่เรียนอยู่นอกเขตชุมชนเมืองมีปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยภาพรวมทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ด้านทักษะความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ไม่แตกต่างกัน คือมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการศึกษาในปัจจุบันได้ปรับปรุงหลักสูตรตามคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 23 การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ต้องจัดให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และหมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องต่อเนื่องตลอดชีวิต มีสาระสำคัญและเหตุผล คือ สร้างทักษะให้ผู้เรียนได้มีการเริ่มต้นตั้งแต่เล็ก หรือตั้งแต่เริ่มต้นที่ผู้เรียนมีโอกาสแรกๆ ที่ทำได้ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เทคโนโลยีโดยเร็วและตามความพร้อมที่ทำได้ ซึ่งเป็นการเร่งให้มีการจัดให้เด็กได้ทำ และจะต้องทำให้แก่เด็กด้วย เพราะเนื่องจากคนไทยขาดทักษะสากลในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการและกรมอาชีวศึกษา. 2542 : 33-67)

ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาที่อยู่ในเขตชุมชนเมือง หรือนอกเขตชุมชนเมือง มีการนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษา มีความทัดเทียมกัน จึงทำให้ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาภายในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรวิไล สุขมาก (2546 : 75) ได้ศึกษาเรื่องสภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง

3 พบว่านักศึกษามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเนื่องจากการศึกษาในปัจจุบันมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา มีการกระจายการศึกษาออกสู่ท้องถิ่น ทำให้สถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 3 ทุกแห่ง ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาที่อยู่ในเขตชุมชนเมืองหรือนอกเขตชุมชนเมือง มีการนำเอา เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการใช้งานอินเทอร์เน็ตภายใน สถานศึกษา มีความทัดเทียมกัน

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่องปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้ได้ผลดียิ่งขึ้นดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนทางด้านคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ควรสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้นให้กับนักศึกษา เพื่อเพิ่มทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นักศึกษาจะได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

2. ควรสนับสนุนให้นักศึกษาทุกคนในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 มีความรู้พื้นฐานทางด้านอินเทอร์เน็ต ควรให้นักศึกษาทุกคนได้รับการฝึกอบรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตจากสถานศึกษาเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้นอกเหนือจากการศึกษาการใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง

3. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ควรพัฒนาบุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตกับนักศึกษา เช่น อาจารย์ผู้สอน ผู้ควบคุมห้องอินเทอร์เน็ตให้มี ความรู้สามารถแนะนำให้คำปรึกษากับนักศึกษาได้

4. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ควรมีนโยบายในการส่งเสริม ให้บริการ อินเทอร์เน็ตที่ชัดเจน จัดช่วงเวลาเปิดให้บริการห้องอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมกับช่วงเวลาว่างของ นักศึกษา และเพิ่มขีดความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อร่วมกับอินเทอร์เน็ตให้มี ความทันสมัยและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ควรจัดให้มีการสอนเสริมให้กับนักศึกษา ในบางเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น การฝึกพิมพ์ดีด การจัดให้เรียนรู้การใช้งาน คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรียนรู้ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม อาจจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ผลที่ได้จากการวิจัยเรื่องปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรทำการวิจัยแบบเดียวกันในสถาบันการศึกษา หรือกลุ่มระดับต่าง ๆ เพื่อที่จะได้วางแผนปรับปรุง แก้ไขปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพสูงสุดได้
2. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับเจตคติในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ซึ่งอาจมีผลเกี่ยวเนื่องกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของนักศึกษาไทยในปัจจุบัน
3. ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษากลุ่มที่สังกัดวิทยาลัยเทคนิคกับกลุ่มที่สังกัดวิทยาลัยอาชีวศึกษา

## บรรณานุกรม

- กอบเกียรติ สระอุบล. 2537. อินเทอร์เน็ต ฉบับภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ปิอีแอนด์ซี.
- กิตติ บุญขกิจไฉนทัช. 2539. ไขปัญหาอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. 2537. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : เน็คเทค.
- งามนิจ อางนินทร์. 2544. การเขียนโปรแกรมบนเว็บ. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์.
- จันทร์เพ็ญ งามพรม. 2545. คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ.
- ทิพย์มณี แคว้นคอนนิม. 2539. คู่มือการใช้เครื่องมือในอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เทวา จุฬาริ. 2544. สภาพการใช้และการยอมรับอินเทอร์เน็ตของอาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัย  
พยาบาลบรมราชชนนีกาญจนาภิเษกวันออกเฉียงเหนือ. [Online]. เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.thaiedresearch.org/result/index.htm>.
- ธรรมรัตน์ สานติวรนนท์. 2542. Amazing Internet Self-Study. กรุงเทพฯ : ว.เพ็ชรกุล.
- ชนกร เรืองอนันต์. 2543. ศัพท์ที่ควรรู้สำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : โพลินีบุ๊กเน็ต.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปัทมา สุขศรี. 2544. ความคิดเห็น ความต้องการ และปัญหาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการ  
ศึกษาของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น.  
[Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaiedresearch.org/result/index.htm>.
- ปวีณา คำกิ่ง. 2546. สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในศูนย์การศึกษาจันทร์เกษม-  
สหพาณิชย์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พรวิไล สุขมาก. 2546. สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษา  
ภาคกลาง 3. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. 2539. สภาพความต้องการและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในการเรียน  
การสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. [Online]. เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.thaiedresearch.org/result/index.htm>.
- มัลลิกา บุญนาค. 2542. สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- ปิ่น ภู่วรรณ. 2538. อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- รชฎ บุญตรา. 2542. การศึกษาหาเกณฑ์ความพร้อมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในการนำอินเทอร์เน็ต  
เข้ามาใช้เพื่อการบริหารและการเรียนการสอน. [Online]. เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.thaiedresearch.org/result/index.htm>.

- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2542. การทำวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ที.พี.พรินท์.
- วรรณภา เพิ่มวณิชกุล. 2544. การศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาและ  
นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตเทศบาลนครอุดรธานี. [Online]. เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.thaiedresearch.org/result/index.htm>.
- วิรัชญา จำปีกลาง. 2544. สภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของอาจารย์และ  
นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. [Online]. เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.thaiedresearch.org/result/index.htm>.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2539. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิวัช กาญจนชุม และวิหาญ หงษ์บิน. 2542. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ :  
ก.วิวรรธน์.
- ศรีดา ต้นทะอริพานิช. 2544. ท่องอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย. กรุงเทพฯ : สุทธาการพิมพ์.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548. เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต. [Online].  
เข้าถึงได้จาก : <http://www.nectec.or.th/courseware/internet/internet-tech/0001.html>.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549. [Online] เข้าถึงได้จาก :  
[http://www.nitc.go.th/ict\\_masterplan](http://www.nitc.go.th/ict_masterplan).
- สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง4. 2548. แผนปฏิบัติการประจำปี 2548. สระบุรี: ปากเพรียว.
- สมนึก คีรีโต. 2537. เปิดโลกอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สรญา สาโรวาท. 2543. “สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตในสถาบัน  
ราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี  
การศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สลยุทธ์ สว่างวรรณ. 2542. เครือข่ายคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : แพลนพรินติ้ง.
- สุรศักดิ์ สงวนพงษ์. 2538. คู่มืออินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : เอช – เอนการพิมพ์.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการและกรมอาชีวศึกษา. 2542. เอกสารประกอบการศึกษา  
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. นครสวรรค์ : สี่แควการพิมพ์.
- เสาวคนธ์ คงสุข. 2544. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : เอ็มพันธ์.
- เสาวคนธ์ คงสุข. 2545. คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ. กรุงเทพฯ : เอ็มพันธ์.
- เสาวคนธ์ อุ่นยนต์. 2542. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : เอ็มพันธ์.
- โสพิศ รุ่งเรืองวรทัต และคณะ. 2540. พจนานุกรมคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์.

โอบาส เอี่ยมศิริวงศ์. 2546. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

Cronbach, LeeJ. 1970. **Essential of Psychological Testing**. New York : Harper & Row.

Krejcic, Robert V, and Morgan, Earyle W. 1970. **Educational and Psycholgical Measurement**.  
New York : John Wiley and Sons.

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## แบบสอบถาม

### เรื่องปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต

---

#### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการวิจัย จึงใคร่ขอความร่วมมือจากนักศึกษา ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงมากที่สุด คำตอบของนักศึกษาจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามฉบับนี้ จะนำไปวิจัยเท่านั้น จะไม่มีผลเสียต่อนักศึกษาและวิทยาลัยแต่ประการใด

2. แบบสอบถามมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

3. กรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อให้สมบูรณ์ เพราะถ้าตอบไม่สมบูรณ์จะทำให้แบบสอบถามนั้นเสียได้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

นายประสงค์ อุบลวัตร

นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

(เอกคอมพิวเตอร์)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิเคราะห์ต่อไป

1. เพศ
  - ชาย
  - หญิง
2. อายุ
  - น้อยกว่า 17 ปี
  - 17 – 21 ปี
  - 22 – 26 ปี
  - มากกว่า 26 ปี
3. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาระดับชั้น
  - ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
  - ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
4. ประเภทวิชาที่กำลังศึกษา
  - ช่างอุตสาหกรรม
  - พาณิชยกรรม
  - คหกรรม
  - ศิลปกรรม
  - เกษตรกรรม
5. ท่านเคยใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือไม่
  - เคย
  - ไม่เคย (ถ้าไม่เคยใช้ ไม่ต้องทำตอนที่ 2)
6. ที่ตั้งของสถานศึกษา
  - อยู่ในเขตอำเภอเมือง
  - อยู่นอกเขตอำเภอเมือง
7. ท่านมีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตก่อนเข้าศึกษาเพียงใด
  - ไม่มีความรู้
  - มีความรู้เล็กน้อย
  - มีความรู้ปานกลาง
  - มีความรู้มาก

8. หลังเข้าศึกษาในสถานศึกษาท่านมีความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตเพียงใด
- เท่าเดิม
  - เพิ่มขึ้นเล็กน้อย
  - เพิ่มขึ้นปานกลาง
  - เพิ่มขึ้นมาก
9. สาเหตุที่ทำให้ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา
- ตามตารางวิชาที่ลงเรียน
  - เมื่อมีเวลาว่าง
  - เมื่อห้องใช้อินเทอร์เน็ตเปิดให้ใช้บริการ
  - ข้อ 1 - 3
  - อื่น ๆ
10. ท่านใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบันเป็นเวลา
- น้อยกว่า 1 ปี
  - 1 - 2 ปี
  - 3 - 4 ปี
  - 5 - 6 ปี
  - 6 ปีขึ้นไป
11. ท่านใช้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาบ่อยครั้งเพียงใด
- ไม่เคยใช้บริการเลย
  - 1 ครั้งต่อสัปดาห์
  - 2 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์
  - 6 - 8 ครั้งต่อสัปดาห์
  - 8 ครั้งขึ้นไป
12. ช่วงเวลาใดที่ท่านใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา
- ช่วงเวลา 07.30 - 09.30 น.
  - ช่วงเวลา 09.31 - 11.30 น.
  - ช่วงเวลา 11.31 - 13.30 น.
  - ช่วงเวลา 13.31 - 15.30 น.
  - ช่วงเวลา 15.31 - 17.30 น.

## ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความอย่างละเอียดและพิจารณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด โดยพิจารณาเกณฑ์ของแต่ละระดับดังนี้

- 5 หมายถึงระดับปัญหาการใช้งาน มากที่สุด
- 4 หมายถึงระดับปัญหาการใช้งาน มาก
- 3 หมายถึงระดับปัญหาการใช้งาน ปานกลาง
- 2 หมายถึงระดับปัญหาการใช้งาน น้อย
- 1 หมายถึงระดับปัญหาการใช้งาน น้อยที่สุด

ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต	ระดับปัญหาการใช้งาน				
	5	4	3	2	1
1. นโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ต					
1.1 สถานศึกษาขาดการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมและสนับสนุนให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษา					
1.2 ขาดการสอน/อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ					
1.3 การจัดครูอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่คอยแนะนำให้ความรู้ไม่เพียงพอ					
1.4 การจัดบริการอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ประกอบการเรียนไม่เพียงพอ					
2. สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต					
2.1 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ					
2.2 การจัดให้มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยบริการไม่เพียงพอ					
2.3 อุปกรณ์ต่อร่วมกับอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ					
2.4 สถานที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เอื้ออำนวย					
2.5 เวลาปิด-เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ					
2.6 โปรแกรมการเรียนรู้ที่ใช้ร่วมกับอินเทอร์เน็ตไม่ทันสมัย					

ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต	ระดับปัญหาการใช้งาน				
	5	4	3	2	1
3. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต					
3.1 ความเร็วในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต					
3.2 เวลาในการค้นข้อมูลนาน					
3.3 การต่อเข้าอินเทอร์เน็ตล้มเหลว					
3.4 สัญญาณถูกขัดจังหวะในการค้นหาข้อมูล					
3.5 การได้รับไวรัสคอมพิวเตอร์ทางอินเทอร์เน็ต					
4. ทักษะความรู้ด้านต่างๆเกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต					
4.1 มีข้อจำกัดในการใช้ภาษาสำหรับสื่อเข้าถึงข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร					
4.2 ทักษะในการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ					
4.3 ขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาการขัดข้องของอินเทอร์เน็ต					
5. ช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต					
5.1 ช่วงเวลาว่างในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีน้อย					
5.2 ช่วงเวลาในการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตกับเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่ตรงกัน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นายประสงค์ อุบลวัตร
วัน เดือน ปีเกิด	12 กรกฎาคม พ.ศ. 2511
สถานที่เกิด	อำเภอบ้านแพรง จ.พระนครศรีอยุธยา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 290/8 ม.8 ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ ต. บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี
ตำแหน่ง	ครู คศ 2 (อาจารย์ 2 ระดับ 7)
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2539 : สำเร็จการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ ปีการศึกษา 2548 : สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง