371.334
ว136ค
ร.3

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

สารนิพนธ์

ของ

นางสาวจตุพร ปักเคระกา

18 ต.ค. 2544

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจศึกษา
ตุลาคม 2544

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

156283 ร.3

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ของ

นางสาวจตุพร ปักเคระกา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจศึกษา
ตุลาคม 2544

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา และเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใชเระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ใน 3 ด้าน คือ ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา โดยจำแนกนักเรียนตามระดับชั้นที่ศึกษา ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 223 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ One – way Analysis of Variance

ผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต(Internet) ด้านการบริหารการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต(Internet) อยู่ในระดับได้รับบริการมากที่สุด รองลงมาด้านการบริหารการศึกษา ส่วนด้านที่น้อยที่สุดได้แก่ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

2. นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. นักเรียนที่มีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

THE OPINION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS ON USING INTERNET IN SUANKULARB WITTAYALAI

AN ABSTRACT

BY

CHATUPORN PAKKERAKA

Presented in partial fulfillment of requirements for the
Master of Education degree in Business Education
At Srinakarinwirot University
October, 2001

This research is a comparative study of Internet as educational materials for secondary students in Suankularb Wittayalai. The study was emphasize on the use of Suankularb Information Network (SKiNet), the benefit of Internet, and educational administration. The students were classified according to grade levels (M 4, M 5, M 6), academic achievement, and availability of computer at home.

The sample of 223 students in suankularb wittayalai school were used in this research.

The instrument used for collection data was the rating – scale questionnaire. The statistics used for analyses of data were percentage, standard deviation , t-test and One – way Analysis of Variance.

The research findings were as follows :-

1. The students , opinion on Internet in three aspects ,as a whole at middle level. The highest level was the benefit of internet , and the study was emphasized in the use of Suankularb Information Network (SKiNet) was at the lowest level.

2. The students by different grades had opinion of Internet use with no statistically significant difference.

3. The students by different academic achievement had opinion of Internet use with no statistically significant difference.

4. The students by different availability of computer at home had opinion of Internet use with no statistically significant difference.

คณะกรรมการควบคุมและกรรมการสอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ เรื่อง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ของนางสาวจตุพร ปักเคระกา แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(อาจารย์สิฏฐากร ชูทรัพย์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สุวัฒน์ วัฒนวงศ์)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(อาจารย์สิฏฐากร ชูทรัพย์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สุวัฒน์ วัฒนวงศ์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพีร์ ลิ่มไทย)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพีร์ ลิ่มไทย)

.....หัวหน้าภาควิชาบริหารธุรกิจ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพีร์ ลิ่มไทย)

วันที่ 5 ตุลาคม 2544

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะความกรุณาให้คำปรึกษาจากท่านอาจารย์สิฏฐากร ชูทรัพย์ ประธานควบคุมสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ กรรมการ และผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพีร์ ลิ่มไทย ที่กรุณาร่วมเป็นกรรมการสอบ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำและข้อเสนอแนะที่ทำให้สารนิพนธ์ฉบันนี้สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สำอางค์ งามวิชา พันตำรวจเอกเกษียร วรศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาลินี บุญรัตน์พันธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยทุกท่านที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ขอบคุณเพื่อนร่วมงานร่วมเรียนที่ติดตามผลการเรียนและให้กำลังเสมอมา ขอบคุณคณาจารย์ห้องสมุดโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยทุกท่านที่เอื้อเฟื้อข้อมูลในการค้นคว้า ขอบคุณอาจารย์อุไร สังฆนันท์ ผู้อำนวยการกองกลาง ทัศนีย์ ตรีธาร อาจารย์สมบูรณ์ คงสมศักดิ์ศิริ ที่กรุณาให้คำปรึกษาในการเขียนรายงานการวิจัยรวมทั้งตรวจแก้ไขข้อผิดพลาดในงานวิจัยจนสำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่(ผู้ซึ่งล่วงลับไปแล้ว) ที่เป็นกำลังใจและกำลังทรัพย์มาโดยตลอดจนจบการศึกษา คุณความดีและประโยชน์ที่ได้จากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาแด่ท่านทั้งหมด ขอบคุณญาติพี่น้องที่คอยช่วยเหลือและให้การสนับสนุนใน การเรียน กราบขอบพระคุณครู – อาจารย์ทุกท่านที่ให้ความเมตตาอบรมสั่งสอนผู้วิจัยมาตั้งแต่เริ่มได้รับการศึกษาครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน จะระลึกถึงตลอดไปจนวันสุดท้ายของชีวิต

จตุพร ปักเคระกา

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการวิจัย	2
	ความสำคัญของการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย	3
	ขอบเขตของเนื้อหา	3
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	3
	ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	4
	สมมติฐานในการวิจัย	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต	
	ความหมายของอินเตอร์เน็ต	7
	ประวัติความเป็นมาของอินเตอร์เน็ต	8
	เครือข่ายอินเตอร์เน็ตในประเทศไทย	9
	ความสำคัญของอินเตอร์เน็ต	9
	ระบบการทำงานของเครือข่ายอินเตอร์เน็ต	10
	บริการหลักบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต	12
	การใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน	15
	อินเตอร์เน็ตกับการศึกษา	15
	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	19
	คอมพิวเตอร์กับการศึกษา	20

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	การนำระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตมาใช้ในโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	22
	ประวัติโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	22
	อินเตอร์เน็ตกับโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	23
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
	งานวิจัยในประเทศ	25
	งานวิจัยต่างประเทศ	28
3	วิธีดำเนินการวิจัย	
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	30
	วิธีสร้างเครื่องมือ	31
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
	การจัดกระทำข้อมูล	32
	สถิติที่ใช้ในการวิจัย	32
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	35
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
	สรุปผลการวิจัย	53
	อภิปรายผล	57
	ข้อเสนอแนะ	61
	บรรณานุกรม	63

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือ 64

ภาคผนวก ข แบบสอบถาม 66

ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ 72

ภาคผนวก ง จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย 74

บัญชีตาราง

ตาราง หน้า

1 แสดงค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นที่ศึกษา ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน 37

2 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ทั้ง 3 ด้าน 38

3 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย..... 39

4 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) 41

5 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการบริหารการศึกษา 42

6 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ในการเรียนการสอน จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา 43

7 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ในการเรียนการสอน จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 45

8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา..... 46

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง หน้า

9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 48

10 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน และเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต จำแนกตามการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน..... 49

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

การเรียนการสอนปัจจุบัน มีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาช่วยสนับสนุนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่มีขึ้นอยู่ตลอดเวลา การรับรู้ข่าวสารผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เป็นทางเลือกใหม่ในสังคมข่าวสารที่สามารถส่งถึงกันทันที สามารถรับรู้ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ทั่วโลก ได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541:58) ได้กล่าวถึงคุณค่าทางการศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในหลาย ๆ ประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น แคนาดา ต่างก็ได้มีการนำอินเตอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนกันอย่างแพร่หลายจนถือได้ว่าอินเตอร์เน็ตได้กลายเป็นสื่อการศึกษาของโลกยุคใหม่ไปแล้ว การเรียนการสอนในปัจจุบันไม่ได้จำกัดเฉพาะในห้องเรียนเหมือนในอดีตที่ผ่านมา นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างไม่จำกัดขอบเขต โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมปัจจุบันได้ก้าวเข้าสู่ยุค "สังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Society)" โดยอมรวิชช์ นาครทรรพ และสังวรณ์ งัดกระโทก (2541:1-2) ได้กล่าวถึงสังคมแห่งการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ความมั่นคงและความผาสุกของแต่ละสังคมไม่ได้ขึ้นอยู่กับทรัพยากรหรือกำลังอาวุธอีกต่อไป หากขึ้นอยู่กับ "ภูมิปัญญา" เป็นหลักจึงทำให้ประเทศต่าง ๆ ได้ให้ความสนใจกับการจัดการศึกษา เน้นการสร้างภูมิปัญญาของคน แต่ละสังคมให้มีศักยภาพสูง เข้มแข็งเพียงพอแก่ภาคการผลิต รวมทั้งนำไปสู่ความเป็นปึกแผ่นของสังคม

ในจดหมายข่าวการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ยังกล่าวไว้ว่า ในสังคมแห่งการเรียนรู้นั้น ระบบการศึกษาจำเป็นต้องผลิต "ผู้รู้" "ผู้สร้างความรู้" และ "องค์ความรู้" ที่จะรองรับการพัฒนาขีดความสามารถด้านต่าง ๆ ของประเทศให้เป็นประชาคมแห่งการเรียนรู้ การศึกษาต้องก้าวไปสู่การเป็น "การศึกษามหาชนในโลกแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต" สถานศึกษาทุกระดับจะต้องก้าวไปเป็นโรงเรียนเทคโนโลยีชั้นสูง สามารถจัดการศึกษาเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่อย่างเข้มข้น (บรรณาธิการ. 2542:1) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT)เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม (Computer & Telecommunications Technology) ที่มีส่วนสำคัญต่อการนำสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล (Data) ข่าวสาร (Information) และความรู้ (Knowledge) ให้สามารถลื่นไหลได้สะดวกรวดเร็ว (ไพรัช ธัชยพงษ์ และพิเชษฐ์ ดุรงคเวโรจน์. 2541:12) ซึ่งการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้ที่สะดวกรวดเร็วในปัจจุบันเป็นการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการตอบสนองความต้องการดังกล่าว ทั้งในรูปแบบที่เป็นภาพ เสียง ข้อมูล การโต้ตอบสื่อสารซึ่งเป็นข้อมูลดิจิตอลที่ มีความเร็ว มีเสถียรภาพ และมีความเชื่อถือได้ที่จะรองรับข้อมูลจำนวนมหาศาลจากทั่วโลกหรือที่เรียกว่าทางด่วนสารสนเทศ

(Information Superhighway : I-Way) ตัวอย่างของการใช้ทางด่วนสารสนเทศที่มีความสะดวกรวดเร็ว และเป็นที่นิยมสูงสุดก็คือ อินเตอร์เน็ต (Internet) นั่นเอง (วาสนา สุขกระสานติ. 2540 : 1-2) อินเตอร์เน็ตจึงเป็นพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงไวที่สุด เป็นทางด่วนสารสนเทศที่ได้รับความสนใจมากที่สุดในขณะนี้

การที่อินเตอร์เน็ตมีการพัฒนาการก้าวหน้าแพร่หลายอย่างมาก และอย่างรวดเร็วนั้น เนื่องจากสามารถตอบสนองความต้องการของการค้นคว้าเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความรู้ การติดต่อสื่อสารอย่างไร้พรมแดนในยุคสารสนเทศได้เป็นอย่างดี ด้วยบริการด้านต่าง ๆ ที่ใช้ในอินเตอร์เน็ตอย่างหลากหลาย สามารถนำมาใช้ในการจัดระบบการศึกษา เช่น การจัดระบบห้องสมุด การบริหารงานของฝ่ายธุรการ การค้นคว้าข้อมูลการเรียนการสอนทางไกล ซึ่งจะก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรข้อมูลข้อสนเทศต่าง ๆ อย่างเป็นประโยชน์สูงสุด ลดความซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมาตรฐาน ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาระบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นฐานสำคัญในการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่ว่า "ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต" (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. 2542:3) โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยจึงได้นำระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนโดยนักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนโดยผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เริ่มดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2538 ใช้ชื่อระบบเครือข่ายว่า SKiNet (Suankularb Information Network) อาจารย์ และนักเรียนสามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตโดยผ่านเครือข่าย SKiNet ได้ตลอดเวลา ผู้วิจัยมีความสนใจปัญหาในการนำระบบเครือข่ายเข้ามาใช้ในโรงเรียนซึ่งบริการต่าง ๆ ที่มีในระบบเครือข่ายนั้นมีหลายประเภท นักเรียนได้รับประโยชน์จากการนำมาช่วยในการเรียนการสอนอย่างไร ข้อมูลข่าวสารจากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพียงพอที่จะนำไปใช้ทางการศึกษาของนักเรียนหรือไม่ อันเป็นปัญหาที่จะนำไปสู่การพัฒนาการศึกษาหากนักเรียนไม่รู้จักใช้ให้เกิดประโยชน์ จึงมีความประสงค์จะศึกษาถึงความ คิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของนักเรียน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต และเป็นแนวทางในการปรับปรุงรูปแบบการนำคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต มาใช้ให้ตรงตามความต้องการของ นักเรียนตลอดจนเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่ระบบการบริหารงานและการพัฒนาการศึกษาสู่ความเป็นสากลของประเทศต่อไป

ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ในการที่จะเป็นเครื่องมือสนับสนุนให้การเรียนการสอนและเป็นแนวทางการบริหารงานในโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาไปสู่ระบบสากล

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตของเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รวม 3 ด้าน คือ

1.1 ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

1.2 ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)

1.3 ด้านการบริหารการศึกษา

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 2320 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยที่กำลัง ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 223 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ตัวแปร อิสระ

3.1.1 ระดับชั้นที่ศึกษา

3.1.1.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3.1.1.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.1.1.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

3.1.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1.2.1 ต่ำกว่า 2.50

3.1.2.2 2.50 - 2.99

3.1.2.3 3.00 - 4.00

3.1.3 คอมพิวเตอร์ที่บ้าน

3.1.3.1 มี

3.1.3.2 ไม่มี

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ

3.2.1 ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

3.2.1 ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)

3.2.2 ด้านการบริหารการศึกษา

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนแตกต่างกัน

2. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนแตกต่างกัน

3. นักเรียนที่มีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนแตกต่างกัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวนมากทั่วโลกเข้าด้วยกัน สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันในทุก ๆ ด้านได้อย่างรวดเร็ว และในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว

2. ระบบเครือข่าย SKiNet : SUANKULARB INFORMATION NETWORK หมายถึง ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่โรงเรียนได้จัดทำขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆที่มีในเครือข่ายอินเตอร์เน็ต และถ้านักเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านก็สามารถจะเชื่อมโยงการใช้อินเตอร์เน็ตจากที่บ้านมาที่โรงเรียนได้

3. ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกทางความรู้สึก ,ความพึงพอใจของแต่ละบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในด้านการพูด การเขียน โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคลต่อการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ซึ่งแยกออกเป็นรายด้าน ดังนี้

3.1 ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย หมายถึง บริการข่าวสารที่โรงเรียนได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาในเว็บเพจของโรงเรียน ได้แก่ ปฏิทินการศึกษาแต่ละภาคเรียน รายงานผลการเรียน และประกาศทั่วไปของโรงเรียน การสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายของ SKiNet หรือ เว็บเพจ ของโรงเรียน บริการค้นหนังสือ วารสารต่าง ๆ จากห้องสมุด การขอดูข้อมูลผลการสอบ และตรวจสอบข้อมูลต่างๆในการเรียนการสอนที่อาจารย์ได้จัดทำขึ้นและทำการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของโรงเรียน

3.2 ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) หมายถึง การใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ได้แก่ ประโยชน์ในด้านการศึกษา ข่าวสาร บันเทิง สนทนาแลกเปลี่ยน ส่ง E-mail ค้นหาหนังสือจากห้องสมุดต่าง ๆ จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

3.3 ด้านการบริหารการศึกษา หมายถึง การนำระบบเครือข่าย SKiNet มาใช้ในการบริหารงานในโรงเรียนเพื่อความรวดเร็วและคล่องตัวในการบริหารงาน การประกาศผลการสอบ การบันทึกทะเบียนประวัติของอาจารย์ นักเรียน รวมทั้งการจัดการในงานทะเบียนวัดผล

กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

ตัวแปรอิสระ

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม
- ระดับชั้นที่ศึกษา - ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน - การมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

ตัวแปรตาม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน
- ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย - ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) - ด้านการบริหารการศึกษา

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต
   1.1 ความหมายของอินเตอร์เน็ต
   1.2 ประวัติความเป็นมาของอินเตอร์เน็ต
   1.3 เครือข่ายอินเตอร์เน็ตในประเทศไทย
   1.4 บริการหลักบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต
2. การใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน
   2.1 อินเตอร์เน็ตกับการศึกษา
   2.2 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
   2.3 คอมพิวเตอร์กับการศึกษา
3. การนำระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตมาใช้ในโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
   3.1 ประวัติโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
   3.2 อินเตอร์เน็ตในโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอินเตอร์เน็ต
   4.1 งานวิจัยในประเทศ
   4.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

เอกสารเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

ความหมายของอินเตอร์เน็ต

สมใจ บุญศิริ (2538 : 1) ให้ความหมายว่า อินเตอร์เน็ต หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างระบบเครือข่ายจำนวนมหาศาลทั่วโลกเข้าด้วยกันภายใต้เกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน นั่นคือ ใช้โปรโตคอลทีซีพี/ไอพี ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในข่ายแห่งข่ายนี้สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้โดยสะดวก รวดเร็ว อาจเป็นตัวอักษรหรือข้อความ ภาพ เสียง ได้ทั้งสิ้น ดังนั้น ระยะทางจึงไม่เป็นปัญหาในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์โลกอีกต่อไป

สุรศักดิ์ สงวนพงษ์ (2538 : 2) ให้ความหมายว่า อินเตอร์เน็ตคือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ แต่โดยเนื้อแท้แล้ว อินเตอร์เน็ตเป็นทั้ง เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายของเครือข่าย เพราะอินเตอร์เน็ตประกอบด้วยเครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมากต่อเชื่อมเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานเดียวกันจนเป็นสังคมเครือข่ายขนาดใหญ่

สวัสดิ์ ไกรคุ้ม (2541 : 16) ให้ความหมายของอินเตอร์เน็ตว่า เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่เชื่อมต่อเครือข่ายและคอมพิวเตอร์นับล้านเครื่องกว่า 200 ประเทศทั่วโลกเข้าด้วยกัน อินเตอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลมหาศาล และยังให้บริการต่าง ๆ มากมาย อาทิ อีเมล์ (E-mail) การรับส่งไฟล์ การค้นหาข่าวสารข้อมูล และทำให้ผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลสามารถติดต่อกันและกันได้

พงษ์ระพี เตชพาหพงษ์ (2539 : 24) ให้ความหมายว่า เป็นเครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network of Network Computer) ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก โดยจะใช้ TCP/IP เป็นโปรโตคอลหลักในการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ในเครือข่าย

จากที่มีผู้ให้ความหมายของอินเตอร์เน็ต ดังกล่าว สรุปได้ว่า อินเตอร์เน็ตเป็นเครือข่ายแห่งข่าย ที่มีการเชื่อมโยงจากเครือข่ายย่อยจำนวนมากเข้าด้วยกันโดยใช้มาตรฐานการเชื่อมต่อ TCP/IP เป็นหลัก ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งภาพ เสียง ถึงกันได้โดยไม่จำกัดระยะทาง เป็นประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร ทุกหน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษา สามารถจะส่งข้อมูลในระยะทางที่ไกลโดยใช้บทเรียนเดียวกันผ่านเครือข่ายได้

ประวัติความเป็นมาของอินเตอร์เน็ต

เครือข่ายอินเตอร์เน็ตได้รับการพัฒนาจากเครือข่าย "อาร์ปาเน็ต" (ARPANET= Advance Research Project Agency) ซึ่งเป็นเครือข่ายองค์กรทางทหารสหรัฐอเมริกา ใช้รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายที่ชื่อว่า NCP (Network Control Protocol) เครือข่ายอาร์ปาร์เน็ตก่อตั้งขึ้นภายใต้โครงการร่วมมือกัน ระหว่างกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกากับมหาวิทยาลัยในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย เมื่อปี พ.ศ. 2512 (วิทยา เรืองพรวิสุทธิ์. 2540 : 9) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการศึกษาและวิจัย ต่อมามหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความสนใจในโครงการอาร์ปาร์เน็ตและขอเข้าร่วมโครงการ โดยเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละมหาวิทยาลัยเข้ากับเครือข่ายอาร์ปาเน็ต เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและวิจัย ปี พ.ศ. 2514 มีจำนวน 22 ไซท์ ปี พ.ศ. 2524 ได้เชื่อมต่อ 200 ไซท์ (Larry Long , Nancy Long 1997 : 203) ในเวลาต่อมาเมื่อครือข่ายอาร์ปาเน็ตมีขนาดใหญ่มากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาในการบริหารเครือข่าย หน่วยงานการทหารของสหรัฐอเมริกา จึงแยกตัวออกเป็นเครือข่ายย่อย ซึ่งมีชื่อว่า "มิลเน็ต" (MILNET)

ต่อมา ได้มีการพัฒนารูปแบบการเชื่อมโยงเข้ากับเครือข่ายอาร์ปาเน็ต ด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลระบบเปิดที่เรียกว่า "ทีซีพี/ไอพี" (TCP/IP,Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) โดยระบบโต้ตอบไอพี (IP : Internet Protocol) หรืออินเตอร์โปรโตคอล ช่วยให้สามารถเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบบกันได้ ดังนั้นจึงนิยมเรียกเครือข่ายขนาดใหญ่นี้ว่า "อินเตอร์เน็ต" นับตั้งแต่นั้นได้มีเครือข่ายย่อยของสถาบันและองค์กรต่าง ๆ ทั้งใน

ประเทศสหรัฐและประเทศต่างๆทั่วโลกที่มีความสัมพันธ์ทางการทูตกับสหรัฐอเมริกาได้ขอเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอาร์ปาเน็ต ทำให้เครือข่ายอาร์ปาเน็ตมีสมาชิกเพิ่มมากขึ้น ต่อมาการบริหารและดำเนินงานเครือข่ายได้โอนมาให้หน่วยงานที่ชื่อว่า NSF (National Science Foundation) บริหารเครือข่ายกลางที่ผู้อื่นจะเข้ามาเชื่อมโยงและได้ดำเนินการขยายตัว จนอินเตอร์เน็ตกลายเป็นอภิมหาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของโลก (วิทยา เรืองพรวิสุทธิ์. 2540 : 9)

เครือข่ายอินเตอร์เน็ตในประเทศไทย

อินเตอร์เน็ตในประเทศไทยเริ่มติดต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตครั้งแรกด้วยการใช้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออิเล็กทรอนิกส์เมล์ (Electronic Mail) กับประเทศออสเตรเลียตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เป็นความร่วมมือจากโครงการ IDP ประเทศออสเตรเลีย (NECTEC. 2537 : 16)

ในปี พ.ศ. 2531 (NECTEC. 2537 : 18) กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และการพลังงาน (ชื่อในขณะนั้น) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต จึงมอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติหรือเนคเทค (NECTEC) สนับสนุนโครงการที่จะเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัยขึ้น เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทยจึงเริ่มพัฒนาขึ้น

เครือข่ายอินเตอร์เน็ตในประเทศไทย ตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการวิจัยและพัฒนาที่มีชื่อว่า เครือข่ายไทยสาร (ThaiSARN : The Thai Social/Scientific Academic and Research Network) ก่อตั้งขึ้นเดือน เมษายน 2535 (NECTEC. 2537 : 18) โดยเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งเป็นศูนย์กลางเชื่อมต่อ การดำเนินงานครั้งนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้สนับสนุนเงินทุนและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นแม่ข่าย (Server) อุปกรณ์การสื่อสารระบบเครือข่ายพร้อมการเช่าสัญญาณสายสื่อสารระหว่างเนคเทคกับมหาวิทยาลัยดังกล่าวด้วย และเครือข่ายไทยสารนี้ สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตได้เป็นครั้งแรกเมื่อเดือนสิงหาคม 2535 (NECTEC. 2537 : 18) โดยผ่านทาง Gateway ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความสำคัญของอินเตอร์เน็ต

หลายประเทศทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หรือเรียกโดยย่อว่า " ไอที " ซึ่งหมายถึง ความรู้ในวิธีการประมวลผลจัดเก็บ รวบรวม เรียกใช้ และนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้สำหรับงานไอที คือ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐาน

ด้านการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นสายโทรศัพท์ ดาวเทียม หรือเคเบิลใยแก้วนำแสง อินเตอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการประยุกต์ใช้ไอที หากเราจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารในการทำงานประจำวัน อินเตอร์เน็ตจะเป็นช่องทางที่ทำให้เราเข้าถึงข้อมูลได้ในเวลาอันรวดเร็ว ข่าวสารหรือเหตุการณ์ความเป็นไปต่าง ๆ ทั่วโลกที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันสามารถสืบค้นได้จากอินเตอร์เน็ตเช่นกัน อินเตอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข่าวที่ทันสมัยและช่วยให้รับรู้ข่าวสารที่เกิดขึ้นในมุมอื่น ๆ ของโลกได้อย่างรวดเร็วกว่าสื่ออื่น ๆ อินเตอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลแหล่งใหญ่ที่สุดของโลกและเป็นที่รวมทั้งบริการและเครื่องมือสืบค้นข้อมูลหลายประเภท จนกระทั่งกล่าวได้ว่าอินเตอร์เน็ต เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในระดับบุคคลและองค์กร ใครเป็นผู้ดูแลอินเตอร์เน็ต การเชื่อมต่อเข้าเป็นอินเตอร์เน็ตอาศัยการบริหารแบบกระจายอำนาจ อินเตอร์เน็ตจึงไม่มีใครเป็นเจ้าของหรือควบคุมดูแลอย่างแท้จริงเครือข่ายแต่ละส่วนในอินเตอร์เน็ตต่างบริหารเครือข่ายของตนเองอย่างเป็นอิสระโดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายติดตั้งระบบและการเช่าวงจรสื่อสาร เพื่อต่อเชื่อมเข้าด้วยกันแต่ในทางปฏิบัติแล้วอินเตอร์เน็ตมีองค์กรระหว่างประเทศที่จัดตั้งขึ้นเพื่อประสานความร่วมมือ ระหว่างสมาชิกองค์การนี้ได้แก่ ISOC หรือ สมาคมอินเตอร์เน็ต (Internet Society) ISOC เป็นองค์กรเพื่อความร่วมมือและประสานงานของสมาชิกอินเตอร์เน็ตระหว่างประเทศเป็นองค์กรที่ไม่แสวงผลกำไรและมีนโยบายสนับสนุนการใช้อินเตอร์เน็ตเป็นโครงสร้างพื้นฐานอย่างหนึ่งสำหรับการศึกษาและงานวิจัย และทำหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ให้แก่ผู้ใช้อินเตอร์เน็ตทั่วไป ISOC ยังทำหน้าที่พัฒนามาตรฐานและเทคโนโลยีเพื่อใช้ในอินเตอร์เน็ตภายใน ISOC มีคณะทำงานอาสาสมัครร่วมวางแนวทางพัฒนาอินเตอร์เน็ตให้สมาชิกถือปฏิบัติแต่ไม่มีหน้าที่ดูแลหรือควบคุมการบริหารเครือข่ายแต่อย่างใด (NECTEC. 2537)

ระบบการทำงานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีการแบ่งการเชื่อมโยงออกเป็น

1. การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ระยะใกล้ (Local Area Network หรือ LAN) เป็นการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปเข้าด้วยกัน โดยที่คอมพิวเตอร์เหล่านั้นอาจอยู่ภายในห้องเดียวกัน หรืออยู่ภายในอาคารเดียวกัน ทั้งนี้คอมพิวเตอร์เหล่านี้ควรอยู่ห่างกันภายในรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร การเชื่อมต่อแบบนี้นิยมใช้สายเคเบิลพิเศษที่สามารถส่งและรับข้อมูลด้วยความเร็วสูงมาก

2. การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ระยะไกล (Wide Area Network หรือ WAN) เป็นการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปเข้าด้วยกัน โดยที่คอมพิวเตอร์เหล่านี้อยู่คนละสถานที่ หรืออาจอยู่ห่างไกลคนละซีกโลกก็ได้ การเชื่อมต่อนี้อาศัยระบบโทรคมนาคม (สุโขทัยธรรมาธิราช. 2532 : 552)

ยืน ภู่วรวรรณ (2534 : 232-233) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ไว้ดังนี้

1. ความต้องการใช้ทรัพยากรร่วมกัน การใช้ทรัพยากรที่มีราคาแพง เช่น เครื่องพิมพ์ที่มีคุณภาพ ใช้หน่วยประมวลผลกลางร่วมกัน ใช้ข้อมูลร่วมกัน การใช้ทรัพยากรร่วมกันนี้เป็นระบบที่จำเป็นเพราะเครือข่ายการทำงานขององค์กร จะต้องรวมกันเป็นหนึ่งเดียวกันให้มากที่สุด

2. ความต้องการลดต้นทุนระบบรวม การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลมีค่าใช้จ่ายถูก ใช้งานง่าย หาบุคลากรได้ง่าย การที่ลงทุนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ราคาแพง เช่น มินิคอมพิวเตอร์ หรือเมนเฟรม อาจเป็นปัญหาในเรื่องการลงทุนและการหาบุคลากร การขยายตัวของระบบจะค่อยเป็นค่อยไป การลงทุนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กจึงเป็นระบบขยายต่อได้ถ้าหากมีการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย

3. ความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การทำงานบางอย่าง เช่น การเรียกค้นข้อมูลระหว่างเครื่อง การทำรายงาน มีขอบเขตจำกัดมากเมื่อข้อมูลกระจาย ระบบข้อมูลแบบกระจายนี้จำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงเพื่อประสิทธิภาพของระบบ โดยทำให้ระบบข้อมูลเล็กกลายเป็นระบบที่ทำงานได้ โดยมีขีดความสามารถเพิ่มเติม

4. ความต้องการเพิ่มการประยุกต์ใช้งาน การประยุกต์ในระบบเครือข่ายมีได้หลายรูปแบบเช่นระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบไปรษณีย์อิเลกทรอนิกส์ ระบบการเข้าถึงข้อมูลแบบออนไลน์เมื่อองค์กรต่าง ๆ เริ่มมีระบบคอมพิวเตอร์ของตนเองมากขึ้น องค์กรเหล่านี้จึงต้องเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ของตนเองเข้ากับระบบของคนอื่น สิ่งที่ช่วยทำให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในสังคมยุคสารสนเทศ ได้แก่

4.1 ความต้องการเชื่อมโยงให้เป็นระบบเดียวกัน การใช้งานคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานยิ่งแพร่หลาย ความต้องการที่จะเชื่อมโยงให้เป็นระบบเดียวกัน ไมโครคอมพิวเตอร์มีราคาถูกเมื่อเทียบกับมินิคอมพิวเตอร์หรือเมนเฟรมประกอบกับการใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ทำได้ง่ายกว่า มีซอฟต์แวร์มากกว่า แต่จุดอ่อนของไมโครคอมพิวเตอร์ก็อยู่ที่ระบบงานที่อาจต้องมีการเชื่อมโยงถึงกัน ดังนั้นการเพิ่มคุณค่าของระบบ จึงต้องพัฒนาในเรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ

4.2 พัฒนาการของไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) และพัฒนาการทางด้านชิพ (Chip) ได้ก้าวล้ำไปไกล ขีดความสามารถของหน่วยประมวลผลกลางสูงขึ้น ความสามารถโดยรวมของไมโครคอมพิวเตอร์มีมากขึ้น ประกอบกับได้มีการพัฒนาอุปกรณ์การสื่อสารโทรคมนาคมไปอย่างมาก จึงเป็นแรงกระตุ้นการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ให้เป็นระบบเครือข่าย

เทคโนโลยีหลายด้านได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้นเป็นอันมาก อาทิเช่น เทคโนโลยีเคเบิล ใยแสง ไมโครเวฟ ดาวเทียม ซึ่งทำให้ความเร็วในการสื่อสารรวดเร็วขึ้น พัฒนาการทางด้านซอฟท์แวร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับระบบสื่อสารก็ได้พัฒนาไปมาก นอกจากนี้ยังมีการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลระหว่างประเทศขึ้น เพื่อตอบสนองการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ (ยืน ภู่วรวรรณ. 2534 : 231 – 232)

บริการหลักบนอินเตอร์เน็ต

บริการหลักบนอินเตอร์เน็ตจัดแบ่งตามประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ดังนี้ (อังสนา อัชชะกุลวิสุทธิ์ อ้างในหรรษา วงศ์ธรรมกูล. 2540)

1. เครื่องมือในการสื่อสาร (Communication Tool) ได้แก่ การส่งจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail) หรือ E-mail เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้อินเตอร์เน็ตไปยังผู้ใช้บริการ

ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนถือเป็นเครื่องมือใช้เสริมการสื่อสารแบบพบหน้ากัน (Face to Face Communication) เพื่อความสะดวกในการติดต่อนอกห้องเรียนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนในห้องหนึ่งกับผู้เรียนอีกห้องหนึ่งที่อาจอยู่ในสถาบันเดียวกันหรือข้ามสถาบันกันก็ได้ หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อเรื่องนั้น ๆ ที่ไม่ใช่ผู้สอน

2. ใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion Forum) ได้แก่ การใช้บัญชีจ่าหน้า Mail List กลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันโดยผ่าน E-mail ผู้ใดผู้หนึ่งคือกลุ่ม Mail List พร้อมทั้งเปิดรับสมาชิกผู้ที่สนใจจะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องนั้น ๆ ในทั่วโลกอินเตอร์เน็ต

ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้ Mail List กับการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับผู้สอนที่ต้องการให้มีเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เฉพาะผู้เรียนในห้องเรียนนั้น ๆ ก็สามารถตั้ง Mail List ภายใน ที่อนุญาตเฉพาะผู้เรียนในห้องเรียนเป็นสมาชิกได้ แต่ถ้าเปิดกว้างในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นก็สามารถไปค้นหาบัญชีจ่าหน้า (Mail List) บนอินเตอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้น และส่งเสริมให้ผู้เรียนสมัครเป็นสมาชิกเพื่อรวมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

การใช้ Usenet News เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มคนต่าง ๆ บนอินเตอร์เน็ต เพื่อให้คนสนใจเรื่องเดียวกัน Mail List คือ เพื่อให้คนที่สนใจเรื่องเดียวกันมีเวทีในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น รวมถึงช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งมีการแบ่งกลุ่ม หรือเวทีการสนทนาที่เรียกว่า กลุ่มข่าว (Newsgroup) ตามหัวข้อต่าง ๆ ตั้งแต่วิชาการ ศาสนา งานอดิเรกไปถึงเรื่องตลกขบขัน

ประโยชน์การใช้ Usenet News เพื่อการเรียนการสอนคล้ายกับบัญชีจ่าหน้า Mail List จะใช้ในวงจำกัดเฉพาะผู้เรียน หรือเปิดกว้างทั่วไปทั้งอินเตอร์เน็ตก็ได้ สำหรับใช้ในวงจำกัดก็เพียงตั้งกลุ่มข่าวและเก็บไว้ที่ New Server ภายใน ส่วนวงกว้างเพียงแต่ส่งเสริมให้ผู้เรียนอ่านหรือร่วมสนทนากับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน

3. โลกของบทเรียน (Learning Resources) โกเฟอร์ (Gopher) การเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์ โดยหน่วยงานแต่ละหน่วยงานที่เป็นเจ้าของแม่ข่าย (Host) เลือกเก็บข้อมูลที่ตัวเองเชี่ยวชาญหรือสนใจในคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า Gopher server เมื่อหลายแม่ข่าย (Host) ทำเช่นเดียวกัน จึงเกิดเป็นแหล่งข้อมูลที่กระจัดกระจายอยู่ตาม Gopher Server ต่าง ๆ ทั่วโลกอินเตอร์เน็ต

การใช้ Gopher เสริมการเรียนการสอนในห้องเรียน สามารถทำได้ตั้งแต่นำเอา เค้าโครงการเรียนการสอน (Syllabus) บทเรียน เอกสารประกอบการเรียนมาเก็บไว้ใน Gopher Server เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียกดูได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถเข้าร่วม Gopher Server อื่น ๆ ในโลกอินเตอร์เน็ต ที่เก็บไว้ข้อมูลเดียวกับหัวข้อที่เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการค้นคว้าเพิ่มเติมนอกห้องเรียนด้วย

เวิลด์ไวด์เวป World Wide Web หรือ Web หรือ WWW จัดเป็นแหล่งข้อมูลอีกประเภทหนึ่งที่ได้รับการพัฒนาต่อเนื่องจากโกเฟอร์ Gopher เพื่อให้เรียกข้อมูลสะดวกต่อผู้ใช้มากขึ้น นั่นคือ World Wide Web มีความหลากหลายของข้อมูล ตั้งแต่ข้อความ ภาพ และเสียง ที่ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้มากขึ้น นอกจากนี้วิธีเดิมทางด้านข้อมูลในโลก World Wide Web ซึ่งใช้หลักข้อความหลายมิติ (Hyper text) แทนที่จะใช้เมนูเหลือง Gopher ทำให้ผู้ใช้อ่านข้อมูลไปพร้อมกับการเดินทางค้นหาสิ่งที่สนใจเพิ่มเติมด้วย

ประโยชน์ที่ได้รับจาก World Wide Web ด้านการเรียนการสอนจะคล้ายคลึงกับ Gopher แต่ข้อมูลที่เก็บใน World Wide Web จะให้ความเพลิดเพลิน ชวนติดตามมากกว่าข้อมูลใน Gopher ดังนั้นในปัจจุบันจึงพบว่า แหล่งข้อมูลส่วนใหญ่มักจะอยู่ในรูป World Wide Web มากกว่า Gopher

การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล File Transfer Protocol หรือ FTP คือการโยกย้ายแฟ้มข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง ในเครือข่ายได้เป็นบริการช่วยให้ผู้ใช้อินเตอร์เน็ตสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เก็บในรูปแฟ้มข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า FTP Server ได้โดยข้อมูลที่เก็บในแฟ้ม อาจเป็นเอกสาร ภาพ ภาพวีดีโอ หรือโปรแกรม ก็ได้ โดย FTP Server บนอินเตอร์เน็ตนั้นมีมากมาย และแต่ละเครื่องก็มีการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันออกไปจึงสร้างความหลากหลายในการใช้งานได้มากขึ้น

ประโยชน์ของ FTP ต่อผู้เรียนเช่นผู้สอนมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ต้องการให้ผู้เรียนทำสำเนาเพื่อใช้ประกอบการทำงานที่ได้รับมอบหมาย (Assignment) ผู้สอนสามารถนำเอาโปรแกรมนั้น ๆ มาเก็บที่ FTP Server และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกทำสำเนาแฟ้ม

โปรแกรมในเวลาและสถานที่ที่สะดวกได้ นอกจากนี้ผู้สอนอาจจะส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนจาก FTP Server อื่นๆ ได้ด้วย

4. ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (On – Line Library Service) การใช้บริการห้องสมุดในยุคอินเตอร์เน็ตนั้นผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังห้องสมุดนั้นอีกต่อไป ถ้าหากห้องสมุดเปิดบริการค้นหาหนังสือผ่านอินเตอร์เน็ต ผู้ใช้เพียงทราบว่าคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการค้นหาหนังสือของห้องสมุดมีชื่ออะไร ก็สามารถใช้บริการได้แล้ว

นอกจากการใช้ประโยชน์จากการบริการหลักบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนดังกล่าวแล้ว อินเตอร์เน็ตยังสามารถพัฒนาไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมากมาย

ขนิษฐา รุจิโรจน์ (สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2539 : 28) ได้สรุปประโยชน์และแนวทางการใช้อินเตอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. การใช้เครือข่ายเพื่อการติดต่อสื่อสารและเผยแพร่สารสนเทศ

1.1 เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารภายในหน่วยงาน ภายในประเทศและต่างประเทศ

1.2 การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ทั้งภายในและต่างสถาบัน

1.3 การติดต่อส่งรายงาน การบ้าน ปริญญานิพนธ์ ของผู้เรียนในรูปแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์

1.4 การติดต่อระหว่างนักวิชาการ นักวิจัย ทั้งในและนอกประเทศ

1.5 การติดต่อบอกรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์

1.6 การติดต่อบอกรับเป็นสมาชิกกลุ่มสนทนา ซึ่งเป็นเสมือนเวทีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือซึ่งกันและกันทางด้านวิชาการ

1.7 การติดต่อรับส่งแบบสอบถามสำหรับการวิจัยตลอดจนการเผยแพร่ผลงานวิจัย

1.8 การประกาศแจ้งข่าวความเคลื่อนไหวทางวิชาการ เช่น การประชุมสัมมนาทางวิชาการ การเปิดสอนและอบรมหลักสูตรต่าง ๆ การประกาศรับสมัครงาน เป็นต้น

2. การใช้เครือข่ายเพื่อการสืบค้นสารสนเทศ

2.1 นักวิจัย ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสืบค้น On-line Library Catalog ของห้องสมุดต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงในอินเตอร์เน็ต ซึ่งมีอยู่มากมายจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

3. การใช้เครือข่ายเพื่อการศึกษา

การสอนทางไกลโดยผ่านเครือข่ายซึ่งมีสถาบันการศึกษาจำนวนมากในหลายประเทศได้มีการเปิดหลักสูตรการสอนในระดับปริญญาและในแบบประกาศนียบัตรที่เรียกว่า On-line program มากมาย โดยผู้เรียนสามารถสมัครและเรียนผ่านเครือข่าย กิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนเอกสาร และการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน

อินเตอร์เน็ตกับการศึกษา

อินเตอร์เน็ตเปรียบเสมือนการมีถนนให้ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ สามารถเดินทางเชื่อมโยงระหว่างเครือข่าย ทำให้ติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อินเตอร์เน็ตจึงเป็นเครื่องมือสื่อสารอย่างหนึ่งที่มีประโยชน์มากมาย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในด้านการเรียนการสอน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer aided instruction ; Computer assisted instruction : CAI) การเรียนการสอนโดยใช้ระบบเทเลคอนเฟอร์เรนซ์ (Teleconference) นอกจากนี้ยังสามารถนำบทเรียนที่ผลิตในระบบคอมพิวเตอร์ช่วนสอนแบบมัลติมีเดียเข้ามาใส่ไว้ในเว็บ (Web) เพื่อให้นักศึกษาทั่วไปเรียกใช้ได้ในต่างประเทศ ได้มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะนั้น บางครั้ง เรียกว่า Network Multimedia Textbook สำหรับประเทศไทยนั้น คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ติดตั้งคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ลงบนอินเตอร์เน็ตแล้ว ซึ่งในอนาคตสามารถให้นักศึกษาหรือผู้สนใจเข้าถึงข้อมูลได้ทำให้แนวความคิดที่จะเผยแพร่บทเรียนให้กว้างไกล เป็นจริงขึ้นมาได้ (จรัล เขจรบุตร. 2538 : 20) สอดคล้องกับเจสัน แมงเกอร์ (Jason J. Manger. 1995 : 4) ที่กล่าวว่านักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลทุกประเภทระหว่างการศึกษาการสืบค้นหาตำราที่ได้ตีพิมพ์ไปแล้ว การมีอินเตอร์เน็ตเป็นการทำลายอาณาเขตแห่งความรู้ที่แบ่งเป็นสถาบันต่างๆอันมีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นสิ่งที่มีส่วนสำคัญที่สุด ทำให้บุคคลมีความใกล้ชิดซึ่งกันและกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้แทบทุกประเภท

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541 : 58) ได้กล่าวถึงคุณค่าทางการศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในหลาย ๆ ประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น แคนาดา ต่างก็ได้มีการนำอินเตอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนกันอย่างแพร่หลาย จนถือได้ว่าอินเตอร์เน็ต ได้กลายเป็นสื่อการศึกษาของโลกยุคใหม่ไปแล้ว (Roberts, et al., 1990, Goldberg. 1993) สาเหตุสำคัญของความนิยม ในการประยุกต์อินเตอร์เน็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้แก่ คุณค่าทางการศึกษาของสื่ออินเตอร์เน็ตนั่นเอง คุณค่าทางการศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออินเตอร์เน็ต ได้แก่

1. จากการสำรวจคุณค่าทางการศึกษา ของกิจกรรมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา โดยวิทยาลัยครูแบงค์สตรีท (Bank Street College of Education) ใน พ.ศ. 2536 พบว่า กิจกรรมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ช่วยเปิดโลกกว้างให้กับผู้เรียนกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่าย มีผลให้ผู้เรียนมีการรับรู้เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม และโลก (Social Awareness, Cultural Awareness and Awareness about the World) มากขึ้น (Honey and Heriquez, 1993 : อ้างโดย ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541) ทั้งนี้เนื่องจากการที่เครือข่ายการศึกษา เช่น เครือข่ายอินเตอร์เน็ตนี้ อนุญาตให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นในลักษณะปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันทันที (เช่น บริการ chat,

talk) หรือไม่ทันทีก็ตาม เช่น บริการ e-mail เป็นต้น และยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถสืบค้น หรือเผยแพร่ ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลกได้โดยที่ไม่จำเป็นว่าข้อมูลนั้นจะต้องมาจากแหล่ง เดียวกันเสมอไป

2. สามารถจัดหาขุมทรัพย์ ข้อมูลสารสนเทศมากมายมหาศาลแก่ผู้เรียน ในลักษณะสื่อประเภทอื่น ๆ ไม่สามารถทำได้ กล่าวคือ ไม่ว่าผู้เรียนจะต้องการค้นหาข้อมูลในลักษณะใด เช่น การค้นหาหนังสือ หรือ อ่าน Abstract จากห้องสมุดออนไลน์ การเข้าไปอ่านหนังสือนิตยสารต่าง ๆ วรรณกรรม ตำรา วารสาร หรือเอกสารทางวิชาการบนเครือข่าย การวางแผนโครงการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาปัจจุบันกับผู้เรียนที่อยู่ในสถาบันศึกษาอื่น ๆ (ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตแล้ว) ไม่ว่าจะเป็นต่างโรงเรียนต่างจังหวัด หรือต่างประเทศก็ตามสามารถใช้เครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้อย่างง่ายดาย

3. ข้อได้เปรียบอีกประการหนึ่งของกิจการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอินเตอร์เน็ตก็คือผลกระทบของกิจกรรมต่อทักษะการคิดอย่างมีระบบ (high-order thinking skills) โดยเฉพาะ ทักษะการวิเคราะห์แบบสืบค้น (inquiry-base analytical skill) การคิดเชิงวิเคราะห์ (critical thinking) การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระ (Bank Street College of Education. 2536 : อ้างโดย ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะธรรมชาติของเครือข่าย ซึ่งเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชิงวิเคราะห์ จากการที่เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งรวมข้อมูลมากมายมหาศาลผู้เรียนจึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์อยู่เสมอเพื่อแยกแยะว่าข้อมูลสารสนเทศใดเป็นข้อมูลที่มีสาระประโยชน์และข้อมูลสารสนเทศใดเป็นข้อมูลที่ไร้ประโยชน์ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541 : Honey & Heriquez. 1993)

4. สนับสนุนการสื่อสารและการร่วมมือกันของผู้เรียนไม่ว่าจะในลักษณะใดของผู้เรียนร่วมห้องหรือผู้เรียนต่างห้องเรียนบนเครือข่ายเดียวกัน เช่น ในการที่ห้องเรียนหนึ่งต้องการที่จะเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับค่า Ph เพื่อส่งไปให้อีกห้องเรียนหนึ่งนั้น ผู้เรียนในห้องแรกจะต้องช่วยกันตัดสินใจทีละขั้นตอน ในวิธีการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และการเตรียมข้อมูลอย่างไร เพื่อส่งข้อมูลค่า Ph นี้ไปให้ผู้เรียนอีกห้องหนึ่ง โดยที่ผู้เรียนต่างสามารถเข้าใจได้โดยง่าย นอกจากนี้ผู้เรียนที่ใช้บริการข้อมูลเครือข่ายก็จะต้องทำงานร่วมกับบรรณารักษ์ หรือครูผู้สอนอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ได้มาซึ่งกลยุทธ์การสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

5. สนับสนุนกระบวนการ สหสาขาวิชาการ (Interdisciplinary approach) กล่าวคือในการนำเครือข่ายมาใช้เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น นักการศึกษาสามารถที่จะบูรณาการ การเรียนการสอนในวิชาการต่าง ๆ อาทิเช่น คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคม ภาษาวิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าด้วยกันได้อย่างเกี่ยวเนื่องและมีความหมาย ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือตัวอย่างของโครงการสำรวจพระอาทิตย์เที่ยงวัน (Noon Observation Project) นักเรียนที่ร่วมในโครงการนี้นอกจากจะได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ในบริบทที่มีความหมายแล้ว ยังได้ความเข้าใจ

ในภูมิศาสตร์ของโลก ได้เรียนรู้ความสำคัญของการวัดประสบการณ์จริง ได้คุณค่าของการเรียนร่วมกันเป็นกลุ่ม และได้ฝึกการเขียนรายงานอีกด้วย (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541)

6. ช่วยขยายขอบเขตของห้องเรียนออกไป เพราะผู้เรียนสามารถที่จะใช้เครือข่ายในการสำรวจปัญหาต่าง ๆ ที่ผู้เรียนมีความสนใจ เช่น ในการเรียนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น ผู้เรียนสามารถเลือกสำรวจปัญหาที่พบเห็นในชุมชนของตนได้ ไม่ว่าจะเป็นปัญหามลภาวะทางน้ำ อากาศ ฝุ่น หรือขยะ ฯลฯ ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความเกี่ยวข้อง และมีความหมายกับตนมากกว่าการเรียนในห้องเรียนตามปกติ นอกจากนี้การที่ผู้เรียนได้ใช้เครือข่ายในการเรียนของตนเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นซึ่งอาจมีความคิดเห็นแตกต่างกับตนได้นั้นก็ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะมองปัญหานั้น ๆ ในหลาย ๆ แง่มุมอีกด้วย

แมสซี่ และเซ็มสกี (Massy and Zemsky. 1995 : 1) กล่าวว่า ความต้องการด้านการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศจะได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวางในอีกสิบปีข้างหน้าในสภาพเศรษฐกิจที่มีการพัฒนาด้านความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศจะนำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนการสอนอย่างสิ้นเชิง หากสถาบันการศึกษาดั้งเดิมไม่แสวงหาประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ๆ แน่นอนว่าหน่วยงานอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษาเดิมจะหันมาใช้วิธีการทางเทคโนโลยีเพื่อดำเนินการดังกล่าวแทนจากการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการลดงบประมาณลง ขณะเดียวกันก็สามารถตอบสนองความต้องการของคนในสังคมได้อย่างกว้างขวางโดยไม่มีข้อยกเว้นด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล เวลาสถานที่ และระยะทางโดยเฉพาะการใช้อินเตอร์เน็ตและระบบฐานข้อมูลออนไลน์อื่น ๆ ที่มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เป็นผลดีต่อการให้โอกาสแก่ผู้เรียนนอกระบบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่ต้องรับผิดชอบต่อการทำงานและครอบครัว นอกจากนั้นข้อดีของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอีกประการหนึ่งได้แก่ นักศึกษาจะไม่มีข้อจำกัดเรื่องเล่าในการติดต่อเพื่ออภิปรายเนื้อหาวิชา โดยที่ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการที่จะได้มาซึ่งคำตอบที่หลากหลาย การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศมีความจำเป็นต้องเป็นการศึกษาตลอดชีพ ดังนั้นสถาบันการศึกษาควรที่จะร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และการนำไปใช้

ในประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐบาลของประธานาธิบดี คลินตัน ได้ส่งนโยบายผ่านกระทรวงศึกษาธิการ เร่งให้มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในโรงเรียน โดยมีนโยบายที่จะสร้างเครือข่ายข้อมูลต่อห้องเรียนทุกห้อง ห้องสมุด โรงพยาบาล ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้ตีพิมพ์สมุดปกขาวในเดือนมกราคม ปี 1994 ในหัวข้อโฉมหน้าใหม่ของการศึกษาการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานข่าวสารแห่งชาติ มีเนื้อหาเน้นถึงผลกระทบของทางด่วนข้อมูลที่มีต่อโรงเรียนและการศึกษาผู้ใหญ่ว่าโครงสร้างพื้นฐานข่าวสารจะเป็นพาหะที่จะช่วยส่งเสริมการศึกษา ครูอาจารย์และนักเรียนจะได้รับเครื่องมือใหม่ได้รู้จักเพื่อนใหม่ในระดับเดียวกัน ครอบครัวของนักเรียนจะสื่อสารติดต่อกับโรงเรียนอยู่ตลอดเวลา เครือข่ายระหว่างโรงเรียน สถาบันการศึกษา

อื่น ๆ หรือท้องถิ่นจะเปิดโลกกว้างให้วงการศึกษาระดับกลาง ให้ครูได้แลกเปลี่ยนเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ดังนั้นครูส่วนใหญ่จะได้รับการสอน ให้รู้วิธีการใช้งานอุปกรณ์โทรคมนาคม และรู้วิธีใช้บริการในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (นพดล เวชสวัสดิ์. 2538 : 114 – 115 : อ้างอิงจาก Michael Sullivan – Trainor. 1991)

จากการที่เครือข่ายอินเตอร์เน็ตสามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ง่ายและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนนี่เอง ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตลอดเวลา ศูนย์ค้นคว้าวิจัยและห้องสมุดใหญ่สถาบันการศึกษาในประเทศไทยที่เป็นสมาชิกเครือข่ายอินเตอร์เน็ต สามารถใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เข้าไปสืบค้นฐานข้อมูลต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โรงเรียน และศูนย์ค้นคว้าวิจัยห้องสมุดต่าง ๆ โดยไม่ต้องเสียค่าบริการใด ๆ อีกทั้งอุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ไม่แพงมากนัก แน่นอนทีเดียวว่าสิ่งนี้จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ประชากรมีความรอบรู้ข่าวสารข้อมูลดีขึ้น การแพร่กระจ่ายข่าวสารข้อมูลทำได้อย่างรวดเร็ว กว้างขวาง ทำให้สังคมข่าวสารพัฒนาการศึกษาของคนในสังคมให้สูงขึ้น ทำให้เกิดความสนใจในข่าวสารและความจำเป็นต้องการใช้ข้อมูลข่าวสารมากขึ้น มีความเท่าเทียมกันในการรับข้อมูลข่าวสารในด้านต่าง ๆ ข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตมีคุณลักษณะในการเผยแพร่ได้อย่างรวดเร็ว ลดข้อจำกัดในเรื่องระยะทางและเวลาแห่งการเรียนรู้ บทเรียนต่าง ๆ ที่มีในอินเตอร์เน็ตจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาที่ว่า "ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต" (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 33)

คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาหรือในภาษาอังกฤษว่า Computer-Based Education (CBE) มีความหมายเดียวกันกับคำว่า Instructional Computing (IC) หรือ Instructional Applications of Computer (IAC) ซึ่งหมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทางการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาการศึษาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขีดความสามารถในการสอนของครูอาจารย์และในขณะเดียวกันก็ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

แบ่งลักษณะของการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในการศึกษาออกเป็น 5 ลักษณะด้วยกัน (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541 : 3 – 4)

1. คอมพิวเตอร์กับการบริหาร โรงเรียนส่วนใหญ่เริ่มนำคอมพิวเตอร์เข้ามาเพื่อนำมาใช้ในด้านการบริหาร โดยที่คอมพิวเตอร์จะถูกนำมาใช้ในฝ่ายธุรการ เพื่อช่วยงานการประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ อาทิเช่น การทำทะเบียนประวัติของอาจารย์ นักเรียนและเจ้าหน้าที่ในโรงเรียน การจ่ายเงินเดือนอาจารย์และเจ้าหน้าที่ การพิมพ์ใบแจ้งผลการเรียน การจัดตารางสอน

ตารางสอบ การจัดเก็บรายรับ – รายจ่าย งบประมาณและข้อมูลทรัพย์สินของโรงเรียน ฯลฯ ทั้งนี้ถือเป็นการช่วยผู้บริหารในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะการเตรียมข้อมูล ประมวลผลและ นำเสนอ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ การแก้ปัญหาต่าง ๆ นอกจากนี้ก็มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยงานการพิมพ์ทั่วไป เช่น การออกจดหมาย รายงานการประชุม จดหมายข่าว เป็นต้น

2. คอมพิวเตอร์กับการจัดการสอน (Computer-Managed Instruction หรือ CMI) คอมพิวเตอร์กับการจัดการสอน สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 คอมพิวเตอร์กับการจัดการสอนทั่ว ๆ ไป คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บสถิติต่าง ๆ เช่น การเก็บสถิติของนักเรียนที่มาเข้าเรียน ผลการสอบในแต่ละภาค เกรดเฉลี่ย ฯลฯ ซึ่งอาจารย์สามารถใช้ข้อมูลสถิติที่ได้จากการประมวลนี้มาใช้วางแผนการสอนตลอดจนปรับปรุงหลักสูตรได้ด้วย

2.2 คอมพิวเตอร์กับการจัดการสอนทางคอมพิวเตอร์ คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างระบบในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและความต้องการของผู้เรียน เช่น จำนวนครั้งที่เข้าใช้ระบบ ระยะเวลาในการใช้ ผลการสอบของผู้เรียน และการใช้คอมพิวเตอร์สร้างระบบในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ๆ เพื่อช่วยวางแผนการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน และระบบการนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนซึ่งการนำเสนอเนื้อหาอยู่ในรูปของบทเรียนช่วยสอนทางคอมพิวเตอร์

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในการศึกษาในลักษณะของการนำเสนอการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ โดยที่คอมพิวเตอร์จะทำการนำเสนอบทเรียนแทนผู้สอนและผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ในปัจจุบันจะพบว่ามีการนำสื่อประสมหรือมัลติมีเดีย (Multimedia) เข้ามาช่วยในการนำเสนอเนื้อหาบนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการนำเสนอเนื้อหาของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้มากทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากขึ้น

4. คอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์การเรียนการสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการนำเสนอเนื้อหา (Presentation) การสร้างสื่อการสอนและการสร้างฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมัลติมีเดียนั้น จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการสอนแบบบรรยายได้เป็นอย่างมาก เนื่องจากการที่ผู้เรียนมีโอกาสที่จะได้สัมผัสกับสื่อต่าง ๆ เช่น ข้อความ ภาพ หรือเสียง

5. คอมพิวเตอร์กับการติดต่อสื่อสารและการค้นหาข้อมูล การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเป็นเครือข่าย โดยเฉพาะการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) จะช่วยให้ผู้ใช้ ทั้งอาจารย์และนักเรียน สามารถแลกเปลี่ยนข่าวสารและสอบถามความคิดเห็นศึกษาทำวิจัย ร่วมกับผู้ใช้อื่น ๆ ทั้งที่อยู่ในสถาบันเดียวกันและสถาบันต่าง ๆ ทั่วโลก

คอมพิวเตอร์กับการศึกษา

คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในด้านการศึกษาในช่วงปลาย พ.ศ. 2493 ทางด้านการบริหารการศึกษา ต่อจากนั้น การใช้คอมพิวเตอร์ได้ขยายเข้ามาช่วยงานด้านการเรียนการสอนของการศึกษาทุกระดับ ซึ่งประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนที่สำคัญมีดังนี้ (ศรีศักดิ์ จามรมาน. 2535 : 14 – 15)

1. ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น ให้เกิดความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น

2. ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนและวิธีการเรียนได้หลายแบบ

3. ทำให้ผู้เรียนไม่เสียเวลาในการท่องจำ

4. ทำให้สามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

5. ทำให้ผู้เรียนมีอิสระเสรีในการเรียน

6. ทำให้ผู้เรียนสามารถสรุปหลักการ เพื่อหาสาระของบทเรียนแต่ละบท ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น

นอกจากนี้การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนดังกล่าวแล้วคอมพิวเตอร์ยังสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านการสอน และการศึกษา ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 217)

1. ใช้เพื่อการสอนแบบตัวต่อตัว (Tutorial Instruction) เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านเนื้อหาต่าง ๆ ให้ผู้เรียนไมโครคอมพิวเตอร์ สามารถเสริมแรง เก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหาและความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ด้วย

2. ใช้เพื่อฝึกทักษะต่าง ๆ ในการเรียน (Practice and Drill on Skills) เช่น สร้างปัญหาหรือสถานการณ์เพื่อการฝึกเรียน มีการตอบสนองที่รวดเร็ว

3. ใช้เพื่อการสาธิต (Demonstration) เช่น การสาธิตเรื่องกราฟิคส์และสี

4. ใช้เพื่อการเล่นเกมและสถานการณ์จำลอง (Game and Simulation) เกมคอมพิวเตอร์ สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้มาก และสามารถใช้ได้อย่างกว้างขวาง

5. ใช้ในด้านการฝึกเขียน (Writing with Computer) เช่น การฝึกเขียนโปรแกรม ถ้าเขียนผิดสามารถลบได้อย่างรวดเร็ว

6. ใช้ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน (Classroom Management and Record Keeping) เช่น เก็บข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ คะแนนสอบ โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการใช้ ทำให้ครูมีเวลาพัฒนาการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

7. ใช้เพื่อช่วยผู้เรียนชนิดพิเศษ (Instruction of Special Students) เช่น ผู้เรียนพิการ ผู้เรียนที่เรียนช้า ต้องการสอนเสริม ผู้เรียนที่เรียนได้เร็วหรือเด็กปัญญาเลิศ สามารถสร้างโปรแกรมพิเศษให้เหมาะกับนักเรียนเหล่านั้นได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยแบ่งลักษณะการใช้งานออกเป็น 3 ลักษณะ คือ (อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์. 2530 : 4)

1. ด้านการบริหาร โดยแบ่งได้ 2 ด้าน คือ

1.1 ใช้ในการบริหารโรงเรียน คือ ใช้ทำงานด้านต่าง ๆ เช่น งานบัญชี การจัดตารางสอนและงานทะเบียน เป็นต้น

1.2 ใช้ในการบริหารของครู คือ ใช้ช่วยงานของครูในด้านต่าง ๆ เช่น งานเก็บข้อมูลเนื้อหาวิชา ใช้พิมพ์เอกสารการสอนหรือคิดคะแนนนักเรียน เป็นต้น

2. ด้านการบริการ เช่น งานห้องสมุด การบริการสืบค้นหนังสือด้วยระบบบาร์โค้ด ค้นหาเอกสาร ข้อมูลเกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ และเพื่อใช้ในการดูระดับผลการเรียน

3. ด้านการเรียนการสอน ซึ่งมีหลายลักษณะ คือ

3.1 การสอนเพื่อให้รู้จักคอมพิวเตอร์ เรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง เช่น สอนให้ผู้เรียนรู้ประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ รู้จักระบบการทำงาน สามารถสื่อสารกับคอมพิวเตอร์อย่างง่าย ๆ ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็น เข้าใจภาษาของคอมพิวเตอร์ เข้าใจถึงความสามารถ และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ ก็อาจเป็นการสอนให้รับรู้ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถอยู่ในสังคมคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งอาจเรียกว่า เป็นการสอนเพื่อให้รู้จักคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy)

3.2 การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน (Computer Managed Instruction : CMI) เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาจัดระบบการเรียนการสอนโดยบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์เกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียนวิเคราะห์ลักษณะและพฤติกรรมของนักเรียนซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้โดยจัดโปรแกรมการเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถและความถนัดของตน

3.3 การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน คือ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งจะมีลักษณะเป็นโปรแกรมการเรียนการสอน เรียกว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI)

การนำระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตมาใช้ในโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

ประวัติโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยสืบเนื่องมาจาก โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระมหากรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งขึ้นเป็นครั้งแรกที่ พระตำหนักสวนกุหลาบ ในพระบรมมหาราชวัง เมื่อจุลศักราช 1244 (พ.ศ. 2425) โดยมีจุดมุ่งหมาย จะบำรุงฐานะของนายทหารมหาดเล็กให้กลับสูงศักดิ์ ดังพระราชดำริ คือ รับนักเรียนที่เป็นราชสกุล และบุตรหลานข้าราชการ นักเรียนโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบเดิมมีฐานะเป็นนักเรียนนายร้อยทหารมหาดเล็ก คือ แต่งเครื่องแบบทหาร ถืออาวุธอย่างทหาร อยู่ประจำ

#156283
ร.3

ที่โรงเรียนและได้รับเงินเดือนเท่าพลทหาร ต่อมามีจำนวนนักเรียนสมัครเข้าเรียนเพิ่มมากขึ้น จนทำให้เกิดปัญหาว่า จะจัดให้เป็นโรงเรียนสำหรับนายทหารมหาดเล็ก หรือเป็นโรงเรียนฝึกหัดข้าราชการทั่วไป พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชวินิจฉัยว่า หากจัดเป็นโรงเรียนข้าราชการจะเป็นประโยชน์ต่อบ้านเมืองมากกว่าตั้งแต่นั้นมาจึงได้แก้ไขวิธีการเรียนเปลี่ยนฐานะนักเรียนจากทหารมาเป็นนักเรียนวิชาสำหรับราชการพลเรือน โดยมีจุดมุ่งหมายให้จบออกมารับราชการ ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับราชการก็ให้ได้มีความรู้ความสามารถไปประกอบอาชีพสุจริต สร้างชื่อเสียงแก่วงศ์ตระกูลต่อไป

ครั้นต่อมาเมื่อมีนักเรียนมากขึ้น สภาพของโรงเรียนจึงเปลี่ยนแปลงไปตามลำดับ ดังนี้ คือ ใน พ.ศ. 2436 ย้ายออกไปตั้งนอกพระมหาราชวัง แยกเป็น 2 แห่ง

ตั้งที่วัดมหาธาตุ เรียกว่า "โรงเรียนสวนกุหลาบไทยวัดมหาธาตุ"

ตั้งที่วังหน้า เรียกว่า "โรงเรียนสวนกุหลาบวังหน้า"

ครั้งต่อมาย้ายไปตั้งที่สวนสุนันทาลัย ปากคลองตลาด เรียกว่า "โรงเรียนสวนกุหลาบอังกฤษสวนสุนันทาลัย"

พ.ศ. 2447 ย้ายไปอยู่ที่ตึกแม้นนฤมิตร วัดเทพศิรินทร์ เรียกว่า "โรงเรียนสวนกุหลาบอังกฤษเทพศิรินทร์" รอการสร้างโรงเรียนใหม่ที่วัดราชบูรณะ (วัดเลียบ)

พ.ศ. 2453 ย้ายมารวมกับโรงเรียนวัดราชบูรณะ (วัดเลียบ) เรียกว่า "โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย"

เมื่อสร้างตึกเรียน (อาคารหลังยาว) เสร็จใหม่ ๆ ใน พ.ศ. 2453 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ ได้เสด็จมาทอดพระเนตรทั้งๆ ที่ทรงประชวรอยู่ เมื่อได้เปิดตึกเรียบร้อยแล้ว ผู้ที่มาทำพิธีเปิดโรงเรียนคือ มหาอำมาตย์เอกเจ้าพระยาพระเสด็จสุเรนทราธิบดี โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยได้ใช้ตึกนี้เป็นที่เล่าเรียน และพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นองค์อุปถัมภ์ตลอดมาจนเสด็จสวรรคต นับว่าพระองค์เป็นผู้ก่อกำเนิดโรงเรียนนี้โดยแท้

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยนี้ ถือว่าเป็นโรงเรียนรัฐบาลแห่งแรกของประเทศไทย ตั้งอยู่บนเนื้อที่ของวัดราชบูรณะ แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ทั้งหมด 11 ไร่ 2 งาน 23 ตารางวา

อินเตอร์เน็ตในโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

เครือข่ายสารสนเทศโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (SKiNet) เริ่มต้นดำเนินงาน เมื่อปี พ.ศ. 2538 สมัยท่านผู้อำนวยการสมหมาย วัฒนะคีรี โดยโรงเรียนได้จัดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ชนิด Ethernet Backbone เพื่อใช้ในงานด้านบริหารและจัดการเรียนการสอน งานห้องสมุดเพื่อสืบค้นข้อมูลภายในห้องสมุดโรงเรียนได้ติดตั้งคอมพิวเตอร์เพื่อให้นักเรียนและ

อาจารย์สามารถสืบค้นข้อมูลผ่าน Modem คือ ระบบ SKBBS (Suankularb Bulletin Board System) ต่อมาโรงเรียนได้ปรับปรุงระบบเครือข่ายที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อเพิ่มบริการทางด้านการเรียนการสอน โดยปรับเปลี่ยนเป็นระบบอุปกรณ์เครือข่ายและสื่อสารข้อมูลชนิดเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) พร้อมติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานบริการห้องสมุด คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานบริหารและการเรียนการสอนและอินเตอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ เพื่อรองรับการเชื่อมโยงระบบInternetของโรงเรียนโดยใช้ชื่อเครือข่ายดังกล่าวว่า SKiNet (Suankularb Information Network) เชื่อมโยงระหว่างห้องสมุดและอาคารสวนกุหลาบรำลึก เพื่อใช้ในงานบริหารและสืบค้นข้อมูล จากภายในและภายนอกโรงเรียน โดยเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต ผ่านทางเครือข่ายของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และได้เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2538 และภายในปีนั้นเองโรงเรียนได้ขยายงานและเพิ่มประสิทธิภายระบบเครือข่ายสารสนเทศให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น โดยการเชื่อมโยงเครือข่ายจากโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ไปยังศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) โดยติดตั้งวงจรเชื่อมต่อด้วยสาย Leased Line ความเร็ว 64 Kbps และเป็นสมาชิกไทยสารในโครงการ SchoolNet Thailand

ในปัจจุบัน โรงเรียนได้ขยายเครือข่ายภายในโดยต่อสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ไปยังหน่วยงานภายในโรงเรียนตามจุดต่าง ๆ ทุกหน่วยงานอีก 42 จุด เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ LAN Switch ที่มีความเร็วในการส่งข้อมูลภายในเครือข่ายเชื่อมต่อกับเครือข่าย Internet เพื่อเพิ่มความสามารถในการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ในเครือข่ายอินเตอร์เน็ตได้ ผู้บริหารและครูอาจารย์สามารถเรียกดูและใช้ข้อมูลต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น ข้อมูลประวัตินักเรียน ผลการเรียน ข้อมูลการขาดของครูอาจารย์เพื่อจัดสอนแทนได้เป็นปัจจุบัน สำหรับการให้บริการเรื่องการสืบค้นข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ได้จัดเป็นห้องบริการอินเตอร์เน็ต โดยสามารถใช้บริการได้บริเวณหน้าห้องสมุด และอาคารสวนกุหลาบรำลึกซึ่งมีจำนวน 100 เครื่อง ในช่วงก่อนเข้าเรียนพักกลางวัน และหลังเลิกเรียน และภายในห้องสมุด นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือวิดีทัศน์ รวมถึงสื่อ CD-ROM และสามารถใช้บริการ Multimedia CD-ROM จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดไว้ภายในห้องสมุด และเปิดให้บริการยืม CD-ROM ไปดูที่บ้านอีกด้วย สำหรับบริการใหม่ล่าสุดจากห้องสมุดคือ บริการสืบค้นฐานข้อมูล CDS/ISIS ผ่านทางอินเตอร์เน็ตที่ http://library.sk.ac.th

นอกจากนี้ โรงเรียนได้ให้บริการกับนักเรียนและอาจารย์ในการติดต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเตอร์เน็ตผ่านโมเด็มจากที่บ้าน โดยออกหมายเลขสมาชิก (Account) ให้แก่นักเรียนทุกคน มีโทรศัพท์บริการ 32 คู่สาย ซึ่งคาดว่าในอนาคตอันใกล้นี้ โรงเรียนมีโครงการขยายประสิทธิภาพของสาย Leased Line เป็น 128 Kbps และเพิ่มคู่สายโทรศัพท์ให้มากขึ้น เพื่อรองรับความต้องการของนักเรียน และอาจารย์ได้อย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 เป็นต้นมา ระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ได้เปิดให้บริการประกาศผลการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (Entrance) ซึ่งผลการดำเนินงานน่าพอใจเป็นอย่างมากทั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันที่มีความชำนาญหลายท่าน นอกจากนี้ยังให้บริการต่าง ๆ มากมาย อาทิ บริการไฟล์ข้อมูล (ftp.sk.ac.th) ,ห้องสนทนา (irc.sk.ac.th) , กระดานแสดงความคิดเห็น (SuanBoard - http://www.sk.ac.th/service/worldwide/board) , โฮมเพจของนักเรียน (http://suan.sk.ac.th)

จากบริการระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต SKiNet ที่นักเรียนได้รับจากโรงเรียน และโรงเรียนได้นำระบบมาใช้ในการบริหารการศึกษาช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนายิ่งขึ้นซึ่งนักเรียนสามารถหาความรู้ได้อย่างไม่จำกัดเวลา สถานที่ สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของโลกได้อย่างทันโลก ทันเหตุการณ์ ในการศึกษาค้นคว้านักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต โดยนักเรียนเลือกที่จะศึกษาจากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตตามความต้องการได้ตลอดเวลา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ขวัญใจ จินดานุรักษ์ (2534) ได้ศึกษาถึงแนวโน้มของสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาในปี พ.ศ. 2555 ของประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษา ผลการวิจัยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ในปี พ.ศ. 2555 จะมีการใช้โทรคมนาคมเพื่อกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เช่น การประชุมทางไกลหรือแม้แต่กิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่บ้านโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้พื้นฐานความสามารถทางเทคโนโลยีที่ได้เตรียมไว้ นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 6 เป็นต้นมา นอกจากนี้ จะมีศูนย์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายบริการด้านข้อมูลวิทยาศาสตร์ในระดับกลุ่มโรงเรียน เนื่องจากข้อมูลวิทยาศาสตร์ในอนาคต เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และการบริการการศึกษากระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นมากขึ้นดังนั้นกลุ่มโรงเรียนจึงต้องมีการพึ่งพากันในเรื่องข้อมูล จึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายบริการในระดับกลุ่มโรงเรียน

เรวดี คงสุภาพกุล (2539) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมานคร กล่าวว่า นักศึกษาใช้บริการอินเตอร์เน็ตประเภทติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และค้นหาข้อมูลมาก ทั้งนี้เพราะอินเตอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทรงประสิทธิภาพเป็นศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารเชื่อมโยงได้ทั่วโลก และจากการศึกษาพบว่า ผู้ที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้มากกว่าผู้ที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเป็นการใช้ค้นจากสถานที่บริการของมหาวิทยาลัยทำให้ผู้ที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้ระบบได้มากยิ่งขึ้นในด้านการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวกับการค้นคว้าเพิ่มเติมจากที่เคยรู้เคยใช้ นิสิตนักศึกษาค้นคว้าที่ห้องเรียน

ค้นคว้าที่บ้าน สอดคล้องกับคำกล่าวของ ดร. ประฑิต สันติประภพ (มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, สัมภาษณ์) ว่า " นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เทคโนโลยีทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น ครูไม่มีบทบาทมากนักในการเรียนรู้ นิสิตนักศึกษาที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวและไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวไม่แตกต่างกันในวิธีการค้นคว้า "

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539) ได้ศึกษาเรื่องการวิจัยและพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาขีดความสามารถด้านบุคลากร และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษา ตลอดจนการศึกษา และพัฒนารูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษาของชาติ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนแม่บทการพัฒนาเครือข่ายระบบสารสนเทศของชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป การดำเนินการในระยะที่ 1 เป็นการศึกษาวิจัยศักยภาพและความต้องการในการพัฒนาขีดความสามารถด้านบุคลากรและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษาของชาติ (National Education Information Network หรือ NEINet) ผลการวิจัยได้นำไปดำเนินงานในขั้นตอนการออกแบบและทดสอบระบบเครือข่ายใน ระยะที่ 2 การดำเนินงานวิจัยดังกล่าว ได้ทำการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการบริหารและบริการการศึกษาโดยตรง ซึ่งเป็นหน่วยงานในกลุ่มเป้าหมายหลัก และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษา พร้อมทั้งทำการสัมภาษณ์ และเยี่ยมชมการปฏิบัติงานเพื่อการจัดเก็บข้อมูลเพิ่มเติม สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ สถานภาพของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบเครือข่ายของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามีความตื่นตัวในการประยุกต์ใช้งาน และติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในวงกว้างซึ่งเห็นได้จากการเชื่อมโยงใช้งานในระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต และการจัดทำการเรียนการสอนทางไกล ตลอดจนการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ ช่วยในการเรียนการสอน (CAI) โดยแต่ละหน่วยงานโดยเฉพาะหน่วยที่เป็น ผู้ประสานงานกลางในระดับกระทรวง และระดับกรม รวมทั้งสถานศึกษาระดับมหาวิทยาลัยของรัฐ จะมีแผนแม่บทในการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงาน และแผนการขอจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีไว้อย่างชัดเจนทางด้านบุคลากรด้านสารสนเทศ ยังมีสัดส่วนของบุคลากรด้านนี้น้อยมากเมื่อเทียบกับบุคลากรด้านอื่นๆ และบุคลากรของบางคนยังเป็นบุคลากรในสายงานอื่นๆ ที่มาช่วยงานด้านระบบสารสนเทศ และระบบเครือข่ายของหน่วยงาน ดังนั้นหน่วยงานต่างๆ จึงยังมีปัญหาด้านบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในอันที่จะพัฒนาและประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

อำไพศรี โสประทุม (2539) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับสื่อคอมพิวเตอร์ระบบอินเตอร์เน็ต ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 224 ตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า สื่อบุคคลเป็นสื่อที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับอินเตอร์เน็ต

มากกว่าสื่อมวลชนและสื่อเฉพาะกิจ สื่อมวลชนมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้ ความจำเป็นในการใช้ติดต่อสื่อสารในงานธุรกิจปัจจุบัน ขณะที่สื่อเฉพาะกิจมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ต สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับอินเตอร์เน็ต โดยที่การศึกษามีความสัมพันธ์กับการที่อินเตอร์เน็ตช่วยในการทำงาน รายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้ในอนาคต การเป็นเจ้าของมีความสัมพันธ์กับความถี่บ่อยในการใช้ การช่วยพัฒนาในการทำงาน และความต้องการใช้ในอนาคต คุณลักษณะของอินเตอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอินเตอร์เน็ต และความทันสมัยของบุคคลมีความสัมพันธ์กับการยอมรับอินเตอร์เน็ต

สุวรรณ มาศเมฆ (2540) ได้ศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยดำเนินภารกิจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ความคาดหวัง ความพึงพอใจความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังและความพึงพอใจ ของอาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในด้านการบริหารการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูล ตามภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 283 คน จากมหาวิทยาลัยสถาบันทุกแห่งในสัดส่วนที่เท่าเทียมกัน และเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะอาจารย์ที่ใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต และผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งซึ่งผลการวิจัยพบว่า ทุกแห่งให้ความสำคัญของการนำระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการดำเนินภารกิจของมหาวิทยาลัย/สถาบัน โดยได้กำหนดเป็นนโยบายอย่างชัดเจน ทั้งในลักษณะของการพัฒนาบุคลากรรองรับการจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ให้เพียงพอและใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามสถานภาพของการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในปัจจุบันยังคงประสบปัญหาการใช้อยู่บ้าง ได้แก่ ความเร็วของการแลกเปลี่ยนข้อมูลความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้บุคลากรในส่วนของการบำรุงรักษาและดูแลพัฒนาระบบเครือข่ายยังไม่เพียงพอสำหรับให้บริการอย่างทั่วถึงและทันเวลา

สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (2541) ได้ศึกษาบทบาทของผู้สอนวิชาหนังสือพิมพ์ในสถาบันราชภัฏต่อการใช้อินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างคือผู้สอนในรายวิชาแขนงวิชาวารสารศาสตร์ เน้นด้านวิชาหนังสือพิมพ์ของสถาบันราชภัฏ 6 แห่งในกรุงเทพมหานคร จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 55 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล พบว่า บทบาทในการนำอินเตอร์เน็ตเข้าไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาหนังสือพิมพ์ของผู้สอนวิชาหนังสือพิมพ์ในสถาบันราชภัฏ 6 แห่งในกรุงเทพมหานคร ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านคุณลักษณะทางประชากรบางตัว เช่น อายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ ลักษณะงานที่รับผิดชอบ ประสบการณ์การสอนวิชาหนังสือพิมพ์และมุมมองของ

ผู้สอนวิชาหนังสือพิมพ์ในสถาบันราชภัฏต่อประโยชน์ที่สำคัญของอินเตอร์เน็ตปรากฏว่า อินเตอร์เน็ตมีประโยชน์ในการช่วยขยายโลกทัศน์ มีความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร จัดเรียงเนื้อหาดี ง่ายต่อการใช้งาน ไม่ซับซ้อน และได้รับข้อมูลที่มีคุณภาพ

หรรษา วงศ์ธรรมกูล (2541) ได้ศึกษาการใช้ประโยชย์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเตอร์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษย์ศาสตร์ กับนักศึกษากลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า มีการใช้ประโยชน์เพื่อการสนทนาแลกเปลี่ยนผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิคส์ (E-mail) การค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดต่าง ๆ เพื่อหาความบันเทิง ไม่แตกต่างกัน กล่าวคือนักศึกษาทั้งสองกลุ่มใช้เพื่อหาความบันเทิงมากที่สุด

รุจโรจน์ แก้วอุไร (2543) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการเรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมจากนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลของการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมกับนิสิตที่เรียนตามปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมสูงกว่านิสิตที่เรียนโดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การที่นิสิตที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่เรียนโดยวิธีปกติ น่าจะมาจากการได้เรียนตามระบบการสอนที่ได้จัดองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบการเรียนการสอนที่วางไว้อย่างเป็นระบบระเบียบจากเครือข่ายใยแมงมุม ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ ตามความสามารถ และทบทวนได้ตลอดเวลา

จากงานวิจัยเกี่ยวกับการนำระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน สรุปได้ว่า อินเตอร์เน็ตทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้อย่างไม่มีขอบเขต สามารถเรียนรู้จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในระบบทางไกลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเองโดยไม่จำกัดระยะทาง และเป็นการศึกษาที่ไม่จำกัดผู้เรียน ซึ่งช่วยให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันและจะส่งผลให้ระบบการเรียนรู้ของนักเรียนพัฒนายิ่งขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าที่ไม่จำกัดเวลา

งานวิจัยต่างประเทศ

คุปตา และพิทโคว (Cupta and Pitkow. 1997) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) ทั่วโลกพบว่า ผู้ใช้ WWW ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์พื้นฐานในการใช้งาน WWW เพื่อค้นหาข้อมูลและเพื่อความบันเทิง รองลงมาคือใช้เพื่อการทำงานและการศึกษา โดยผู้ใช้งาน WWW จะมีการศึกษาในระดับวิทยาลัยขึ้นไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคคลที่มีฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจในระดับปานกลาง ให้ความยอมรับอินเตอร์เน็ตในฐานะที่เป็นสื่อในการติดต่อสื่อสารมากขึ้น และมีการใช้งานที่แพร่หลายไปสู่วงการอื่นๆ มากขึ้น นอกเหนือไปจากวงการทหาร การศึกษา และนักวิชาการเหมือนเช่นในอดีต

เอเดล เบน และ เมลแฮม (Adele Bane and Milheim. 1995) ศึกษาการนำระบบอินเตอร์เน็ตมาใช้ทางการศึกษา พบว่า เป็นการศึกษาความเป็นมาของระบบอินเตอร์เน็ตโดยย่อกับรากฐานการศึกษา โดยอธิบายถึงว่าเพราะเหตุใดจึงมีการใช้ระบบอินเตอร์เน็ตทางการศึกษา การรวบรวมข่าวสารนำเสนอเป็นรูปตาราง 7 ตาราง แสดงค่าความถี่ของการใช้ ประเภทของแหล่งข้อมูล ระดับความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ และการนำอินเตอร์เน็ตมาใช้ที่ช่วยการสอนโดยตรง และปฏิกิริยาตอบกลับจากการสำรวจการใช้ระบบต่อไป

เฮร์ท (Hert. 1994) ศึกษาการเรียนรู้จากการอบรมในการใช้ระบบอินเตอร์เน็ตในหน่วยงาน พบว่า เป็นการศึกษาเรื่องการจัดองค์การ วัตถุประสงค์ การนำสิ่งใหม่ "อินเตอร์เน็ต" มาใช้ด้วยการอบรมโดยครอบคุลมทฤษฎีการเรียนรู้ บทบาทห้องสมุดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร คอมพิวเตอร์เน็ตเวอร์ก อินฟอร์เมชั่นเน็ตเวอร์ก การอบรมเป็นความสำเร็จอย่างหนึ่งในการนำอินเตอร์เน็ตมาใช้ในองค์กร ในการสอนให้เกิดการเรียนรู้และความชำนาญผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมตามแผนการอบรม และเปลี่ยนรูปแบบการทำงานในองค์กร

แมดดุก (Maddux. 1994) ได้ศึกษาถึงปัญหาการใช้อินเตอร์เน็ต พบว่า การนำอินเตอร์เน็ตมาใช้ทางการศึกษา ในรูปข้อมูลข่าวสาร คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ ความเป็นประโยชน์ทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยม ต้องมีการตรวจปัญหาบางอย่างก่อนที่ตัดสินใจนำมาใช้ทางการศึกษา รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับ ความพอเพียงของซอฟต์แวร์การดูแลการใช้ระบบเทคนิควิธีการนำมาใช้ และหลักสูตรที่รองรับ และพบว่ายังขาดโครงสร้างความเข้าใจ ความแน่ชัดที่เป็นหลักฐานข้อมูล และการควบคุมคุณภาพ ปัญหาคือ การควบคุมคุณภาพและความรู้ของผู้สอนในการใช้คอมพิวเตอร์เน็ตเวอร์กช่วยในการสอนประโยชน์ทางการศึกษา เป็นผลจากการวิจัยถึงการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา

แวนเดอแฮร์ - เอเรนส์ (Vandehaar - Arens. 1990) ได้ศึกษาผลกระทบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีต่อ บุคลากรในคณะการสื่อสารและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยไอโอว่า ประ เทศสหรัฐอเมริกา ปรากฏว่าการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มักใช้เพื่อการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างผู้ร่วมทำการวิจัย นอกจากนี้ ยังมีผลทำให้ปริมาณของการใช้โทรศัพท์และการส่งจดหมายลดลง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้เพิ่มปริมาณการสื่อสารระหว่างผู้ร่วมงานที่อยู่ห่างไกลกันในกลุ่มผู้ใช้ระบบเครือข่าย

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่าระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตจำเป็นอย่างยิ่งในเรียนการสอนในปัจจุบัน ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาจะช่วยให้การเรียนของนักเรียนไม่จำกัดอยู่ในเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น นักเรียนสามารถที่จะสืบค้นได้ด้วยตนเองจากบริการต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต สามารถศึกษาค้นคว้า หาคำตอบได้ทันทีจากการสืบค้นข้อมูลที่มีอยู่มากมายในระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์สากลที่เชื่อมต่อ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเป็นแหล่งรวมข้อมูล

ข่าวสารมากมายในหลายรูปแบบที่ให้ผู้ใช้ส่งข้อมูลข่าวสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน และค้นคว้าหาข้อมูลและถ่ายโอนข้อมูลหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากแหล่งบริการสารสนเทศต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นห้องสมุด ศูนย์สารสนเทศ มหาวิทยาลัย โรงเรียน องค์กรภาครัฐและเอกชน จะเห็นได้ว่าจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากที่มีผู้วิจัยมาแล้วหลายท่าน พบว่า รายงานการวิจัยจะเน้นให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้อินเตอร์เน็ตซึ่งมีอยู่มาก และจะเพิ่มจำนวนผู้ใช้มากขึ้นในอนาคตอันใกล้นี้ และถือได้ว่าอินเตอร์เน็ตเป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่จะทำให้เกิดความคล่องตัวในการติดต่อส่งข้อมูลข่าวสาร ได้อย่างรวดเร็วทั่วโลก และเป็นประโยชน์อย่างมากในการนำมาใช้กับการศึกษาซึ่งเป็นรากฐานที่จะพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้ทันกับยุค ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งกำลังมีบทบาทอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันไม่จำกัดเฉพาะในวงการศึกษาเท่านั้น

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (Survey or Exploratory Studies) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระดับชั้น ม.4 , ม.5, ม.6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 2,320 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการสุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง ตามตารางต่อไปนี้

จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระดับชั้น	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	ห้อง	จำนวน (คน)	ห้อง	จำนวน (คน)
มัธยมศึกษาปีที่ 4	18	850	2	74
มัธยมศึกษาปีที่ 5	18	750	2	84
มัธยมศึกษาปีที่ 6	16	720	2	65
รวม	**52**	**2320**	**6**	**223**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามตรวจรายการ (Checklist) สอบถามเกี่ยวกับ สถานภาพของผู้ตอบ ได้แก่ ระดับชั้นที่ศึกษา ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

วิธีสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้คือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ที่จะใช้เก็บข้อมูลตามความมุ่งหมายของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. สร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อให้ตรงตามความมุ่งหมายและให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา

3. นำแบบสอบถาม จำนวน 47 ข้อ เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมการทำสารนิพนธ์ตรวจสอบเพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม แก้ไขสำนวนปรับปรุงข้อคำถาม ให้ครอบคลุมเนื้อหาและมีความเที่ยงตรง เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย

4. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านคือ รองศาสตราจารย์สำอางค์ งามวิชา พันตำรวจเอกเกษียร วรศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลินี บุญยรัตพันธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ คงเหลือแบบสอบถามจำนวน 39 ข้อ นำไปให้คณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง

5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน

6. เก็บรวบรวมข้อมูล และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบัค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 85 - 86) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.93

7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเชื่อมั่น เสนอคณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ ขอความเห็นชอบ ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

8. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำแบบสอบถามไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้คือ

1. นำหนังสือรับรองและแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. นำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยผู้วิจัยควบคุมติดตามเก็บรวบข้อมูลด้วยตนเองที่โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 24 มกราคม 2544 ถึงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2544 ได้แบบสอบถามครบทุกฉบับคิดเป็นร้อยละ 100

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้วทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS / PC^{+} (Statistic Package for Social Science : Personal Computer) (สำอางค์ งามวิชา . 2538 : 88)

2. หาค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 1 คือ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

3. วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่มีต่อตัวแปรทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา โดยหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ในการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อแปลความหมาย กำหนดช่วงคะแนน (Class interval) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	เห็นด้วยกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	เห็นด้วยกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	เห็นด้วยกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	เห็นด้วยกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 65)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	N	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้ α - Coefficient โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 85 - 86)

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
	s_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. สถิติทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม ใช้ t-test for independent samples โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 166)

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

เมื่อ	t	แทน	ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม
	$\bar{X}_1$, $\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2
	S_1^2 , S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2
	n_1 , n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2

3.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 236)

$$F = \frac{MSb}{MSw}$$

เมื่อ F แทน ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่มากกว่า 2 กลุ่ม

MSb แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MSw แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\overline{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
df	แทน	ระดับชั้นของความอิสระ
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทำตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ในด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา จำแนกเป็นรายด้านและรายข้อ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ในด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นที่ศึกษา ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับชั้นที่ศึกษา		
มัธยมศึกษาปีที่ 4	74	33.20
มัธยมศึกษาปีที่ 5	84	37.70
มัธยมศึกษาปีที่ 6	65	29.10
รวม	**223**	**100**
ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
ต่ำกว่า 2.50	81	36.30
2.50 – 2.99	45	20.20
3.00 - 4.00	97	43.50
รวม	**223**	**100**
คอมพิวเตอร์ที่บ้าน		
มี	147	65.90
ไม่มี	76	34.10
รวม	**223**	**100**

จากตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 223 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 33.20 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 37.70 ตามลำดับ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 29.10 ตามลำดับ นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่ำกว่า 2.50 จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 36.30 นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2.50 – 2.99 จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 20.20 นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3.00 – 4.00 จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 นักเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 65.90 นักเรียนที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ในด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา ดังแสดงในตาราง 2- 5

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ทั้ง 3 ด้าน

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	3.15	.67	ปานกลาง
ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)	3.57	.63	มาก
ด้านการบริหารการศึกษา	3.55	.69	มาก
รวม	**3.42**	**.56**	**ปานกลาง**

จากตาราง 2 แสดงว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน เป็นรายด้านและรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.42) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) ($\bar{X}$ = 3.57) มากเป็นอันดับแรก รองลงมาเป็นด้านการบริหารการศึกษา ($\bar{X}$=3.55) และด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.15)

ตาราง 3 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	การใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
1	ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาบนเครือข่าย เว็บเพจของโรงเรียนมีความเป็นปัจจุบัน	3.52	.90	มาก
2	นักเรียนสามารถทราบรายงานผลการศึกษาและคะแนนเฉลี่ยสะสมได้อย่างรวดเร็ว	3.49	1.11	ปานกลาง
3	นักเรียนศึกษาข้อมูลรายวิชาต่าง ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนจัดทำในเว็บเพจเพื่อประกอบการเรียนการสอน	2.89	1.07	ปานกลาง
4	นักเรียนมีความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนเพื่อทำรายงานประกอบการเรียน	2.85	1.02	ปานกลาง
5	นักเรียนมีความสะดวกในการบริการค้นหาหนังสือวารสารต่าง ๆ จากห้องสมุด	3.49	1.05	ปานกลาง
6	สื่อการเรียนการสอนที่มีในระบบเครือข่ายมีความตื่นเต้นเร้าใจ กระตุ้นให้มีความต้องการ เรียนรู้มากขึ้น	3.04	1.08	ปานกลาง
7	ใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างโรงเรียน อาจารย์กับอาจารย์ อาจารย์กับนักเรียน	3.00	1.00	ปานกลาง
8	อาจารย์ สามารถนำอินเตอร์เน็ตใช้ประกอบการเรียนการสอน ในห้องเรียนได้	3.00	1.17	ปานกลาง
9	อาจารย์และนักเรียนสามารถติดต่อผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้อาจารย์และนักเรียนได้รับความรู้โดยตรง	3.11	1.11	ปานกลาง
	รวม	**3.15**	**.67**	**ปานกลาง**

จากตาราง 3 แสดงว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการบริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาบนเครือข่ายเว็บเพจของโรงเรียนมีความเป็นปัจจุบัน มากเป็นอันดับแรก ($\overline{X}$ = 3.52) ข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	การใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
10	สะดวกในการส่งจดหมายอีเล็กทรอนิกส์ (E-mail) โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อย	3.78	1.07	มาก
11	สะดวกในการค้นหาข้อมูลเพื่อการศึกษาจากห้องสมุดต่าง ๆ ทั่วโลก	3.51	1.06	มาก
12	ค้นหาข้อมูลเพื่อทำรายงานประกอบการศึกษาได้อย่างรวดเร็ว	3.58	1.00	มาก
13	สะดวกในการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ และความคิดเห็นหน้าจอคอมพิวเตอร์	3.68	.94	มาก
14	ใช้แลกเปลี่ยนความรู้และค้นคว้าหาความรู้กับเพื่อนต่างโรงเรียน	3.54	1.08	มาก
15	ใช้แลกเปลี่ยนความรู้และค้นคว้าหาความรู้กับเพื่อนต่างประเทศ	3.35	1.08	ปานกลาง
16	ใช้เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลประกอบการเรียนการสอนได้ทุกวิชา	3.38	1.06	ปานกลาง
17	ใช้เพื่อความบันเทิง ฟังเพลง เกม	3.95	1.08	มาก
18	ส่งการบ้านผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต	2.93	1.25	ปานกลาง
19	นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความต้องการ	3.67	1.02	มาก
20	มีโอกาสพูดคุยกับกลุ่มเพื่อนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน	3.83	1.07	มาก
21	มีความรู้ภาษาอังกฤษดีขึ้นจากการเข้าไปชมเว็บเพจต่างประเทศ	3.60	96	มาก
22	ได้รู้จักเพื่อนเพิ่มขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อช่วยเหลือและตอบปัญหา ที่เกิดจากการเรียนการสอน	3.38	.93	ปานกลาง
23	กล้าแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บบอร์ดต่าง ๆ มากขึ้น	3.66	1.02	มาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อที่	การใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
24	นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตามความสามารถ	3.71	.92	มาก
25	นักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนจากเว็บเพจที่อาจารย์ ได้จัดทำขึ้นทำให้มีความเข้าใจยิ่งขึ้น	3.03	1.05	ปานกลาง
26	นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาเฉพาะในเวลาเรียนเท่านั้น	3.67	1.06	มาก
27	นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามความสนใจของตัวเอง	3.81	.90	มาก
28	นักเรียนสามารถดึงข้อมูลต่าง ๆ จากเว็บไซต์มาใช้งานได้อย่างหลากหลาย	3.78	.89	มาก
29	เมื่อมีปัญหานักเรียนสามารถค้นหาคำตอบได้จากอินเตอร์เน็ตในด้านวิชาการ และความรู้ทั่วไป	3.56	1.03	มาก
	รวม	**3.57**	**.63**	**มาก**

จากตาราง 4 แสดงว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ใช้เพื่อความบันเทิง ฟังเพลง เกม มากเป็นอันดับแรก ($\overline{X}$ = 3.95) รองลงมามีโอกาสพูดคุยกับกลุ่มเพื่อนที่สนใจเรื่องเดียวกัน ($\overline{X}$ = 3.83) และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามความสนใจของตัวเอง ($\overline{X}$ = 3.81) ตามลำดับ

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการบริหารการศึกษา จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	การบริหารการศึกษา	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
30	นักเรียนสามารถติดตามผลการเรียนได้อย่างรวดเร็ว	3.60	1.13	มาก
31	การบันทึกคะแนนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต อำนวยความสะดวกแก่ อาจารย์	3.48	1.02	ปานกลาง
32	ช่วยในการค้นหาทะเบียนประวัติ อาจารย์ นักเรียน และเจ้าหน้าที่	3.43	1.04	ปานกลาง
33	คะแนนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต อำนวยความสะดวกให้อาจารย์ และนักเรียนสามารถตรวจสอบความถูกต้อง ได้ด้วยตนเองก่อนวันประกาศผล	3.55	1.06	มาก
34	ช่วยในการจัดทำทะเบียนประวัติ อาจารย์ นักเรียน และเจ้าหน้าที่	3.44	.94	ปานกลาง
35	สะดวกในการค้นงานด้านการพิมพ์ เอกสาร รายงานการประชุม และจดหมายข่าวต่าง ๆ	3.52	.97	มาก
36	ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลของโรงเรียน	3.52	.88	มาก
37	สามารถค้นคว้าข้อมูลของโรงเรียนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	3.72	.95	มาก
38	ช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง	3.48	.92	ปานกลาง
39	สามารถพัฒนาระบบการเรียนการสอนไปสู่สากล	3.72	1.13	มาก
	รวม	**3.55**	**.69**	**มาก**

จากตาราง 5 แสดงว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการบริหารการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า สามารถค้นคว้าข้อมูลของโรงเรียน ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถพัฒนาระบบการเรียนการสอนไปสู่สากล มากเป็นอันดับแรก ($\overline{X}$ = 3.72 , $\overline{X}$ = 3.72) รองลงมานักเรียนสามารถติดตามผลการเรียนได้อย่างรวดเร็ว ($\overline{X}$ = 3.60) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ในด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ดังแสดงในตาราง 6 - 10

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา

	ระดับชั้นที่ศึกษา							
	มัธยมศึกษาปีที่ 4		มัธยมศึกษาปีที่ 5		มัธยมศึกษาปีที่ 6		รวม	
ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
การใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	3.18	.57	3.16	.68	3.12	.78	3.15	.67
การใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)	3.61	.59	3.51	.67	3.61	.62	3.57	.63
การบริหารการศึกษา	3.49	.62	3.48	.75	3.69	.66	3.55	.69
รวม	**3.43**	**.49**	**3.38**	**.61**	**3.48**	**.59**	**3.42**	**.56**

จากตาราง 6 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายมากเป็นอันดับแรก ($\bar{X}$ = 3.61) รองลงมา คือ ด้านการบริหารการศึกษา และด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.49) ($\bar{X}$ = 3.18) ตามลำดับ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.38) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตมากเป็นอันดับแรก ($\bar{X}$= 3.51)

ด้านการบริหารการศึกษา และด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.48) ($\bar{X}$ = 3.16) ตามลำดับ

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการบริหารการศึกษามากเป็นอันดับแรก ($\bar{X}$ = 3.69) รองลงมาเป็นด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) ($\bar{X}$ = 3.61) ส่วนด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.12)

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.42) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 3.57) รองลงมาเป็นด้านการบริหารการศึกษา ($\bar{X}$ = 3.55) และด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.15) ตามลำดับ

ตาราง 7 วิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SkiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย				
ระหว่างกลุ่ม	2	.1029	.0514	.1105
ภายในกลุ่ม	220	102.4518	.4657	
รวม	222	102.5547		
ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)				
ระหว่างกลุ่ม	2	.5373	.2686	.6636
ภายในกลุ่ม	220	89.0570	.4048	
รวม	222	89.5943		
ด้านการบริหารการศึกษา				
ระหว่างกลุ่ม	2	2.0283	1.0141	2.1422
ภายในกลุ่ม	220	104.1492	.4734	
รวม	222	106.1775		
รวมทุกด้าน				
ระหว่างกลุ่ม	2	.3265	.1633	.5003
ภายในกลุ่ม	222	71.7836	.3263	
รวม	222	72.1101		

จากตาราง 7 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา รวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ตาราง 8 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้านตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน							
	ต่ำกว่า 2.50		2.50 – 2.99		3.00 – 4.00		รวม	
ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
การใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	3.12	.70	3.29	.65	3.12	.66	3.15	.67
การใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)	3.49	.65	3.75	.66	3.55	.59	3.57	.63
การบริหารการศึกษา	3.56	.77	3.68	.73	3.47	.58	3.55	.69
รวม	**3.39**	**.60**	**3.57**	**.58**	**3.38**	**.52**	**3.42**	**.56**

จากตาราง 8 แสดงว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า 2.50 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า 2.50 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการบริหารการศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.56) รองลงมาด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต(Internet) และด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.49 , $\bar{X}$ = 3.12) ตามลำดับ

นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง 2.50 – 2.99 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง 2.50 – 2.99 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X}$ = 3.75) รองลงมาเป็นด้านการบริหารการศึกษา ($\bar{X}$ = 3.68) และด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง($\bar{X}$ = 3.29) ตามลำดับ

สำหรับนักเรียนที่มีทางการเรียนระหว่าง 3.00 – 4.00 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.38) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง 3.00 – 4.00 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.55) ด้านการบริหารการศึกษา และด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SkiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.47 , $\bar{X}$ = 3.12) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณานักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.42) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) มากที่สุด ($\bar{X}$ = 3.57) รองลงมาเป็นด้านการบริหารการศึกษา ($\bar{X}$ = 3.55)และด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.15) ตามลำดับ

ตาราง 9 วิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย				
ระหว่างกลุ่ม	2	1.0118	.5059	1.0961
ภายในกลุ่ม	220	101.5429	.4616	
รวม	222	102.5547		
ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)				
ระหว่างกลุ่ม	2	1.9202	.9601	2.4092
ภายในกลุ่ม	220	87.6741	.3985	
รวม	222	89.5943		
ด้านการบริหารการศึกษา				
ระหว่างกลุ่ม	2	1.3225	.6612	1.3874
ภายในกลุ่ม	220	104.8550	.4766	
รวม	222	106.1775		
รวมทุกด้าน				
ระหว่างกลุ่ม	2	1.2431	.3216	1.9296
ภายในกลุ่ม	222	70.8670	.3221	
รวม	222	72.1101		

จากตาราง 9 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) ด้านการบริหารการศึกษา รวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

ตาราง 10 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน และเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำแนกตามการมีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

ความคิดเห็น	คอมพิวเตอร์ที่บ้าน				t
	มี (N = 147)		ไม่มี (N = 76)		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	3.11	.66	3.24	.70	1.36
ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)	3.59	.60	3.52	.68	0.82
ด้านการบริหารการศึกษา	3.50	.65	3.63	.74	1.37
รวม	**3.40**	**.53**	**3.46**	**.63**	**.78**

จากตาราง 10 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยที่มีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.40) ($\bar{X}$ = 3.46) ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำแนกตามการมีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยที่มีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีความคิดเห็นต่อด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 3

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลโดยสรุป ดังนี้

ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำแนกตาม ระดับชั้นที่ศึกษา ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 2320 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 223 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามตรวจรายการ (Checklist) สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ ผู้ตอบ ได้แก่ ระดับชั้นที่ศึกษา ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้คือ

1. นำหนังสือรับรองและแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการวิจัย

2. ผู้วิจัยนำแแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบโดยควบคุมติดตามเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเองที่โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม คำนวณหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย เป็นรายด้าน และโดยรวมทุกด้าน

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยเป็นรายด้านและโดยรวมทุกด้าน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance) สำหรับกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม

สรุปผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.43) เมื่อพิจารณารายด้านปรากฏผลดังนี้

1.1 ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนโดยรวมเห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$= 3.15) เมื่อนำมาเปรียบเทียบรายข้อ พบว่า ข้อที่เห็นด้วยมากคือข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาบนเครือข่ายเว็บเพจ ของโรงเรียนมีความเป็นปัจจุบัน ($\overline{X}$ = 3.52) และข้อใช้บริการน้อยคือ นักเรียนศึกษาข้อมูลรายวิชาต่าง ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนจัดทำในเว็บเพจเพื่อประกอบการเรียนการสอน และนักเรียนมีความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนเพื่อทำรายงานประกอบการเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.89 และ $\overline{X}$ = 2.85) ตามลำดับ

1.2 ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต(Internet) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.57) เมื่อนำมาเปรียบเทียบรายข้อแล้วพบว่า ข้อที่มีการใช้บริการมากที่สุดคือ ใช้เพื่อความบันเทิง ฟังเพลง เกม มีโอกาสพูดคุยกับกลุ่มเพื่อนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามความสนใจของตัวเอง ($\bar{X}$ = 3.95 , $\bar{X}$ = 3.83 , และ $\bar{X}$ = 3.81) ตามลำดับ และข้อที่ใช้บริการน้อย ได้แก่ นักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนได้จากเว็บเพจที่อาจารย์ได้จัดทำขึ้นทำให้มีความเข้าใจยิ่งขึ้น และส่งการบ้านผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.03 และ $\bar{X}$ = 2.93)

1.3 ด้านการบริหารการศึกษา พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย มีความคิดเห็นเกี่ยวการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.55) เมื่อนำมาเปรียบเทียบเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีการใช้บริการมากที่สุดคือ สามารถค้นคว้าข้อมูลของโรงเรียนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว สามารถพัฒนาระบบการเรียนการสอนไปสู่สากล และ นักเรียนสามารถติดตามผลการเรียนได้อย่างรวดเร็ว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.72 , $\bar{X}$ = 3.72 และ $\bar{X}$ = 3.60) ตามลำดับ และข้อที่ใช้บริการน้อย ได้แก่ ช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง การบันทึกคะแนนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต อำนวยความสะดวกแก่อาจารย์ ช่วยในการจัดทำทะเบียนประวัติ อาจารย์ นักเรียนและเจ้าหน้าที่ และช่วยในการค้นหาทะเบียนประวัติ อาจารย์ นักเรียน และเจ้าหน้าที่ โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.48 , $\bar{X}$ = 3.48 , $\bar{X}$ = 3.44 , $\bar{X}$ = 3.43) ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ปรากฏผลดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษาที่ต่างกัน พบว่า โดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2.2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และ ด้านการบริหารการศึกษา จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่างกัน พบว่า โดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

2.3. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา จำแนกตามการมีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน พบว่า โดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

อภิปรายผล

ผลของการวิจัยมีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ในด้านต่าง ๆ นำมาอภิปรายได้ดังนี้

1.1 ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง จากการวิเคราะห์ สังเกตได้ว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บริการการศึกษามากที่สุดในเรื่องของ ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาบนเครือข่ายเว็บเพจของโรงเรียนมีความเป็นปัจจุบัน จากการสอบถาม คณะผู้จัดทำเว็บเพจได้ติดตามข่าวสารจากโรงเรียนอยู่เป็นประจำ ทำให้ข้อมูลที่ได้รับ จากหน่วยงานต่าง ๆ การประชาสัมพันธ์ ประกาศ ข้อมูลทางด้านวิชาการ ได้รับการปรับปรุง และแก้ไขข้อมูลข่าวสารให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เรวดี คงสุภาพกุล (2539 : 133) ที่กล่าวว่า นักศึกษาใช้บริการอินเตอร์เน็ตประเภทติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และค้นหาข้อมูลมาก ทั้งนี้เพราะอินเตอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีการสื่อสาร ที่ทรงประสิทธิภาพเป็นศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารเชื่อมโยงได้ทั่วโลก ดังนั้น นักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยและสถาบันอื่นๆ รวมทั้งผู้สอนต่างก็ใช้อินเตอร์เน็ตประกอบการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่นักเรียนนักศึกษา

สำหรับความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ นักเรียนศึกษาข้อมูลรายวิชาต่าง ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนจัดทำในเว็บเพจเพื่อประกอบการเรียนการสอนและ นักเรียนมีความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียน เพื่อทำรายงานประกอบการเรียน การที่นักเรียนใช้บริการการศึกษาอยู่ในระดับน้อย อาจเป็นเพราะว่า ข้อมูลทางด้านการศึกษาในเว็บเพจของ SKiNet มีน้อย อาจารย์ควรจัดทำเนื้อหาที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในเว็บเพจให้มากเพียงพอกับความต้องการของนักเรียน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ และบทบาทของอาจารย์ผู้สอนมีส่วนกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากระบบเครือข่ายอินเตอต์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (2541 : 114) พบว่า บทบาทในสถานะผู้สอนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดง บทบาทในการนำอินเตอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน โดยที่สามารถเรียนรู้ไปพร้อมกันได้ และการเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตช่วยให้นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุจโรจน์ แก้วอุไร (2543 : 142) จากผลการศึกษาเปรียบเทียบระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมกับนิสิตที่เรียนตามปกติ พบว่า ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม สูงกว่านิสิตที่เรียนโดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.2 ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อวิเคราะห์แล้วจะเห็นได้ว่านักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) มากที่สุดในเรื่องของการใช้เพื่อความบันเทิง ฟังเพลง เกม สอดคล้องกับงานวิจัยของ คุปตา และพิทโคว (Cupta and Pitkow. 1997) จากการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานเวิลด์ ไว เว็บ ทั่วโลก พบว่า ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์พื้นฐานในการใช้งานเพื่อค้นหาข้อมูลและเพื่อความบันเทิง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ หรรษา วงศ์ธรรมกูล (2541 : 114) พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษย์ศาสตร์กับนักศึกษากลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ มีการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เพื่อหาความบันเทิงมากที่สุดไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะนักศึกษากำลังอยู่ในช่วงวัยรุ่น ซึ่งให้ความสนใจในเรื่องความบันเทิงมากกว่าบริการประเภทอื่น ๆ ซึ่งนักศึกษาเหล่านี้อยู่ในวัยใกล้เคียงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีโอกาสพูดคุยกับกลุ่มเพื่อนที่สนใจเรื่องเดียวกัน และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสนใจ ความสะดวกในการใช้เพื่อความบันเทิงไม่ว่าจะเป็นการดึงข้อมูลต่าง ๆ ภาพ เสียง หรือข่าวสารจากอินเตอร์เน็ต มาใช้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อย การใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เพื่อการพูดคุยกับกลุ่มเพื่อนที่สนใจเรื่องเดียวกัน จะส่งผลให้นักเรียนมีเพื่อน

ต่างกลุ่มจากเพื่อนร่วมโรงเรียน และมีโอกาสที่จะได้รับความรู้ความคิดที่หลากหลายแตกต่างจากเดิม นับว่าจะช่วยให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลในสังคมของการเรียนรู้ จะมีการพัฒนาความคิดจากการที่ได้สนทนากับเพื่อนต่างกลุ่มออกไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ หรรษา วงศ์ธรรมกูล (2541 : 114) พบว่า การสนทนาแลกเปลี่ยนผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ให้ความสนใจใช้ในระดับมากเช่นเดียวกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการติดต่อสื่อสารด้วยระบบดังกล่าวสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว สามารถติดต่อสื่อสาร ได้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องพบหน้ากัน จึงเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจให้นักศึกษาใช้สื่อดังกล่าวมาก และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามความสนใจของตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของรุจโรจน์ แก้วอุไร (2543 : 142) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม การเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถ สามารถทบทวนการเรียนได้ ตลอดเวลา

สำหรับความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ส่งการบ้านผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เมื่อพิจารณาจากการที่นักเรียนใช้บริการเพื่อส่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต พบว่า นักเรียนส่วนหนึ่งยังไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน และอาจารย์ในบางรายวิชายังไม่สามารถให้นักเรียนส่งการบ้านทางอินเตอร์เน็ต ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าอินเตอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่ยังใหม่สำหรับผู้ที่ไม่ได้ใช้งานเป็นประจำ การนำมาใช้อาจมีปัญหาและยังไม่คล่องตัวเท่าที่ควร

1.3 ด้านการบริหารการศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนด้านการบริหารการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นได้ว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนมากที่สุดในเรื่องของการสามารถค้นคว้าข้อมูลของโรงเรียนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถพัฒนาระบบการเรียนการสอนไปสู่สากล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การค้นคว้าข้อมูลของโรงเรียนจากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตสามารถทำได้อย่างรวดเร็วทำให้นักเรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษาได้เมื่อมีปัญหา อีกทั้งเห็นความสำคัญในเรื่องสามารถพัฒนาระบบการเรียนการสอนไปสู่สากล ซึ่งจะทำให้นักเรียนก้าวทันโลกปัจจุบันที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้องโดยใช้เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนค้นคว้าข้อมูลอันจะส่งผลให้เป็นการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ หรรษา วงศ์ธรรมกูล (2541 : 113) พบว่า นักศึกษาส่วนมากมีความพึงพอใจจากการใช้บริการ ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตทั่วไปสูง ทั้งนี้ เนื่องจากอินเตอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารทันสมัย เป็นศูนย์รวมของแหล่งข้อมูล ที่สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้จำนวนมหาศาลทั่วโลกทำให้

สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทุกรูปแบบซึ่งปัจจุบันทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้นำบริการระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตมาใช้กันอย่างกว้างขวาง

สำหรับความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับจากการบริการการศึกษา อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ช่วยในการค้นหาทะเบียนประวัติ อาจารย์ นักเรียน และเจ้าหน้าที่ การที่นักเรียนจะค้นทะเบียนประวัติข้อมูลและเจ้าหน้าที่นั้น ส่วนหนึ่งโรงเรียนจะเปิดเผยได้เฉพาะข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับนักเรียน ข้อมูลบางส่วนถือว่าเป็นความลับหากเผยแพร่ออกไปจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทางราชการได้

2. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ผู้วิจัยขอนำเสนอดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่มีระดับชั้นเรียนที่ต่างกัน เป็นรายด้านและรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นเรียนที่ต่างกัน มีระดับอายุไม่แตกต่างกันมาก ทำให้ความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (2541 :115) พบว่า ความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างด้านอายุ ระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ไม่มีผลต่อบทบาทการส่งเสริมและกระตุ้นให้มีการนำอินเตอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน

2.2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันเป็นรายด้านและรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าภายใต้การจัดระบบการเรียนการสอนที่ครอบคลุมด้วยระบบเดียวกัน นักเรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกันทั้งโรงเรียน มีการพบปะ พูดคุย ซึ่งถือได้ว่าเป็นสังคมกลุ่มหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน ทำให้นักเรียนมีแนวคิดไปในทิศทางเดียวกันสอดคล้องกับทฤษฎีระบบสังคม ที่ สมศักดิ์ ศรีสันติสุข (2537:43) ได้กล่าวไว้ว่า กลุ่มคนที่อยู่รวมกันนั้นมีความรู้สึกเป็นพวกเดียวกัน ความรู้สึกว่ามีลักษณะบางอย่างที่คล้ายกัน หรือมีจุดมุ่งหมายอย่างเดียวกันจะมีการกระทำติดต่อระหว่างกัน การพบปะพูดคุย เป็นสิ่งจำเป็นทำให้เป็นระบบสังคมอย่างหนึ่งเกิดขึ้น

2.3 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยที่มีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน เป็นรายด้านและรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนส่วนหนึ่งที่ไม่มี

คอมพิวเตอร์ที่บ้าน พยายามใช้เวลาว่างศึกษาค้นคว้าจากการใช้บริการอินเตอร์เน็ตจากโรงเรียน เพื่อให้เท่าเทียมกับนักเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ทำให้ความคิดเห็นของนักเรียนไม่แตกต่าง กันสอดคล้องกับคำสัมภาษณ์ของ ดร.ประทิต สันติประภพ (อ้างในเรวดี คงสุภาพกุล . 2539) ว่า " นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เทคโนโลยีทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น ครูไม่มีบทบาทมากนักในการเรียนรู้ นิสิตนักศึกษาที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวและไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวไม่แตกต่างกันในวิธีการค้นคว้า "และในงานวิจัยของเรวดี คงสุภาพกุล (2539 :139) ได้กล่าวไว้ว่า นักศึกษาไม่ได้มีความแตกต่างกันในปริมาณการใช้ ผู้ที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้มากกว่าผู้ที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเป็นการใช้ค้นจากสถานที่บริการของมหาวิทยาลัยทำให้ผู้ที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้ระบบได้มากยิ่งขึ้น ในด้านการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวกับการค้นคว้าเพิ่มเติมจากที่เคยรู้เคยใช้ นิสิตนักศึกษาค้นคว้าที่ห้องเรียนค้นคว้าที่บ้าน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่อยู่ในระดับน้อยได้แก่ นักเรียนมีความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนเพื่อทำรายงาน และนักเรียนศึกษาข้อมูลรายวิชาต่าง ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนจัดทำในเว็บเพจ เพื่อประกอบการเรียนการสอน ผู้วิจัยเสนอว่า อาจารย์ควรจะจัดทำเว็บเพจ ให้มาก แต่ละในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนที่จะเข้ามาเรียนในชั้นเรียน จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น และเพิ่มข้อมูลบนเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายได้มากยิ่งขึ้น

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) อยู่ในระดับมาก แสดงว่านักเรียนให้ความสำคัญกับระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตและเห็นถึงความจำเป็นในการนำมาใช้ในการเรียนการสอน ผู้วิจัยเสนอว่าควรจะพัฒนาระบบที่ดีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นไปอีกและเพิ่มการบริการให้มากยิ่งขึ้น ข้อที่อยู่ในระดับน้อยได้แก่ ส่งการบ้านผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต และนักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนจากเว็บเพจที่อาจารย์ได้จัดทำขึ้นทำให้มีความเข้าใจยิ่งขึ้น ผู้วิจัยเสนอว่า อาจารย์ควรจะส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาบทเรียนล่วงหน้าจากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตและให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนโดยการส่งเสริมให้นักเรียนส่งการบ้านผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เพื่ออาจารย์จะได้มีเวลาตรวจโดยไม่จำกัดเฉพาะที่โรงเรียน ซึ่งจะทำให้มีเวลาที่จะพัฒนาการเรียนการสอนด้านอื่นมากยิ่งขึ้น

1.3 จากผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการบริการการศึกษา อยู่ในระดับมาก ข้อที่อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การบันทึกคะแนนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตอำนวยความสะดวกแก่อาจารย์ ช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลประกอบ การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยเสนอว่า ควรจะมีการบันทึกคะแนนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเพื่ออำนวยความสะดวกแก่อาจารย์ โดยสามารถบันทึกได้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา และควรจะเพิ่มข้อมูลทางด้านการศึกษาในเว็บเพจให้มากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 ควรวิจัยตัวแปรอิสระเพิ่มเติมจากงานวิจัยเรื่องนี้

2.2 งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยเฉพาะโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยเท่านั้น ควรนำไปใช้กับโรงเรียนอื่นอาจจะได้ผลการวิจัยที่แตกต่างออกไป

2.3 หากนำไปวิจัยครั้งต่อไปควรจัดทำแบบสอบถามและปรับปรุงข้อคำถามให้สอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนการสอนของแต่ละโรงเรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์.*จดหมายข่าว*. 3 (4) :1 ; กรกฎาคม, 2542.

ขวัญใจ จินดานุรักษ์. *แนวโน้มของสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ในปี พ.ศ.2555.* วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. อัดสำเนา.

ชนิษฐา รุจิโรจน์. " การเรียนการสอนในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ," อินเตอร์เน็ตกับการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.

จรัล เขจรบุตร. *"การพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาสาขาทันตแพทย์ศาสตร์ในยุคโลกาภิวัตน์, "*. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการสมาชิกผู้บริหารคณะทันตแพทย์ศาสตร์แห่งประเทศไทย ประจำปี 2528. 12 – 14 ตุลาคม 2538, ณ โรงแรม เจ บี อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (เล่ม 2), 2538.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. *เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีและการวิจัย.* กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.* พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541.

พงษ์ระพี เตชพาหพงษ์. *บนเส้นทาง...อินเตอร์เน็ต.* กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2539.

พิพัฒน์ หิรัญวณิชชากรและคนอื่น ๆ. " โปรแกรมช่วยในการเรียนการสอนระยะไกล้," *วารสารฉบับพิเศษศูนย์เทคโนโลอิเลกทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.* ศูนย์เทคโนโลยีอิเลกทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ : 4 – 13. 2535.

ไพรัช ธัชยพงษ์ และพิเชษฐ์ ดุรงคเวโรจน์ .*รายงานการวิจัยประกอบการร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ประเด็นเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา.* กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541.

ยืน ภู่วรวรรณ. " เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีกำลังมาแรง," *ไมโครคอมพิวเตอร์.* 5(9) : 230. 2534

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2541 . พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์). " *อินเตอร์เน็ต : เครือข่ายเพื่อการศึกษา,"* วารสารศาสตร์ครุศาสตร์. 26(2) : 55 - 66.

นพดล เวชสวัสดิ์. *"เจาะลึกทางด่วนข้อมูล แปลจาก The Truth about the information superhighway โดย Michael Sullivan – Trainor*, กรุงเทพมหานคร. ซีเอดยูเคชั่น, 2538.

พีระ จิรโสภณ. " หลักและทฤษฎีการสื่อสาร," *ในเอกสารการสอนชุดวิชาหลักและทฤษฎีการสื่อสาร หน่วยที่ 9 – 15. นนทบุรี* : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2535.

รุจพร ชนะชัย. "เครือข่ายสารสนเทศสวนกุหลาบฯ," *สารสวนกุหลาบ*. กรุงเทพฯ : 26 – 27. 2540.

รุจโรจน์ แก้วอุไร. *การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือขายใยแมงมุม*. ปริญญานิพนธ์ (กศ.ด) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2543. อัดสำเนา.

เรวดี คงสุภาพกุล. *การใช้ระบบอินเตอร์เน็ตของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539. อัดสำเนา.

สวน สายยศ. *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. สุรีวีริยาสาส์น การพิมพ์ : กรุงเทพฯ, 2538.

วาสนา สุขกระสานติ. *โลกของคอมพิวเตอร์ : World of Computer and information*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์, 2541.

วิทยา เรืองพรวิสุทธิ์. *คู่มือการเข้าสู่อินเตอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น*. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2538.

ศรีศักดิ์ จามรมาร. *เอกสารการสัมมนาเรื่องการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนเอกชน*. การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษา : กมภาพันธ์ 2532. 12 - 28.

ศิริพงษ์ วิทยวิโรจน์. *ก้าวสู่โลกอินเตอร์เน็ตด้วยตนเอง* .กรุงเทพฯ : มติชน, 2539.

สมใจ บุญศิริ. *อินเตอร์เน็ต : นานาสาระแห่งการบริการ : Internet : Variety Services* . กรุงเทพฯ : สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538

สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. *สังคมวิทยาชุมชุม : หลักการศึกษา วิเคราะห์ และปฏิบัติงานชุมชน . The Sociology of Community : Principles of Community Study, Analysis and Work.* ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2537.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542.

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. ปีที่ 5 ฉบับที่ 9 (กันยายน 2540.) "*โครงการศึกษาเครือข่าย สารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา*." ไอที ปริทัศน์.

สำอางค์ งามวิชา. *การวิจัยธุรกิจศึกษา* . มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ประสานมิตร, 2538.

สุวรรณ มาศเมฆ. *ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา : สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ต่อการดำเนินภารกิจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา.* วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.

สุรศักดิ์ สงวนพงษ์. *คู่มืออินเตอร์เน็ต.* กรุงเทพมหานคร : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2538.

หรรษา วงศ์ธรรมกูล. *การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.* วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541. อัดสำเนา.

ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. *ความเป็นมาของอินเตอร์เน็ตในประเทศไทย.* กรุงเทพฯ : ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2537.

อมรวิชช์ นาครทรรพ. *ความจริงของแผ่นดิน.* คณะศึกษาโครงการการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัฒน์ : กรุงเทพฯ, 2541.

อังสนา อัชชะกุลวิสุทธิ์. *อินเตอร์เน็ตกับการเรียนการสอน.* รายงานการวิจัยเสริมหลักสูตร. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.

อำไพ โสประทุม. *พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสารและปัจจัยบางประการที่มีต่อการสื่อสารคอมพิวเตอร์ระบบอินเตอร์เน็ตของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.

Adeboye T.O., *International Transfer of Technology : A Comparative Study of Difference in Innovation Behavior* (D.B.A. Disertion Harvard U.,1977) p.104

Cordell , Arthru J. " Preparing for the challenges of the new media," *The Futurist.* 25 ฉ 20 – 24 ; March – April , 1991.

Hert A.Carol." A Learning Organization Perspective on Training : Critical Success Factors for Internet Implement," *Internet Research 4.* (1994) : 36-44.

Jim Pitkow & Colleen Kehoc. GVU's WWW User Surveys : 1st – 7th Results. *http://www survey@cc.gatech.edu*. Company Inc., 1997.

Maddux D. Cleborne. (1994) The Internet : Educational Prospect – And Problem," *Education Technology* 34.

Vandehaar – Aren, Debbie Marie . *Computer Networking among Faculty Members : The Effects of computer networking on Faculty Communication and Culture*. PhD. Iowa : Iowa State University, 1990.

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความร่วมมือ

ที่ ทม ๑๐๑๒/ ๓๙๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท ๒๓ กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

๒๓ มกราคม ๒๕๔๔

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจตุพร ปักเคระกา นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกธุรกิจศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย" โดยมีอาจารย์สิฏฐากร ชูทรัพย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๔ - ๖ จำนวน ๒๒๓ คน ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ในระหว่างเดือนมกราคม ๒๕๔๔

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวจตุพร ปักเคระกา ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๖๖๔-๑๐๐๐ ต่อ ๕๗๒๖, ๕๖๔๔
โทรสาร. ๒๕๘-๔๑๑๙

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

ตอนที่ 1 แบบสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย X ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพที่เป็นจริง

1. ระดับชั้นที่ศึกษา
   ( ) มัธยมศึกษาปีที่ 4
   ( ) มัธยมศึกษาปีที่ 5
   ( ) มัธยมศึกษาปีที่ 6

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
   ( ) ต่ำกว่า 2.50
   ( ) 2.50 - 2.99
   ( ) 3.00 - 4.00

3. คอมพิวเตอร์ที่บ้าน
   ( ) มี
   ( ) ไม่มี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ในช่องที่กำหนด ในระดับความคิดเห็นในช่องใดช่องหนึ่งที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อย 1
1.	**ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่ายSKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย** ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาบนเครือข่าย เว็บเพจของโรงเรียนมีความเป็นปัจจุบัน					
2.	นักเรียนสามารถทราบรายงานผลการศึกษา และคะแนนเฉลี่ยสะสมได้อย่างรวดเร็ว					
3.	นักเรียนศึกษาข้อมูลรายวิชาต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนจัดทำในเว็บเพจเพื่อประกอบ การเรียนการสอน					
4.	นักเรียนมีความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย SkiNet ของโรงเรียนเพื่อทำรายงานประกอบการเรียน					
5.	นักเรียนมีความสะดวกในการบริการค้นหาหนังสือวารสารต่าง ๆ จากห้องสมุด					
6.	สื่อการเรียนการสอนที่มีในระบบเครือข่ายมีความตื่นเต้น เร้าใจ กระตุ้นให้มี ความต้องการเรียนรู้มากขึ้น					
7.	ใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างโรงเรียน อาจารย์กับอาจารย์ อาจารย์กับนักเรียน					

ข้อที่	การใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อย 1
8.	**ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (SKiNet) (ต่อ)** อาจารย์ สามารถนำอินเตอร์เน็ตมาใช้ประกอบการเรียนการสอน ในห้องเรียนได้					
9.	ครู – อาจารย์ และนักเรียนสามารถติดต่อผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้อาจารย์และนักเรียนได้รับความรู้โดยตรง					
10.	**ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet)** สะดวกในการส่งจดหมายอีเล็กทรอนิกส์ (E-mail) โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อย					
11.	สะดวกในการค้นหาข้อมูลเพื่อการศึกษาจากห้องสมุดต่าง ๆ ทั่วโลก					
12.	ค้นหาข้อมูลเพื่อทำรายงานประกอบการศึกษาได้อย่างรวดเร็ว					
13.	สะดวกในการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ และความคิดเห็นหน้าจอคอมพิวเตอร์					
14.	ใช้แลกเปลี่ยนความรู้และค้นคว้าหาความรู้กับเพื่อนต่างโรงเรียน					
15.	ใช้แลกเปลี่ยนความรู้และค้นคว้าหาความรู้กับเพื่อนต่างประเทศ					
16.	ใช้เพื่อความบันเทิง ฟังเพลง เกม					
17.	ใช้เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลประกอบการเรียนการสอนได้ทุกวิชา					
18.	ส่งการบ้านผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต					
19.	นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความต้องการ					
20.	มีโอกาสพูดคุยกับกลุ่มเพื่อนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน					

ข้อที่	การใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อย 1
	ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) (ต่อ)					
21.	มีความรู้ภาษาอังกฤษดีขึ้นจากการเข้าไปชมเว็บเพจต่างประเทศ					
22.	ได้รู้จักเพื่อนเพิ่มขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อช่วยเหลือและตอบปัญหา ที่เกิดจากการเรียนการสอน					
23.	กล้าแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บบอร์ดต่าง ๆมากขึ้น					
24.	นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตามความสามารถ					
25.	นักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนได้จากเว็บเพจที่ อาจารย์ ได้จัดทำขึ้นทำให้มีความเข้าใจยิ่งขึ้น					
26.	นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาเฉพาะในเวลาเรียนเท่านั้น					
27.	นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามความสนใจของตัวเอง					
28.	นักเรียนสามารถดึงข้อมูลต่าง ๆ จากเว็บไซด์มาใช้งานได้อย่างหลากหลาย					
29.	เมื่อมีปัญหานักเรียนสามารถค้นหาคำตอบได้จากอินเตอร์เน็ตในด้านวิชาการ และความรู้ทั่วไป					
	ด้านการบริหารการศึกษา					
30.	นักเรียนสามารถติดตามผลการเรียนได้อย่างรวดเร็ว					
31.	การบันทึกคะแนนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตอำนวยความสะดวกแก่อาจารย์					
32.	ช่วยในการค้นหาทะเบียนประวัติอาจารย์ นักเรียน และเจ้าหน้าที่					

ข้อที่	การใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตในการเรียนการสอน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อย 1
33.	**ด้านการบริหารการศึกษา (ต่อ)** คะแนนผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต อำนวยความ สะดวก แก่ อาจารย์ และนักเรียนสามารถตรวจสอบความถูกต้อง ได้ด้วยตนเองก่อนวันประกาศผล					
34.	ช่วยในการจัดทำทะเบียนประวัติ อาจารย์ นักเรียน และ เจ้าหน้าที่					
35.	สะดวกในการค้นงานด้านการพิมพ์ เอกสาร รายงานการประชุม และ จดหมายข่าวต่าง ๆ					
36.	ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลของโรงเรียน					
37.	สามารถค้นคว้าข้อมูลของโรงเรียนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว					
38.	ช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง					
39.	สามารถพัฒนาระบบการเรียนการสอนไปสู่สากล					

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพของเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์สำอางค์ งามวิชา	รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลินี บุญรัตพันธ์	อาจารย์โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
3. พันตำรวจเอกเกษียร วรศิริ	รองผู้บังคับการกองวิจัยและพัฒนา ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ภาคผนวก ง

จำนวนนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

มัธยมศึกษาปีที่ 4		มัธยมศึกษาปีที่ 5		มัธยมศึกษาปีที่ 6	
ห้องที่	จำนวน (คน)	ห้องที่	จำนวน (คน)	ห้องที่	จำนวน (คน)
401	49	501	53	601	38
402	43	502	54	602	32
403	44	503	51	603	44
404	45	504	38	604	33
405	46	505	38	605	50
406	49	506	35	606	51
407	36	507	50	607	48
408	38	508	48	608	48
409	52	509	51	609	48
410	50	510	47	610	46
411	49	511	48	611	48
412	50	512	49	612	46
413	49	513	44	613	46
414	50	514	51	614	47
415	49	515	46	615	46
416	50	516	47	616	49
417	52				
418	850				
รวม	**850**	**รวม**	**750**	**รวม**	**720**
รวมทั้งสิ้น 2320 คน					

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวจตุพร ปักเคระกา
เกิด	9 กุมภาพันธ์ 2511
สถานที่เกิด	293/7 ถ.ถีนานนท์ ต.ตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	67/330 หมู่บ้านพระปิน 3 ถ.ตลิ่งชัน – สุพรรณบุรี ต. บางแม่นาง อ. บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2529	มัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสารคามพิทยาคม
พ.ศ. 2533	ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป) วิทยาลัยครูมหาสารคาม
พ.ศ. 2544	กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2533	บริษัท Datacomm Technology จำกัด
พ.ศ. 2536	บริษัท ผู้จัดการจำกัด (มหาชน)
พ.ศ. 2536 – ปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย