



การศึกษาปัญหา ความต้องการ และแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์
เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

โดย
นางสาวน้ำผึ้ง ปัทวี

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การศึกษาปัญหา ความต้องการ และแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์
เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา
มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

โดย
นางสาวน้ำผึ้ง ปัดวี

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2551
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE STUDY OF CURRENT PROBLEMS, NEEDS AND TRENDS IN COMPUTER
FOR LEARNING AND TECHING OF INSTRUCTORS AND STUDENTS,
SOUTH-EAST ASIA UNIVERSITY

By
Namphung Pattawee

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree
MASTER OF EDUCATION
Department of Educational Technology
Graduate School
SILPAKORN UNIVERSITY
2008

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเรื่อง “การศึกษาปัญหาความต้องการ และแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์” เสนอโดย นางสาวน้ำผึ้ง ปัตถวี เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะตั้งกูร)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ
อาจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม)
...../...../.....

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา)
...../...../.....

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน)
...../...../.....

48257308 : สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คำสำคัญ : ปัญหา / ความต้องการ / แนวทางการใช้ / คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

น้ำผึ้ง ปิติวิ : การศึกษาปัญหา ความต้องการและแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
ของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : อ.ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน.
111 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์
และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ 2) ศึกษาความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของ
อาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ 3) ศึกษาแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของ
อาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อาจารย์ จำนวน 17 คน และ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 377 คน ที่ได้มาจากการสุ่ม
แบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูล
ใช้ค่าสถิติ ร้อยละ และ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์พบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือด้าน
ฮาร์ดแวร์ ($\bar{x} = 3.70$, S.D. = 0.94) รองลงมา คือ ด้านซอฟต์แวร์ ($\bar{x} = 3.20$, S.D. = 1.09) และระดับปานกลาง คือ
ปัญหาด้านบุคลากร ($\bar{x} = 3.16$, S.D. = 0.86) และด้านบริการ ($\bar{x} = 3.16$, S.D. = 0.71) ตามลำดับ ส่วนนักศึกษา
พบว่าปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ ด้านบุคลากร ($\bar{x} = 3.65$, S.D. = 1.59) รองลงมา คือ ด้านซอฟต์แวร์
($\bar{x} = 3.65$, S.D. = 1.00) และระดับปานกลาง คือ ด้านบริการ ($\bar{x} = 3.64$, S.D. = 0.96) ตามลำดับ

2. ความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์พบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ
ด้านฮาร์ดแวร์ ($\bar{x} = 4.03$, S.D. = 0.88) รองลงมา คือ ด้านบุคลากร ($\bar{x} = 3.76$, S.D. = 0.94) และด้านซอฟต์แวร์
($\bar{x} = 3.53$, S.D. = 0.83) ตามลำดับ ส่วนนักศึกษา พบว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านฮาร์ดแวร์
($\bar{x} = 3.24$, S.D. = 1.09) รองลงมา คือ ด้านบริการ ($\bar{x} = 3.18$, S.D. = 1.02) และ ด้านซอฟต์แวร์ ($\bar{x} = 3.14$,
S.D. = 1.03) ตามลำดับ

3. แนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน คือ ควรพิจารณาเพิ่มงบประมาณในการบริหารจัดการ
ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ควรจัดหาและพัฒนาโปรแกรม และเพิ่มจำนวนคู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
ด้านบุคลากร ควรเพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
ต่างๆ ด้านบริการ ควรให้ความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการมากขึ้น รวมทั้งจัดอบรมอบรมพิเศษ
ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมในห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม
เพิ่มจำนวนเครื่องบำรุงและสำรองกระแสไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

48257308 : MAJOR : EDUCATIONAL TECHNOLOGY

KEY WORD : PROBLEMS /NEEDS / TRENDS OF USE / COMPUTERS FOR LEARNING

NAMPHUNG PATTAWEE : THE STUDY OF CURRENT PROBLEMS,
NEEDS AND TRENDS IN COMPUTER FOR LEARNING AND TEACHING OF
INSTRUCTION AND STUDENTS, SOUTH-EAST ASIA UNIVERSITIES. INDEPENDENT
STUDY ADVISOR : ASST.PROF.ANIRUT SATIMAN,Ed.D. 111 pp.

The Purposes of This research were : 1) To study the problem to use computers for teaching teachers and students of South-East Asia University. 2) To study needs and Utilization for teaching teachers and students of South-East Asia University. 3) To study Approach to computing education of South-East Asia University. The Sample used in the study as The Subjects ware 17 Lecture and 377 Undergraduate Student, during the Secoud Se master of academic year 2008, South-East Asia University by Stratified Random Sampling The Instrument of this research ware : questionnaire Data analysis by using the percentage Arithmetic average.

The results are summarized as:

1. Problems using computers for teaching and learning of teachers and university students found that Southeast Asian students and teachers is a concern that the hardware problems that exist in a very subordinate is in software, services and personnel. and facilities.
2. Demand for computer education for teachers and students of South-East Asia University Found that teachers and students have commented that the corresponding hardware. Send a demand in a more subordinate level of service is the software side of things and people possessed of convenience.
3. Approach to computing education should consider increasing the budget in the hardware management software should provide and develop programs. And increasing the number of manual operations personnel use the Internet should increase the number of personnel to assist. Consulting and problem solving using computer equipment and services should contact to facilitate the applicant. Including special education and computer training. The location and facilities. Should improve the environment in the computer room. Increase the number of maintenance and backup electricity to pay for computers and peripherals.

Department of Educational Technology Graduate School,Silpakorn University Academic Year 2008

Student's signature

Independent Study Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากรองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม ประธานคณะกรรมการ อาจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่า ยิ่ง ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนดูแลเอาใจใส่ ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.สุรพล บุญถื่อ อาจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม และ อาจารย์สุภาพร ธรรมศิริ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำเป็นอย่างดียิ่ง

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมารดา และทุกคนในครอบครัวที่ได้ให้กำลังใจ แก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา รวมทั้งขอขอบคุณ คุณहरรรษา ศรีสมบูรณ์ และเพื่อน ๆ ทุกคนในน้ำใจที่เอื้ออาทร ให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือและห่วงใยเสมอมาจนกระทั่งทำให้การค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จ ได้ด้วยดี

ประโยชน์และคุณค่าที่พึงมีจากการค้นคว้าอิสระนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้มีส่วนร่วมทุกท่านตลอดจนผู้รวบรวมและเรียบเรียงเอกสารต่างๆ ที่ผู้วิจัยอ้างถึง

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ฉ |
| สารบัญตาราง | ณ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 4 |
| ขอบเขตการวิจัย | 5 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 6 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 7 |
| คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน | 8 |
| ความหมายและความสำคัญของคอมพิวเตอร์ | 8 |
| ประเภทของคอมพิวเตอร์ | 9 |
| องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ | 9 |
| เครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 11 |
| คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา | 12 |
| การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา | 13 |
| ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน | 14 |
| มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ | 16 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 19 |
| งานวิจัยในประเทศ..... | 19 |
| งานวิจัยต่างประเทศ | 22 |

| บทที่ | หน้า |
|-------|--|
| 3 | วิธีการดำเนินการวิจัย..... 26 |
| | ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 26 |
| | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 27 |
| | การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ 28 |
| | การเก็บรวบรวมข้อมูล 30 |
| | การวิเคราะห์ข้อมูล 30 |
| | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 30 |
| 4 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 32 |
| | วิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน 32 |
| 5 | สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 58 |
| | สรุปผลการวิจัย 59 |
| | อภิปรายผลการวิจัย 63 |
| | ข้อเสนอแนะ 65 |
| | ข้อเสนอแนะเพื่องานวิจัยครั้งต่อไป 66 |
| | บรรณานุกรม 67 |
| | ภาคผนวก 71 |
| | ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย 72 |
| | ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัย..... 74 |
| | ภาคผนวก ค แนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 6 |
| | ภาคผนวก ง ผลการตรวจหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ 104 |
| | ประวัติผู้วิจัย 111 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 1 | กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกตามคณะ | 28 |
| 2 | จำนวน(คน)และร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งงานปัจจุบัน ฯลฯ | 33 |
| 3 | จำนวน(คน)และร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ | 37 |
| 4 | จำนวน(คน)และร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ | 38 |
| 5 | จำนวน(คน)และร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ | 39 |
| 6 | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ | 40 |
| 7 | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ | 44 |
| 8 | จำนวน(คน)และร้อยละของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งงานปัจจุบัน ฯลฯ | 47 |
| 9 | จำนวน(คน)และร้อยละของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ | 49 |
| 10 | จำนวน(คน)และร้อยละของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ | 51 |
| 11 | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์..... | 52 |
| 12 | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ | 55 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าสังคมก้าวเข้าสู่ยุค “สังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Society)” บนรากฐานของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งมีส่วนในการขับเคลื่อนเพื่อสนองตอบความต้องการที่ไม่หยุดนิ่งของมนุษย์ในทุกวงการ ไม่ว่าจะเป็นทางวงการทางด้านธุรกิจ การสื่อสาร คมนาคม การซื้อขายหลักทรัพย์ สินค้า โรงพยาบาล การธนาคาร โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงวงการการศึกษา ที่ผ่านมาสถาบันงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ทบวงมหาวิทยาลัย) ได้ดำเนินการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในเข้าถึงข้อมูล รวมทั้งการขยายโอกาสทางการศึกษาให้ครอบคลุมทุกภาคส่วนของประเทศ เช่น การตรวจสอบ ทิศคะแนน และจัดเรียงลำดับผู้ผ่านเข้าคณะฯ ต่างๆ ที่ผู้สอบเลือกสมัครไว้ (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2538)

บทบาทที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนการดำเนินการ และให้ความสำคัญในเรื่อง "e" ซึ่งผูกพันเกี่ยวข้องกับ e-Learning e-Book e-Library e-Classroom ฯลฯ เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและกระแสการขาดแคลนกำลังคนทางด้านเทคโนโลยี โดยเน้นให้เห็นว่า รูปธรรมทางด้านระยะเวลา และสถานที่จะลดบทบาทความสำคัญลง แต่มุ่งเน้นที่เนื้อหาที่จะเรียนรู้ให้ได้มากและเร็วด้วยต้นทุนต่ำ และกระจายเข้าสู่มวลชนได้มาก ดังนั้นการเรียนรู้สมัยใหม่จึงต้องใช้เวลาน้อย เรียนรู้ได้เร็ว มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ รวมกัน รวมไปถึงการแบ่งปันแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างกันด้วย

ระบบการศึกษามีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลก ทำให้ปัจจุบันเป็นโลกยุคข้อมูลข่าวสาร ทำให้ทางด่วนข้อมูลข่าวสาร หรือ Information Superhighway เป็นความจริงขึ้นมา อินเทอร์เน็ตได้เปลี่ยนโฉมหน้าของการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร พฤติกรรมการการทำงานและการประกอบธุรกิจ เฉพาะโดยอาศัยอินเทอร์เน็ต คนหนึ่งๆหรือองค์กรหนึ่งสามารถจะประกอบธุรกิจได้ตลอดวันละ 24 ชั่วโมงทีเดียว อินเทอร์เน็ตเริ่มมีบทบาทต่อระบบการศึกษาเพราะเริ่มมีการเปิดหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยที่นักศึกษาจะสามารถทำการศึกษา

หลักสูตรเป็นบัณฑิตผ่านทางอินเทอร์เน็ตโดยไม่ต้องเข้าไปศึกษาภายในรั้วมหาวิทยาลัยของจริงเลย (ชัยวัฒน์ คุปตะระกุล 2542)

สำหรับนิสิตนักศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์ก็เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในการลงทะเบียน เก็บประวัติรายบุคคล เก็บผลการเรียน เกรดรายวิชาที่ได้ ตลอดจนคะแนนเฉลี่ยรายภาคและคะแนนเฉลี่ยจนถึงปัจจุบัน ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นผลมาจากคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น จำนวนรายวิชาบังคับ วิชาเลือกเสรีเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยหรือไม่ หากปราศจากบทบาทของคอมพิวเตอร์เสียแล้ว การทำงานจะล่าช้ามาก (ทักษิณา สนวนานนท์ 2530)

ในประเทศไทย รัฐบาลมีนโยบายให้สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานทางการศึกษาสามารถเชื่อมต่อเพื่อใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์และระบบเครือข่ายฯ ร่วมกัน โดยการเชื่อมต่อจะเป็นการใช้งานเพื่อการเรียนการสอน โดยมีมติอนุมัติให้ทบวงมหาวิทยาลัย (ปัจจุบันใช้ชื่อ “สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา”) ดำเนินการโครงการขยายโอกาสอุดมศึกษาสู่ภูมิภาค จึงให้พัฒนาโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (Uninet) สำหรับจัดการศึกษาและระบบการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาออกไปยังส่วนภูมิภาคในจังหวัดต่างๆ ทั้งในส่วนระบบทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และระบบการเรียนการสอนทางไกลแบบ 2 ทาง ผ่านระบบเครือข่ายเพื่อกระจายโอกาสการเรียนรู้ของนักศึกษาในส่วนภูมิภาคและเพื่อช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ในต่างจังหวัด และมีหน่วยงานกลางเพื่อบริหารจัดการระบบเครือข่ายสารสนเทศที่พัฒนาแล้ว โดยมีสาระสำคัญที่เป็นเสาหลักในการพัฒนา 5 ประการ คือ

1. สร้างระบบเครือข่ายสารสนเทศความเร็วสูงเชื่อมโยงมหาวิทยาลัย/ สถาบัน และวิทยาเขตทุกแห่งทั่วประเทศ เรียกว่า " เครือข่าย UniNet"
2. พัฒนาศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการพัฒนาเครือข่ายในมหาวิทยาลัย (Campus Network) ให้เชื่อมโยงไปสู่ระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ , ระบบ Internet, ระบบ Multimedia, Video on Demand, และ Self-Study Center ต่างๆ
3. พัฒนาเอกสารชุดวิชาและสื่อประกอบการเรียนการสอน (Courseware) พัฒนาฐานข้อมูลแห่งการเรียนรู้และพัฒนาการเรียนการสอน โดยผ่านระบบ Video Conference System (VCS)
4. การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา
5. พัฒนาให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีบทบาทและเป็นสื่อสำคัญของการศึกษาในปัจจุบันและอนาคต เป็นรากฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาการศึกษาให้มี

ประสิทธิภาพ นอกจากนี้รัฐบาลยังได้มีนโยบายที่ชัดเจนในการเชื่อมต่อห้องเรียนเข้ากับอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet) เพื่อเปิดโอกาสให้สามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

จากแนวคิดดังกล่าวสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งทำหน้าที่ดูแลสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ มีนโยบายที่จะส่งเสริมการอุดมศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงได้จัดตั้งโครงการ Thailand Cyber University (TCU) ขึ้น เพื่อให้บริการการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) แก่ประชาชน ทุกระดับ ทุกอาชีพ ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (Inter-University Network : UniNet) เพื่อสร้างโอกาสให้แก่ประชาชน เข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้น และเพื่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ ในการดำเนินงานโครงการ TCU จะประกอบด้วยภารกิจหลัก 9 ประการ ดังนี้

1. ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษา องค์กรต่างๆ จัดทำและสนับสนุนให้มีการทำสื่อการเรียนรู้ e-Learning
2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครู อาจารย์ นักวิชาการ ประชาชนชาวบ้าน และผู้ทรงคุณวุฒิ ในแขนงต่างๆ จัดทำ Learning Object และให้มีการแบ่งปันการใช้งานร่วมกันเป็น Share Learning Resource
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครู อาจารย์ นักวิชาการ ประชาชนชาวบ้าน และผู้ทรงคุณวุฒิ ในแขนงต่างๆ จัดทำบทเรียน e-Courseware เป็น Online Course ทั้งที่เป็น Self-pace Course, Collaborative Course และ Supplement Course
4. จัดทำ Virtual Library เป็น e-Library , e-Book, e-Journal, e-Thesis เพื่อใช้เป็นแหล่งแสวงหาความรู้ต่างๆ
5. จัดทำและดูแลระบบคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง เพื่อใช้จัดเก็บ Learning Resources ให้สามารถแบ่งปันการใช้งานร่วมกันได้
6. จัดทำและดูแลระบบคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง เพื่อใช้บริหารจัดการ Online Course (Content Management System : CMS) พร้อมทั้ง มีระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS)
7. จัดทำและดูแลระบบคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง เพื่อใช้บริหารจัดการ การลงทะเบียนเรียนของผู้เรียน (Student Management System : SMS)
8. จัดทำ Facilities ต่างๆ เช่น software พร้อมทั้งจัดการฝึกอบรมการใช้งาน เพื่อสนับสนุนให้ ครู / อาจารย์ ทำ Learning Object และ e-Courseware

9. ขยายและดูแล Network Infrastructure เพื่อให้ความสะดวกต่อผู้เข้ามาใช้ บริการ ในโครงการ TCU

มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ เป็นหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เข้าร่วมเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (Inter-University Network : UniNet) มีนักศึกษากำลังศึกษาอยู่จริง (รายงานสรุปยอดนักศึกษา ปีการศึกษา 2551) ในระดับปริญญาตรี 4 คณะ แยกเป็น คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 3,366 คน คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 2,291 คน คณะศิลปศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ จำนวน 715 คน คณะนิติศาสตร์ จำนวน 290 คน รวม 6,662 คน และระดับปริญญาโท จำนวน 263 คน รวม ซึ่งภารกิจด้านหนึ่งของมหาวิทยาลัย คือ การสร้างองค์ความรู้ หรือนวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนามหาวิทยาลัย สังคม และประเทศชาติด้วยกระบวนการวิจัย ตามแผนยุทธศาสตร์พัฒนามหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ พ.ศ.2549-2553 โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามแผนการศึกษาระดับอุดมศึกษา (ระยะที่ 8 และ 9) โครงการพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้มากขึ้นและทั่วถึงต่อไปในอนาคต (แผนการพัฒนาศึกษา ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) และสอดคล้องกับการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ในอนาคตที่นักศึกษาต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อนำไปประกอบการเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น การให้ความสำคัญต่ออาจารย์ และการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาอย่างจริงจังของนักศึกษา รวมทั้งจำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีให้บริการ นักศึกษาในปัจจุบันจะส่งผลกระทบต่อหรือไม่ต่อลักษณะการเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญจึงดำเนินการศึกษาแบบเจาะลึกประเด็นสภาพปัญหา ความต้องการ และแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์อย่างแท้จริง รวมทั้งสามารถนำข้อมูลและผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินนโยบายด้านจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย เพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของนักศึกษาให้มีคุณภาพ และคุณลักษณะตามบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
2. เพื่อศึกษาความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
3. เพื่อศึกษาแนวทางการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัญหา ความต้องการ และแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ โดยครอบคลุมสาระตามประเด็นต่อไปนี้

1. รูปแบบการศึกษาค้นคว้า เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ โดยการศึกษา ร่องรอยเอกสาร หลักฐานการใช้คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ผนวกกับการตอบแบบสอบถามของนักศึกษา การตอบแบบสอบถามของอาจารย์

2. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย อาจารย์ คณะสาขาต่างๆ จำนวน 270 คน และนักศึกษามหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2551 จำนวน 6,662 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ด้วยวิธีการกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง อาจารย์ คณะสาขาต่างๆ และนักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2551 โดยใช้เกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan (บุญชม ศรีสะอาด 2541: 23-40) ได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

อาจารย์ คณะสาขาต่างๆ จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2551 จำนวน 377 คน

4. ตัวแปรที่ศึกษา

ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

แนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องมือที่สร้างจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถรับข้อมูลที่ป้อนเข้ามา และประมวลผลได้โดยอัตโนมัติ และแสดงผลพ้อออกมาตามโปรแกรมที่สั่งได้ อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และนำมาใช้ในการเรียนการสอน 2 แนวทาง คือ การเรียนการสอนเกี่ยวกับความรู้คอมพิวเตอร์โดยตรง และการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ

2. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอน การเรียนการสอนผ่านเว็บ การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการการศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Microsoft Office

3. ปัญหา หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรค ขัดขวางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

4. ความต้องการ หมายถึง ความประสงค์ ความมุ่งหวังต่างๆ ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

5. แนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

6. มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาเอกชน สังกัดคณะกรรมการคณะกรรมการการอุดมศึกษา เปิดสอนภาคปกติ ภาคค่ำ และภาคสมทบ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาตรี

7. อาจารย์ หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิในทางวิชาการและวิชาชีพที่มีหน้าที่สำคัญในการปฏิบัติงานสอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

8. นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และคณะนิติศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ปีการศึกษา 2551

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการวิจัยสภาพ ปัญหา ความต้องการ และแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ โดยแบ่งได้เป็น 3 ตอนดังนี้

1. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
 - 1.1 ความหมายและความสำคัญของคอมพิวเตอร์
 - 1.2 ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์
 - 1.3 องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์
 - 1.4 เครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - 1.5 คอมพิวเตอร์กับการศึกษา
 - 1.6 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
 - 1.7 ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน
 - 1.8 ประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน
2. มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
 - 2.1 ประวัติมหาวิทยาลัย
 - 2.2 วิสัยทัศน์
 - 2.3 พันธกิจ
 - 2.4 วัตถุประสงค์
 - 2.5 การจัดการเรียนการสอน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

1.1 ความหมายและความสำคัญของคอมพิวเตอร์

ความหมายของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์อาจให้ความหมายได้หลายทัศนะ ได้แก่ (ราชบัณฑิต 2523) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ว่า คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติทำหน้าที่เหมือนสมองกล ใช้สำหรับแก้ปัญหาต่างๆ ที่ง่ายและซับซ้อน โดยวิธีทางคณิตศาสตร์ ส่วน (วิหระ อินทร์อุดม และไชยยศ เรื่องสุวรรณ 2545) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจัดการกับสัญลักษณ์ต่างๆ ด้วยความเร็วสูง โคนปฏิบัติตามขั้นตอนของโปรแกรม สามารถประมวลผลที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร และภาพต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วตามลักษณะโปรแกรมที่ใช้ สามารถบันทึกสารสนเทศได้จำนวนมาก สามารถแสดงผลหรือออกทางจอภาพ เครื่องพิมพ์ และอื่นๆ ได้หลายลักษณะ สอดคล้องกับทัศนะของ (นฤชิต แววศรีฟ่องและรุ่งทิวา ศิรินารัตน์ 2543) ว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการทำงานของเรา ช่วยให้เราทำงานได้เร็วขึ้น สะดวกแม่นยำมากขึ้น การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ให้ได้ผลเต็มที่ เราจึงต้องเรียนรู้วิธีการทำงาน ตลอดจนคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ให้ครบถ้วน

ความสำคัญของคอมพิวเตอร์

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ และทวีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตมากยิ่งขึ้น จนกระทั่งคอมพิวเตอร์จะกลายเป็นเครื่องใช้ประจำบ้านได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2532) ทั้งนี้เพราะ

1. คอมพิวเตอร์สามารถเก็บข้อมูลที่มีปริมาณมากๆ ได้ เช่น เก็บข้อมูลของประชากรทั่วประเทศ ทำให้ค้นหาได้ว่าบ้านหลังนั้นๆ มีกี่คน ชื่ออะไรบ้าง เป็นต้น
2. คอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว งานบางอย่างถ้าให้มนุษย์ทำต้องเสียเวลานาน คอมพิวเตอร์อาจทำงานนั้นได้ชั่วพริบตาเท่านั้น และนับวันที่คอมพิวเตอร์จะมีขีดความสามารถเพิ่มมากขึ้น สาเหตุสำคัญที่คนนิยมใช้คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลาย
3. ราคาไม่แพง ปัจจุบันสามารถซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไว้ใช้ในบ้านได้ ในราคาที่ไมแพงมากนัก
4. ใช้สะดวก คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กในปัจจุบันสามารถเรียนรู้ และใช้งานได้ในเวลาไม่นาน เพราะมีโปรแกรมสำเร็จรูปให้เลือกใช้งานได้อย่างกว้างขวาง
5. ความถูกต้องและรวดเร็ว สภาพสังคมปัจจุบันเต็มไปด้วยการแข่งขันไม่ว่าจะเป็นด้านการบริการ การบริหาร การศึกษา การรักษาพยาบาล การได้ข้อมูลที่ข่าวสารรวดเร็ว ถูกต้องเป็นสิ่งจำเป็น และคอมพิวเตอร์สามารถตอบสนองความต้องการนั้นได้

6. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

7. ลดเนื้อที่และวัสดุในการเก็บรักษา เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล เช่น จานแม่เหล็ก เทปแม่เหล็ก สามารถบันทึกได้มากโดยใช้พื้นที่เล็กน้อย

จากทัศนะของนักวิชาการหลายๆ ท่านดังที่ได้กล่าวข้างต้น จึงอาจสามารถสรุปความหมายและความสำคัญของคอมพิวเตอร์ได้ว่าเป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์คิดค้นและนำความสามารถมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ทำให้มนุษย์เกิดความสะดวกสบายในการทำงานและเกิดประสิทธิภาพในการทำงานได้มากขึ้น เร็วขึ้นและสามารถนำมาใช้ในการศึกษาได้อย่างดี

1.2 ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์

เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มีพัฒนาการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ปัจจุบันเรามีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เลือกใช้หลายรูปแบบตามลักษณะการใช้งาน จึงได้มีการแบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ตามขนาดและขีดความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น 4 ประเภท (กุลยา นิม สกุต 2532)

1. ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer or Personal Computer) เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กในธุรกิจขนาดเล็ก งานส่วนตัวหรือในวงการศึกษา

2. มินิคอมพิวเตอร์ (Mini Computer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางใช้ในวงการศึกษาขนาดกลางทั่วไป มีระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ระบบการตรวจสอบครบวงจร และโปรแกรมควบคุมที่สมบูรณ์แบบ สามารถทำงานพร้อมกันได้หลายสาขา เช่น เครือข่ายของธนาคาร เป็นต้น

3. เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่เหมาะสำหรับธุรกิจขนาดใหญ่คล้ายมินิคอมพิวเตอร์แต่ทำงานได้เร็วกว่า สามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง

4. ซุปเปอร์เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Super Mainframe Computer) เป็นคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในหน่วยงานขนาดใหญ่มาก เช่น ในกองทัพของสหรัฐอเมริกาเพื่อใช้ในการคำนวณการยิงจรวด หรือการปล่อยยานอวกาศ ประสิทธิภาพในการทำงานเหนือกว่าประเภทอื่นๆ

1.3 องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์

(ชนิต ภูศิริ 2545 บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร 2540; วชิระ อินทร์อุคม และไชยยศ เรืองสุวรรณ 2545; นฤชิต แวศรีพ่อง และรุ่งทิวา ศิรินารัตน์ 2543; Newby T'J' et al. Rochester J.B.1991) มีดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องมือในระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบหน่วยรับประมวลผลกลาง หน่วยแสดงผลลัพธ์ รวมทั้งอุปกรณ์รอบข้างต่างๆ เช่น เมาส์ จอภาพ เครื่องพิมพ์ ซีพียู ฯลฯ

2. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง โปรแกรมต่างๆ ที่เขียนขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ซอฟต์แวร์จะช่วยให้การแก้ปัญหาจากต้นจนจบ ทำงานรายละเอียดทุกขั้นตอน โปรแกรมเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ในหน่วยความจำภายในซีพียู หลังจากนั้นเครื่องจะทำงานตามโปรแกรมภายใต้การควบคุมของหน่วยควบคุม ซอฟต์แวร์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1 ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ (Operating System Software) เป็นซอฟต์แวร์ที่ควบคุมการทำงานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ ซึ่งคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจะต้องมีระบบปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งเสมอ ระบบปฏิบัติการที่นิยมใช้ในปัจจุบันนี้ คือ ระบบปฏิบัติการ 98, ระบบปฏิบัติการ Window XP Professional ระบบปฏิบัติการ Linux และจะมีการพัฒนาโปรแกรมใหม่ๆ ขึ้นมาเรื่อยๆ

2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) หมายถึงโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานเฉพาะอย่าง เช่น โปรแกรม Microsoft Office XP, โปรแกรม Microsoft FrontPage, โปรแกรม ACDSSee และโปรแกรม Thai Dictionary เป็นต้น จำแนกตามลักษณะของการใช้งานได้ดังนี้

2.1 โปรแกรมด้านอักษร (Word Processors) ใช้ในการแก้ไขปรับปรุง เปลี่ยนแปลง จัดรูปแบบ และจัดพิมพ์เอกสาร โปรแกรมที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft Word เป็นต้น

2.2 โปรแกรมด้านกราฟิก (Graphics Tools) ใช้ในการสร้างภาพได้ตามรูปได้หลายรูปแบบ เช่น กราฟ ภาพวาด ภาพระบายสี ภาพเหมือน และมันท์ศิลป์ (ภาพตกแต่ง) ต่างๆ โดยโปรแกรมเหล่านี้สามารถเอาภาพเหล่านี้ไปทำให้เกิดมิติ เช่น เกิดความลึก เกิดการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงขนาดภาพ และทำภาพจำลองเหตุการณ์ ได้ โปรแกรมที่นิยมใช้ในปัจจุบันนี้ได้แก่ Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, Auto CAD เป็นต้น

2.3 โปรแกรมด้านการนำเสนอ (Presentation Software) ใช้ในการออกแบบงานและนำเสนอข้อความ รูปภาพ ในการนำเสนอทั่วไปเช่นเดียวกับการนำเสนอด้วยการใช้สไลด์ และเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะซึ่งสะดวกสบายและง่ายต่อการจัดทำข้อมูลนำเสนอมากกว่า โปรแกรมที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ Microsoft PowerPoint Adobe Persuasion และ Coral WordPerfect Presentations เป็นต้น

2.4 โปรแกรมด้านฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล (Computer Databases and Databases Management) ใช้ในการจัดการเพิ่มข้อมูลและระบบการจัดการฐานข้อมูล สามารถเก็บรักษา และจัดหมวดหมู่ของข้อมูลเหล่านั้นไว้เพื่อเรียกออกมาใช้งานได้ เช่น การจัดเก็บ ชื่อ ที่อยู่ วันเดือนปีเกิด หมายเลขโทรศัพท์ โปรแกรมที่นิยมใช้ในปัจจุบันได้แก่ Microsoft Access, dBase, File Maker Pro และ Paradox เป็นต้น

2.5 โปรแกรมด้านบัญชีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Spreadsheet) เป็นการใช้แบบฟอร์มบัญชีสำเร็จรูปที่เมื่อนำมาใช้สามารถใส่รายการลงไปในตารางหรือช่องของแบบฟอร์มแล้วทำรายการ หรือคำนวณโดยใช้สูตรต่างๆ โปรแกรมที่นิยมใช้ในปัจจุบันได้แก่ Microsoft Excel, Lotus 1-2-3 และ Quattro Pro เป็นต้น

2.6 โปรแกรมด้านการโทรคมนาคม และอินเทอร์เน็ต (Computer Telecommunication and the Internet) การใช้งานคอมพิวเตอร์นอกจากใช้ในลักษณะที่เป็นเครื่องเดี่ยวๆ (Stand Alone) แล้วเรายังสามารถต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์หลายเครื่องเข้าด้วยกันในลักษณะที่เป็นเครือข่ายได้แก่ เครือข่ายแลน (LANs-Local Area Networks) และเครือข่ายแวน (WANs-Wide Area Networks) ได้แก่ Internet Explorer และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นต้น

1.4 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 2 แบบใหญ่ๆ (ธนิต ภูศิริ 2545, นฤชิต แววศรีฟ่อง และ รุ่งทิวา ศิรินารรัตน์ 2543, Newby T.J. et al. Rochester J.E. et al. 1989) คือ

1. เครือข่ายแลน (LANs) เครือข่ายประเภทนี้เป็นเครือข่ายขนาดเล็กใช้งานเฉพาะที่ เช่น ในสำนักงาน ในอาคารหรือในกลุ่มอาคารเดียวกัน เป็นการนำเอาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาต่อพ่วงกันโดยไม่ใช้เครือข่ายโทรคมนาคมเป็นหลักในการเชื่อมโยงเครือข่าย

2. เครือข่ายแวน (WANs) เครือข่ายประเภทนี้เป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จำนวนมากเข้าด้วยกัน และเนื่องจากเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่อาจครอบคลุมทั้งประเทศหรือทวีป การเชื่อมต่อจึงต้องอาศัยเครือข่ายของระบบโทรคมนาคมมาใช้ เช่น ระบบเครือข่ายโทรศัพท์ และต้องอาศัยอุปกรณ์เครือข่าย และโปรแกรมสื่อสารเข้ามาใช้ในการจัดกระทำเครือข่ายด้วย เช่น อินเทอร์เน็ต เพื่อให้คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องในเครือข่ายสามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องได้ และเพื่อประโยชน์ในการประหยัดทรัพยากรโดยการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เนื่องจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หลายชนิด เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ เป็นอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานตลอดเวลา ดังนั้นคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องที่ต่อเชื่อมอยู่กับเครือข่ายจึงสามารถใช้งานเครื่องพิมพ์เพียงเครื่องเดียวร่วมกันได้ ทำให้ประหยัดงบประมาณที่จะต้องซื้อเครื่องพิมพ์ไว้ประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง นอกจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แล้ว

โปรแกรมคอมพิวเตอร์บางโปรแกรมที่มีราคาสูง และจำเป็นต้องใช้งานในคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่อง หากไม่มีระบบเครือข่ายก็จำเป็นที่จะต้องซื้อโปรแกรมมาเพื่อใช้งานหลายชุด ดังนั้นการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ (Server) กับคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวที่อยู่ในเครือข่ายการใช้งานโปรแกรมนี้ก็เพียงพอแต่เรียกโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ไปใช้งานได้โดยไม่ต้องติดตั้งประจำไว้แต่ละเครื่อง วิธีนี้จะช่วยประหยัดงบประมาณได้มาก

1.5 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการศึกษารวมถึงครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกาในราวปลายปี ค.ศ.1950 สถาบันการศึกษาที่นำมาใช้ในขณะนั้นส่วนมากเป็นสถาบันใหญ่ โดยนำมาใช้ในด้านการบริหาร เช่น การเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน ต่อมาก็เริ่มมีผู้นำคอมพิวเตอร์มาใช้งานเกี่ยวกับการวิจัยการเรียนการสอน และการวิจัยทางด้านนี้เรื่องหนึ่งได้รับความเรียงและมีชื่อเสียง คือ โครงการเพลโต (TLATO) มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ ซึ่งเริ่มในปี ค.ศ.1860 โดยมีวัตถุประสงค์ในการออกแบบการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

หลังจากนั้นก็มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอีกหลายสถาบัน เช่น ที่ Stanford University โดย Professor Patricl Suppes เป็นต้น ในปี ค.ศ.1970 โครงการเพลโตได้นำ PLATO IV ซึ่งมีลักษณะเป็น Time-Shared Instructions System มาใช้เป็นแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีศูนย์กลางใหญ่เก็บข้อมูลไว้ และมีสาขา (Terminals) แยกเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้อย่างทั่วถึง (กิดานันท์ มลิทอง 2536)

ในช่วงระยะเวลานี้มีโครงการต่างๆ อีกหลายโครงการซึ่งคิดค้นขึ้นมา ได้แก่ โครงการ TICCITS (Time-Shared Interactive Computer Controlled Information System) จัดตั้งขึ้นโดยสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา ร่วมกับมหาวิทยาลัยเท็กซัส โครงการ NDPCAL (The National Development Program in Computer Assisted Learning) จัดตั้งขึ้นในประเทศอังกฤษ โครงการ CARE (Computer Assisted Remediation and Evaluation) จัดตั้งขึ้นในประเทศแคนาดา ในปี ค.ศ.1977 บริษัทใหญ่ 2 บริษัท ได้สร้างไมโครคอมพิวเตอร์ขึ้น คือ บริษัท Radio Shack ได้ผลิต TRS-80 และ Commodore Business Machines ผลิต PET

ต่อมาบริษัท Apple ได้ผลิตเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ คือ Apple ขึ้นมา โดยออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย และสะดวกสำหรับผู้ใช้ที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงเป็นที่นิยมและแพร่หลายในสถาบันการศึกษาในระดับต่างๆ ในปัจจุบันบริษัทต่างๆ ได้พยายามคิดค้นและมีการพัฒนาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ให้มีขีดความสามารถ และมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงขึ้นตามลำดับ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางขึ้น

สำหรับประเทศไทยมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.2506 ที่คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากนั้นได้มีการเรียนการศึกษาทางคอมพิวเตอร์เกิดขึ้น และพัฒนามาตามลำดับในทุกระดับการศึกษา สำหรับโรงเรียนซึ่งเปรียบเหมือนสถาบันที่มีหน้าที่ให้ความรู้จึงได้ให้โอกาสแก่นักเรียนในการเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ด้วย (สุกรี รอดโพธิ์ทอง 2532) ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้เปิดการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนขึ้นในปี พ.ศ.2526 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนแล้วจึงขยายลงไปในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และประถมศึกษา (สงบลักษณ์ 2534) สำหรับในระดับอาชีวศึกษา ก็ได้เปิดสอนคอมพิวเตอร์ขึ้น เพื่อสนองสภาพความต้องการของตลาดแรงงาน

1.6 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

ในทางการศึกษานั้นเครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนการสอนได้หลายทาง เครือข่ายคอมพิวเตอร์จะช่วยให้โรงเรียนสามารถที่จะขยายขอบข่ายของการศึกษาออกไปได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุดไม่ว่าโรงเรียนนั้นจะเป็นโรงเรียนที่อยู่ห่างไกล หรือเป็นโรงเรียนที่ขาดทรัพยากรบุคคลหรือแหล่งความรู้ต่างๆ ก็ตาม โดยการต่อเชื่อมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ (ครู และนักเรียน) ก็สามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าข้อมูลนั้นจะเป็นข่าวสาร ข้อมูลงานวิจัย บทความ หรือเรื่องราวต่างๆ ที่น่าสนใจ ประโยชน์ที่สำคัญก็คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์จะช่วยให้ผู้เรียน และผู้สอนที่อยู่ต่างสถานที่กัน สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่จำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ (เซาว์เล็ค เล็คโฮฟาร์ และกอบกุล สรรพกิจจำนง ธนิศ ภูศิริ Coburn P et al. Schweizer H. 1999)

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจการด้านการศึกษา ประกอบด้วยงาน 3 งาน (นิพนธ์ สุขปริดี 2530) คือ

1. คอมพิวเตอร์เพื่องานบริหารการศึกษา (Computer for Education) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงานด้านต่างๆ เช่น การบริหารงานบุคลากรทางการศึกษา ประกอบด้วยครู นักเรียน และเจ้าหน้าที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น

1 คอมพิวเตอร์เพื่อบริหารงานบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียน และสถานศึกษาที่มีบุคลากรจำนวนมาก จำเป็นต้องอาศัยคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการบริหารงานบุคลากร

2 คอมพิวเตอร์ช่วยบริหารการเงินของสถานศึกษา หน่วยงานทางการศึกษาที่มีความรับผิดชอบต่อเงินเดือน และเงินงบประมาณจำนวนมาก เริ่มสนใจในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารการเงินด้านต่างๆ เช่น การวางแผนงบประมาณ การใช้จ่าย การจ่ายเงินเดือนและเบี้ยเลี้ยงแก่บุคลากรในสถานศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการพัสดุและจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ

3 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อคัดเลือกผู้เข้าเรียนในสถานศึกษา

4 การใช้คอมพิวเตอร์ในการลงทะเบียนนักเรียน นักศึกษา

2. คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารการศึกษา (Computer for Education Service) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในกิจการด้านการบริหารการศึกษาด้านต่างๆ เช่น

1 การบริการสารสนเทศการศึกษา

2 การบริการด้านห้องสมุด ได้แก่ การจัดทำบัตรรายการ การสืบค้นข้อมูล การจัดทำทะเบียน การซ่อมแซมหนังสือ

3 การบริการวิชาการชุมชนที่โรงเรียนหรือสถานศึกษา เช่น จัดนิทรรศการ วิชาการเคลื่อนที่ การพัฒนาศิลปวัฒนธรรมประเพณีชุมชน การศึกษาต่อเนื่องการศึกษาผู้ใหญ่

4 การจัดทำทะเบียนประวัติการสั่งซื้อ ซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ อาคารสถานที่

3. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (CBI : Computer Based Instruction) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาต่างๆ มีลักษณะการใช้งาน 2 ประเภท คือ

1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI : Computer Assisted Instruction) หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน การทบทวน การทำแบบฝึกหัด การทำแบบทดสอบ การสาธิต การทดลอง การวัดและประเมินผล นักเรียนได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียนที่ได้จัดเตรียมไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอ การเรียนจะเป็นการได้โต้ตอบระหว่างนักเรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์

2 คอมพิวเตอร์จัดการสอน (CMI : Computer Manage Instruction) หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการกับกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งคอมพิวเตอร์จะช่วยงานสอนของครูด้านต่างๆ เช่น เก็บคะแนน เกรด ความก้าวหน้าของนักเรียน เก็บข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน จัดทำข้อสอบ วิเคราะห์ข้อสอบ เก็บคะแนนถูกผิดของบทเรียน CAI เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในโอกาสถัดไป และเตรียมแผนการเรียนการสอน และสรุปบทเรียนต่างๆ สำหรับนักเรียนและครู

1.7 ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน

ข้อดีของการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอน (นงนุช วรรณวหะ 2538) ให้ทัศนะไว้ว่า

1 ช่วยให้ผู้สอนมีเวลาว่างมากขึ้น จึงสามารถใช้เวลาว่างเพื่อทำงานอื่นให้เกิดประสิทธิภาพ

- 2 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาหาความเข้าใจด้วยตนเอง และค้นพบคำตอบด้วยตนเอง
- 3 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนเป็นรายบุคคล ตามระดับความสามารถ
- 4 ก่อให้เกิดความร่วมมือในปฏิบัติงาน
- 5 การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนรู้ได้รวดเร็ว จากปฏิกริยาตอบโต้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

ข้อจำกัดของการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอน ส่วนใหญ่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการขาดโปรแกรมที่มีคุณภาพ โปรแกรมที่ดีและมีคุณภาพนั้นพัฒนาขึ้นได้ยาก และต้องใช้เวลาาน โปรแกรมส่วนใหญ่ที่ปรากฏว่ามีใช้จึงเป็นโปรแกรมมีใช้จึงเป็นโปรแกรมฝึกทักษะหรือฝึกหัด ซึ่งได้รับการวิจารณ์ว่า ไม่เป็นธรรมชาติ เนื่องจากเป็นโครงการที่บังคับให้ฝึกโดยเขียนโปรแกรม นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัด ดังนี้

- 1 การเรียนการสอนเป็นรายบุคคล โดยให้แต่ละคนหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์คนเดียวเท่านั้นไม่ถูกต้อง ผิดความหมาย เพราะนักเรียนแต่ละคนไม่ได้รับการเสริมสร้างส่วนที่เก่งและส่วนที่ขาด

- 2 โปรแกรมที่เขียนขึ้นไม่สามารถครอบคลุมวิธีการที่เป็นไปได้ทั้งหมด เช่น วิธีการบวก ลบ เลข โปรแกรมสามารถใช้ได้เพียงวิธีเดียวตามที่โปรแกรมตั้งไว้ โดยที่ผู้สอนไม่สามารถปรับแก้ไขได้เช่นเดียวกับการปรับเปลี่ยนให้เป็นวิธีการเดียวกันกับการใช้หนังสือหรือสื่อพิมพ์

- 3 การตอบสนองในโปรแกรมฝึกหัด ส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้ข้อความที่เหมาะสมตามความต้องการได้ เช่น มักใช้ “ผิด” ซึ่งไม่มีประโยชน์ในการแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนได้

- 4 โปรแกรมช่วยการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกับหลักสูตร โดยเฉพาะไม่สามารถฝึกใช้ทักษะการแก้ปัญหาได้ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะมากๆ อาจเป็นเหตุของการนำเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามาใช้อย่างผิดประเภท

- 5 โปรแกรมที่มีการตอบโต้ส่วนใหญ่จะเป็นแบบให้เลือกตอบ ซึ่งนักเรียนสามารถเดาได้หากใช้มากๆ จะทำให้นักเรียนขาดทักษะในด้านการอภิปราย

1.8 ประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน

การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนนั้น (ศรีศักดิ์ จามรมาน 2535) ได้ให้ทัศนะไว้ว่ามีประโยชน์สำคัญๆ อยู่ 6 ประการ คือ

1. ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้มีความสนใจ และกระตือรือร้นมากขึ้น

2. ทำให้ไม่เปลืองสมองในการท่องจำสิ่งที่ไม่ควรจะต้องท่องจำ เก็บสมองไว้ใช้ในการตัดสินใจดีกว่า
3. ทำให้นักศึกษาสามารถเลือกบทเรียนและวิธีการเรียนได้หลายแบบ ทำให้ไม่เบื่อหน่าย เช่น เมื่อการอ่านหนังสือ หรือฟังคำบรรยายก็เปลี่ยนเป็นเล่นเกมได้
4. ทำให้สามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับความต้องการของนักศึกษาแต่ละคน
5. ทำให้นักศึกษามีอิสระเสรีในการที่จะเรียน ไม่ต้องคอยเวียนวนนัดกับเพื่อนร่วมชั้น และครูอาจารย์ จะเรียนกับคอมพิวเตอร์เมื่อไรก็ทำได้อย่างอิสระ
6. ทำให้นักศึกษาสามารถสรุปหลักการ เพื่อหาสาระของบทเรียนแต่ละบทได้สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น และเสนอการประเมินนั้นๆ ได้อีกด้วย

2. มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

2.1 ประวัติมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาซึ่งเดิมมีชื่อว่า “วิทยาลัยเอเชียอาคเนย์” โดยได้รับอนุญาตให้จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยเอกชน พ.ศ. 2512 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2516 ตั้งอยู่เลขที่ 19/1 ถนนเพชรเกษม (ระหว่าง กม. 18-19) แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร

2.2 วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์เป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้และคุณธรรม สามารถสร้างองค์ความรู้และประยุกต์เทคโนโลยีทั้งระดับสากลและท้องถิ่นด้วยกระบวนการวิจัย ชี้นำสังคมด้วยการให้บริการวิชาการและวิชาชีพ แก่ชุมชน ตลอดจนทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้ยั่งยืน

2.3 พันธกิจ

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์มีพันธกิจหลัก 4 ด้าน คือการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการ วิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

2.4 วัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนามหาวิทยาลัยภายใต้พันธกิจหลัก ดังนี้

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพทั้งทางด้านวิชาการ วิชาชีพ และเปรียบพร้อมคุณธรรมในปริมาณที่เหมาะสมสอดคล้องต่อความต้องการทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการพัฒนาประเทศ

เพื่อสรรค์สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนามหาวิทยาลัย
สังคม และประเทศชาติด้วยกระบวนการวิจัย

เพื่อทำนุบำรุงและจรโลงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมและสร้างความร่วมมือในการเผยแพร่
องค์ความรู้ด้านศิลปวัฒนธรรมกับหน่วยงานต่าง ๆ

เพื่อให้บริการและประสานความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพทางด้านต่าง ๆ แก่สังคม
และชุมชน

2.5 การจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ (มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
2550)

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ เปิดดำเนินการสอนดังนี้

ระดับปริญญาตรี

คณะบริหารธุรกิจ

หลักสูตรบัญชีบัณฑิต (บช.บ.) หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ และหลักสูตร (ต่อเนื่อง)
ภาคปกติ / ภาคค่ำ

สาขาวิชาการบัญชี

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (บช.บ.) หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ และหลักสูตร
(ต่อเนื่อง) ภาคปกติ / ภาคค่ำ

สาขาวิชาการตลาด

สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร

สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรมนุษย์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ / ภาคค่ำ และหลักสูตร (ต่อเนื่อง)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ / ภาคสมทบ

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ใช้เวลาเรียนประมาณ 3 ปี ภาคปกติ / ภาคสมทบ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.

หรือเทียบเท่า

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อศ.บ.) หลักสูตร (ต่อเนื่อง 2 ปี) ภาคปกติ/

ภาคค่ำ

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ / ภาคค่ำ

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ / ภาคค่ำ

สาขาวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ

หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต (รป.บ.) หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ / ภาคสมทบ

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

คณะนิติศาสตร์

สาขาวิชานิติศาสตร์ (น.บ.) หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ / ภาคค่ำ

ใช้เวลาเรียนประมาณ 3 ปี (ภาคค่ำ) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ระดับปริญญาโท

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม

หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

สาขารัฐประศาสนศาสตร์

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

กฤตชัย สุขประเสริฐ (2549 : บทคัดย่อ) ศึกษาสภาพ ความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาของการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ 2 ศึกษาความต้องการการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ คณะนิติศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 3 เปรียบเทียบความต้องการการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ คณะนิติศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ พบว่า 1 นักศึกษาในแต่ละคณะมีการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ในปริมาณการใช้งานในระดับมาก การใช้บริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าไปใช้บริการที่สำนักหอสมุดกลางเพื่อใช้งานระบบสืบค้นหนังสือและอินเทอร์เน็ต 2 ความต้องการและปัญหาการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ ความต้องการและปัญหาที่นักศึกษามีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับมาก คือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่พร้อมที่จะใช้งาน ประสิทธิภาพความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์ ความเร็วในการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทางด้านซอฟต์แวร์ ความต้องการที่อยู่ในระดับมากของนักศึกษา คือ การตรวจสอบผลการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต การบริการดาวน์โหลดข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตจากภายนอกมหาวิทยาลัย การบริการพิมพ์ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ทางด้านบุคลากร ความต้องการในระดับมาก คือ ความพอเพียงของบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือในกรณีมีปัญหาด้านการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มนุษย์สัมพันธ์ของบุคลากรที่ให้บริการ ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือกรณีมีปัญหาด้านการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3 ผลการเปรียบเทียบความต้องการการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของคณะต่างๆ นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในคณะบริหารธุรกิจมีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทางด้านบุคลากร นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในคณะบริหารธุรกิจกับนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในคณะศิลปศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ และนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในคณะวิศวกรรมศาสตร์กับนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีความต้องการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางด้านบุคลากรไม่แตกต่างกัน

กิตติพงษ์ พรหมวรรณ ณ อุทยาน (2530) ศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนกรุงเทพมหานคร ผลวิจัยพบว่า

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ ไอบีเอ็ม มีหน่วยความจำ 256 กิโลไบต์ จำนวน 21-30 เครื่อง ซอฟต์แวร์มีจำนวนเพียงพอ เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้ในการสอนทุกครั้ง สัปดาห์ละประมาณ 30 ชั่วโมง ด้านสภาพความต้องการผู้บริหารและนักศึกษาต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้น และต้องการอาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คือ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์คุณภาพไม่ดี เพราะใช้งานมานาน ขาดอุปกรณ์ เช่น พรินเตอร์ กระดาษ ฟ้ำหมึก รวมทั้งขาดแหล่งความรู้ที่ใช้ศึกษาเพิ่มเติม

ยงยศ วงศ์แพงสอน (2544) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพปัญหา และความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร ตามตัวแปร คือ คณะ และเพศ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแยกประเด็นได้ดังนี้ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านบุคลากรสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนครมีปัญหาสูงสุดคือ ด้านซอฟต์แวร์ นักศึกษาชาย และหญิงสภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาไม่แตกต่างกัน สภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละคณะไม่แตกต่างกันทั้งในภาพรวมและในแต่ละด้าน นักศึกษาชาย และหญิงมีความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความต้องการสูงสุดในด้านซอฟต์แวร์

โสพล มีเจริญ (2530) ได้ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของบุคลากรในมหาวิทยาลัย โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบ 4 ระดับ เพื่อศึกษาสถานภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้บริหารศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา นักเทคโนโลยีการศึกษา อาจารย์ผู้สอน วิชาเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา และเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัย และสถาบันที่เทียบเท่า จำนวน 234 คน จาก 26 สถาบัน ใช้วิธีสุ่มแบบกำหนดโควต้าและการศึกษา พบว่า บุคลากรในมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ส่วนมากเป็นเพศชาย และมีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และปริญญาโท จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าบุคลากรในมหาวิทยาลัยมีระดับความรู้ทั่วไป

เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในระดับปานกลางถึงน้อย ที่พบว่า บุคลากรในมหาวิทยาลัยมีความรู้ที่น้อย คือ ความรู้ทางด้านซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ของไมโครคอมพิวเตอร์ ด้านสถานภาพและผู้ที่เข้ารับบริการด้านไมโครคอมพิวเตอร์มากเป็นอันดับแรก คือ อาจารย์ การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มาใช้พบว่า นำมาใช้ในมหาวิทยาลัยน้อยมาก จากข้อมูลพบว่ามีระดับปัญหาปานกลาง ปัญหาที่พบมากเป็นอันดับแรก คือ อุปกรณ์หรือเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการให้บริการ ทั้งนี้เนื่องจากการขาดงบประมาณในการจัดซื้อเครื่อง และอุปกรณ์ไมโครคอมพิวเตอร์

อุทุมพร จามรมาน และคณะ (2530) ได้วิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาต่อสถาบันการศึกษาของไทย โดยศึกษาในสถาบันการศึกษาทุกระดับ ผลการวิจัย พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษาแต่ละระดับการศึกษาต่างกัน ในระดับอุดมศึกษาใช้เกือบทุกเรื่อง แต่ในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษามีการใช้น้อยลง

ลักษณะการใช้งานของคอมพิวเตอร์มาใช้ในสถานศึกษาสรุปประเด็น ได้ดังนี้

- 1 แต่ละสถานศึกษามีความพร้อมด้านบุคลากร คน กำลังเงินแตกต่างกัน
- 2 สถาบันที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียนการสอน ไม่ได้พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อนำสื่อการเรียนการสอน
- 3 สถาบันที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กและมีจำนวนน้อย ใช้งานด้านการพิมพ์เอกสารแทนการใช้งานด้านการทำระบบข้อมูลด้านการบริหาร
- 4 สถาบันที่ยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบุว่า ต้องการมีเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมิได้ให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร อาคารสถานที่ และกำลังเงิน
- 5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสถาบันการศึกษาต่างๆ ยังไม่มีนโยบายการมี และการใช้คอมพิวเตอร์ที่ชัดเจนและแน่นอน ก่อให้เกิดความเสียหายในลักษณะที่มีการใช้คอมพิวเตอร์แบบรู้เท่าไม่ถึงการณ์

วิเทศ วงศ์ศรีแก้ว (2538) ได้ทำการศึกษาสถานภาพ และความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นเกี่ยวกับ 1 สถานภาพความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3 ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ลงทะเบียนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 680 คน และนักศึกษาที่เป็นสมาชิกศูนย์คอมพิวเตอร์ จำนวน 323 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยควรมุ่งใช้คอมพิวเตอร์ทางด้านการศึกษามากที่สุด สำหรับปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา พบว่ามีปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์มากที่สุดในเรื่องจำนวนของเครื่องพิมพ์ และต้องการให้เพิ่มคอมพิวเตอร์มากที่สุด และนักศึกษามีความเห็นว่าควรจัดตั้งห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพิ่มที่คณะต่างๆ เพื่อเป็นการเพิ่มทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา

กนิษฐกานต์ ปันแก้ว (2542) ได้ทำการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้นปีการศึกษา 2546 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นของตนเอง มีปัญหาเรื่องภาษาต่างประเทศเป็นอุปสรรคในการคัดเลือกข้อมูลค่อนข้างมาก มีปัญหาเรื่องความซ้ำของข้อมูลในการเรียกใช้ข้อมูลได้ และเครื่องพิมพ์มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาต้องการให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นเพิ่มเวลาในการเปิดให้บริการห้องอินเทอร์เน็ต และเสนอแนะให้เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น จัดอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้สนใจได้เข้ารับการอบรม ควรมีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา และควรมีบุคลากรเพื่อให้ความรู้ให้คำปรึกษาในขณะที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต

2. งานวิจัยต่างประเทศ

สำหรับงานวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนมีดังต่อไปนี้

Sariya (1992) ได้สำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยที่มีต่อคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาในประเทศไทย ที่มีต่อคอมพิวเตอร์ทั้งในเริ่มแรก และในตอนท้ายของกระบวนการวิชาที่เกี่ยวกับความรู้ทางคอมพิวเตอร์ โดยให้ความสนใจเป็นพิเศษกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นกับเพศ ประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์ที่มีมาก่อน และการเรียนเป็นวิชาเอก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา มีจำนวน 120 คน ที่ได้รับการสุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ซึ่งการนำมาจัดแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเป็นเครื่องมือ คือ ตารางวัดความคิดเห็น 4 ตัวเลือก ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผลการสำรวจ พบว่า

- 1 กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง ประมาณ 75% มีความเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในทางที่มีขึ้นกว่าเดิม
- 2 กลุ่มตัวอย่างในการควบคุมมีความเปลี่ยนแปลงในท่าทีที่มีต่อคอมพิวเตอร์ทุกคน
- 3 วิชาที่สอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ไม่มีผลต่อความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคอมพิวเตอร์
- 4 เพศ และสาขาวิชาที่เรียน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคอมพิวเตอร์
- 5 การมีประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์มาก่อน มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคอมพิวเตอร์ และนักศึกษาที่เคยมีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมมาก่อนจะมีความคิดเห็นที่ดีมากต่อคอมพิวเตอร์

Carr and Ana Ramirez (1999 : 218) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวโน้มการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ทางไกลมาใช้ในการเรียนด้วยตนเอง และสำหรับการสอนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย โดยศึกษา จากคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการสอน โดยวิเคระห์กับการสอนทางไกล ได้แก่ ความสนใจ ทักษะคิด ความเชื่อมั่นในตนเอง การใช้ความต้องการการสนับสนุนและ อุปกรณ์สื่อสาร พบว่าอาจารย์รู้สึกสนใจการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนในระดับสูง และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนแต่ทั้งนี้อาจารย์ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า มีความต้องการที่จะเข้ารับการอบรมในเรื่องหลักสูตร การลงทะเบียน และกระบวนการในการสอนทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์

จากการสำรวจของมหาวิทยาลัย Illinois at Urbana Champaign ได้ศึกษาผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีกระดานถาม-ตอบอิเล็กทรอนิกส์ต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย ในปี ค.ศ. 1996 พบว่า ความรู้สึกของอาจารย์ที่เข้าร่วมการสำรวจ

76% รู้สึกว่าปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น

82% เห็นด้วยกับคุณภาพของการปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาดีขึ้นกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ สร้างความรับผิดชอบต่อกลุ่ม/สังคม และการจัดการชั้นเรียนง่ายขึ้น

ส่วนความรู้สึกของนักศึกษาพบว่า

56% รู้สึกว่าเครื่องมือนี้ช่วยเพิ่มการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์

47% เห็นด้วยว่าเครื่องมือนี้ช่วยเพิ่มคุณภาพการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และ

59% เห็นด้วยว่าเครื่องมือนี้ช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของตัวเองในส่วนของเนื้อหาวิชา

Hazari (1991 : 3047A) ได้ศึกษาท่าทีของบุคลากรในวิทยาลัยที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน พบว่า บุคลากรส่วนมากมีท่าทีที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนในด้านกระบวนการใช้และความสะดวกในการบริการ

Choat (1989 : 6674A) ได้ทำการประเมินผลสถานะความรู้ของครูทางด้านคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน ในรัฐอิลลินอยส์ พบว่า ครูผู้ใช้คอมพิวเตอร์ให้ความสำคัญกับความสามารถในการควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เสริมของคอมพิวเตอร์ อะไหล่ของคอมพิวเตอร์ และผลกระทบของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อสังคม

Knupter (1988 : 29-38) ได้ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการสอน พบว่า ครูจำนวนมากไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เนื่องจากขาดอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และสถานที่ในการจัดการเรียนรู้ผู้บริหารไม่สนับสนุนเพราะขาดความรู้ และสงสัยว่าจะมีผลคุ้มค่าไหม ขาดวัตถุประสงค์ในการสอนและแผนการสอน ขาดผู้รับผิดชอบอย่างแท้จริง ต้องการมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีเวลาสอนและฝึกใช้ขาดการอบรมครู

Hill (1986 : 2133A) ได้สำรวจการใช้อุปกรณ์ และการใช้ประโยชน์ทางเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนต่างๆ ของเขตมลรัฐเซาท์คาโรไลนา โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหาร โรงเรียนและครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีผลของการสำรวจมีดังนี้

1 มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เครื่อง Apple, Radio Shark และ IBM

มีการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการบริหารงานโรงเรียนร้อยละ 83.34 และด้านการเรียนการสอนร้อยละ 81.13

2 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนเป็นที่นิยมมากที่สุด คือ CAI

3 มีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาคณิตศาสตร์ และเรียนภาษาเบสิกในระดับมัธยมศึกษา

Patrick J. Couphlin (1986) ได้เสนอผลการวิจัยเรื่องยุทธวิธีในการใช้คอมพิวเตอร์ในวิทยาลัยและในมหาวิทยาลัยขนาดเล็ก การศึกษาใช้วิธีการสำรวจเพื่อวินิจฉัยรูปแบบการบริการคอมพิวเตอร์ในการใช้ด้านวิชาการ และการใช้สำหรับการบริหารในอนาคตของมหาวิทยาลัยขนาดเล็กเกี่ยวข้องกับนโยบายด้านต่างๆ โดยศึกษาจากมหาวิทยาลัยขนาดเล็ก 271 แห่ง จากการสำรวจชี้ให้เห็นว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 52) มีผู้รับผิดชอบเพียง 1 คน มหาวิทยาลัยขนาดเล็ก ส่วนใหญ่มีสำนักงานบริการทั้งทางวิชาการและการบริหาร อาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบการสอนคอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 60 ไม่ได้เป็นอาจารย์ผู้สอน ร้อยละ 47 กล่าวว่า คอมพิวเตอร์เป็นแผนงานสำคัญของเขา แต่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 48 กล่าวว่าไม่ใช่

อีกร้อยละ 73 ซึ่งให้เห็นว่าพวกเขาได้ใช้คอมพิวเตอร์แบบเครือข่ายระดับชาติหรือระดับท้องถิ่นแล้ว ร้อยละ 38 ซึ่งให้เห็นว่าศูนย์คอมพิวเตอร์ขาดงบประมาณ และเมื่อจำแนกแหล่งคอมพิวเตอร์ทางวิชาการ พบว่า ใช้มินิคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยร้อยละ 42 รองลงมาคือ ไมโครคอมพิวเตอร์ร้อยละ 27 และคอมพิวเตอร์เมนเฟรมร้อยละ 26

William (1985 : 317A) ได้ทำการศึกษาวิจัยพบว่าผู้บริหารเป็นผู้ที่มีบทบาทในการนำเสนอแนวความคิดในการใช้คอมพิวเตอร์ และผู้นำทางอ้อมที่เอื้ออำนวยในการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ แหล่งเงินทุน สถานภาพทางเศรษฐกิจ สัดส่วนของคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียน คุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ห้องสมุดในโรงเรียน ผู้บริหารให้ความคิดเห็นว่า ไมโครคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยในการแก้ปัญหา และเป็นเทคโนโลยีรวมทั้งนวัตกรรมในโรงเรียนอีกด้วย เช่นเดียวกัน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศแล้ว จะเห็นได้ว่า มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ในการทำงานด้านต่าง ๆ มากมาย ซึ่งแสดงว่าคอมพิวเตอร์มีบทบาทในการจัดการศึกษาในปัจจุบันและอนาคต ทั้งยังเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยแบ่งเบาภาระการทำงานของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี สามารถช่วยบริหารจัดการทั้งในด้านการบริหารการศึกษา การบริการการศึกษา รวมทั้งช่วยจัดการเรียนการสอน ทำให้นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และมีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น สถาบันการศึกษาควรมีสันับสนุนครู อาจารย์ให้มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์มากขึ้น รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ และสร้างแหล่งความรู้ที่ใช้ศึกษาเพิ่มเติม

จากการศึกษาเอกสารดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยตระหนักและมีความสนใจที่จะศึกษาปัญหา ความต้องการและแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ เพื่อจะนำผลวิจัยเสนอมหาวิทยาลัยในการเป็นแนวทางพัฒนา ปรับปรุงประสิทธิภาพการศึกษาต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ถือเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่มุ่งศึกษาปัญหา ความต้องการ และแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ สำหรับขั้นตอนในการดำเนินการสรุปดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ อาจารย์คณะสาขาต่างๆ จำนวน 270 คน และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำนวน 6,531 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย อาจารย์คณะสาขาต่างๆ จำนวน 17 คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2551 จำนวน 377 คน ได้มาด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ตารางเลขสุ่ม และหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Krejcie and Morgan (บุญชม ศรีสะอาด 2541 : 23-40)

สูตร
$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

| | | |
|-------|---|---|
| เมื่อ | n | แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง |
| | N | แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด |
| | e | แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (0.0025) |

ตารางที่ 1 แสดงกลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์และนักศึกษาระดับปริญญาตรี
จำแนกตามคณะ

| คณะ | อาจารย์ | | นักศึกษา | |
|-----------------------------|------------|---------------|--------------|---------------|
| | ประชากร | กลุ่มตัวอย่าง | ประชากร | กลุ่มตัวอย่าง |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์ | 67 | 4 | 2,291 | 130 |
| คณะบริหารธุรกิจ | 83 | 5 | 3,366 | 190 |
| คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | 109 | 7 | 715 | 40 |
| คณะนิติศาสตร์ | 11 | 1 | 290 | 17 |
| รวม | 270 | 17 | 6,662 | 377 |

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 สำหรับอาจารย์

ตอนที่ 1 เป็นตัวแปรด้านสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิดให้เลือกตอบ (Check list) มีข้อคำถาม 10 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นตัวแปรด้านสภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เรียงลำดับความคิดเห็นจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด แบ่งเป็น 5 ระดับ มีข้อคำถาม 31 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นตัวแปรด้านความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เรียงลำดับความคิดเห็นจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด แบ่งเป็น 5 ระดับ มีข้อคำถาม 24 ข้อ

2.2 สำหรับนักศึกษา

ตอนที่ 1 เป็นตัวแปรด้านสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิดให้เลือกตอบ (Check list) มีข้อคำถาม 8 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นตัวแปรด้านสภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เรียงลำดับความคิดเห็นจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด แบ่งเป็น 5 ระดับ มีข้อคำถาม 31 ข้อ

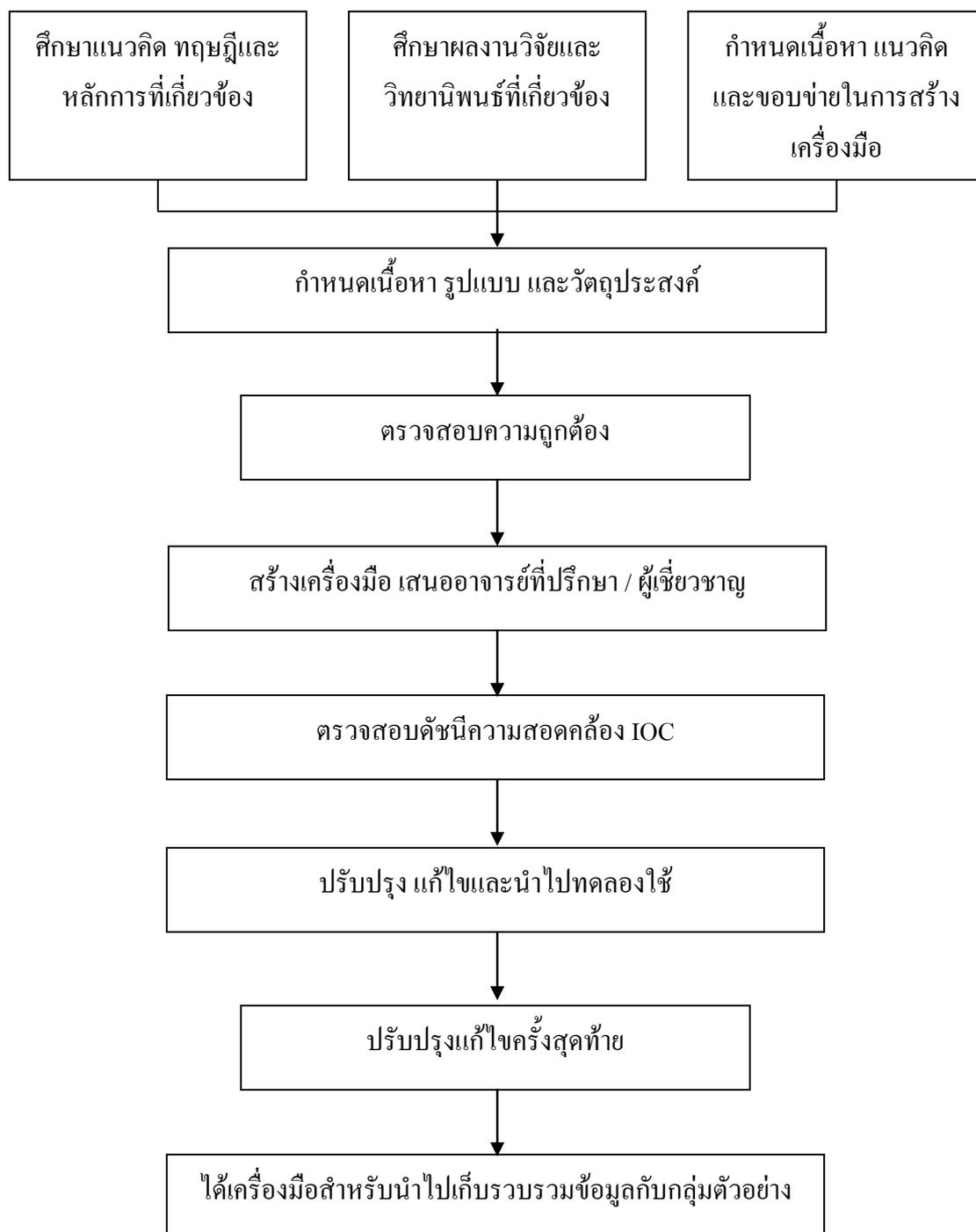
ตอนที่ 3 เป็นตัวแปรด้านความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เรียงลำดับความคิดเห็นจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด แบ่งเป็น 5 ระดับ มีข้อคำถาม 24 ข้อ

3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย เอเซียอาคเนย์ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือใช้สำหรับเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดกรอบเนื้อหา แนวคิด และขอบข่ายในการสร้างเครื่องมือ
3. ตรวจสอบความสอดคล้อง ถูกต้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์
4. นำข้อมูลที่ได้สร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่วางไว้แล้วนำเสนอผู้ควบคุมสารนิพนธ์ ตรวจสอบแนะนำและปรับปรุงแก้ไข
5. ปรับปรุงแก้ไขตามผู้ควบคุมสารนิพนธ์ และผู้ควบคุมสารนิพนธ์ร่วมเสนอแนะ
6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน และมีขั้นตอนดังนี้
 - 6.1 นำข้อคำถามและนิยามศัพท์เฉพาะให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ลงความคิดเห็นและให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

| | |
|-----|---|
| + 1 | เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ |
| 0 | เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ |
| 1 | เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ |
 - 6.2 บันทึกการพิจารณาลงความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านในแต่ละข้อ
 - 6.3 คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับนิยามศัพท์เฉพาะ (Index of Item Objective Congruence : IOC)
 - 6.4 คัดเลือกข้อคำถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหามีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไปไว้ และปรับปรุงข้อคำถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหาน้อยกว่า 0.5 เป็นรายชื่อให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการคำนวณค่าความตรงเชิงเนื้อหามีค่าอยู่ระหว่าง 0.5 - 1.00
7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try – Out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha – Coefficient's Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด 2532)
8. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง



แผนภูมิที่ 1 แสดงขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เริ่มเปิดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ระหว่างเดือน พ.ย. – ก.พ. 2552 สำหรับวิธีที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีการจัดเก็บโดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ประกอบการนำส่งให้กับมหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ จำนวนแบบสอบถามที่แจกทั้งหมด สำหรับอาจารย์ จำนวน 17 ชุด ได้คืนกลับมาจำนวน 17 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 และสำหรับนักศึกษา จำนวน 377 ชุด ได้คืนกลับมาจำนวน 371 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98.41

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้วิธีหาค่าร้อยละ (X) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีสรุปความและวิเคราะห์เนื้อหา

2. ระดับ ได้กำหนดความหมายไว้ดังนี้

| ค่าเฉลี่ย | การแปลความหมาย |
|-----------|----------------|
| 1.00-1.49 | น้อยที่สุด |
| 1.50-2.49 | น้อย |
| 2.50-3.49 | ปานกลาง |
| 3.50-4.49 | มาก |
| 4.50-5.00 | มากที่สุด |

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด 2538 : 101)

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{x}) (บุญชม ศรีสะอาด 2538 : 55-56)

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

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

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

เมื่อ $S.D.$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนนระดับการประเมิน

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

1. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2536: 208) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (Validity)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการและแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านอาจารย์

- 1.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 1.2 ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์
- 1.3 ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านนักศึกษา

- 2.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2.2 ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา
- 2.3 ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านอาจารย์

- 1.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 จำนวน (คน) และร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามเพศ, อายุ, วุฒิการศึกษา ตำแหน่งงานในปัจจุบัน คณะ/สาขาที่สอน ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวหรือไม่ มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่องใด ได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(n = 17)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--------------|------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 10 | 58.80 |
| หญิง | 7 | 41.20 |
| รวม | 17 | 100.00 |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 17)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-------------------------|------------|--------|
| อายุ (ปี) | | |
| 25 – 34 ปี | 9 | 52.90 |
| 35 – 44 ปี | 7 | 41.20 |
| 45 ปี ขึ้นไป | 1 | 5.90 |
| รวม | 17 | 100.00 |
| วุฒิการศึกษา | | |
| ปริญญาตรี | 6 | 35.30 |
| ปริญญาโท | 11 | 64.70 |
| รวม | 17 | 100.00 |
| ตำแหน่งงานในปัจจุบัน | | |
| อาจารย์ | 11 | 64.70 |
| รองคณบดี | 2 | 11.80 |
| หัวหน้าสาขาวิชา | 1 | 5.90 |
| อื่น ๆ ระบุ | 3 | 17.60 |
| รวม | 17 | 100.00 |
| คณะบริหารธุรกิจ | | |
| การบัญชี | 1 | 5.90 |
| การตลาด | 2 | 11.80 |
| การเงิน | 1 | 5.90 |
| คอมพิวเตอร์ธุรกิจ | 2 | 11.80 |
| การบริหารทรัพยากรมนุษย์ | 1 | 5.90 |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 17)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| คณะวิศวกรรมศาสตร์ | | |
| วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | - | - |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | - | - |
| วิศวกรรมเครื่องกล | - | - |
| วิศวกรรมโยธา | 3 | 17.60 |
| วิศวกรรมอุตสาหการ | - | - |
| วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ | - | - |
| วิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย | 2 | 11.80 |
| คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | | |
| ภาษาอังกฤษธุรกิจ | 2 | 11.80 |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 1 | 5.90 |
| รัฐประศาสนศาสตร์ | - | - |
| คณะนิติศาสตร์ | | |
| นิติศาสตร์ | 2 | 11.80 |
| รวม | 17 | 100.00 |
| มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนมานานเท่าใด | | |
| น้อยกว่า 1 ปี | 4 | 23.50 |
| ระหว่าง 1 – 2 ปี | 4 | 23.50 |
| ระหว่าง 2 – 3 ปี | 3 | 17.60 |
| ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป(ระบุ) | 6 | 35.30 |
| รวม | 17 | 100.00 |
| ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวหรือไม่ | | |
| มี | 15 | 88.20 |
| ไม่มี | 2 | 11.80 |
| รวม | 17 | 100.00 |

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นอาจารย์ จำนวน 17 คน จำแนกตามสถานภาพทั่วไป เป็นดังนี้

จำแนกตามเพศ เป็นเพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 58.80 เพศหญิง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.20

จำแนกตามอายุ เป็นช่วงอายุ 25 – 34 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 52.90 รองลงมาคือ อายุ 35 – 44 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.20

จำแนกตามวุฒิการศึกษา วุฒิปริญญาโท มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 64.70 ปริญญาตรี มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.30

จำแนกตามตำแหน่งงานในปัจจุบัน เป็นตำแหน่งอาจารย์ มากที่สุด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 64.70 รองลงมา คือ อื่น ๆ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.60

จำแนกตามคณะ/สาขาที่สอน คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา มากที่สุด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.60 รองลงมา จำนวน 2 คนเท่ากัน คือ สาขาวิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย สาขาการตลาด สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาภาษาอังกฤษธุรกิจ และสาขา นิติศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 11.80

จำแนกตามประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ มากที่สุด คือ ตั้งแต่ 3 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.30 รองลงมา คือ น้อยกว่า 1 ปี มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50

จำแนกตามการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัว มากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 88.20 และไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.80

ตารางที่ 3 จำนวน (คน) และร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามความรู้ที่มีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(n = 17)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่อง | | |
| - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสำนักงาน(Microsoft Office) | 15 | 14.20 |
| - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Excell, SPSS หรือโปรแกรมด้านสถิติอื่น ๆ) | 14 | 13.20 |
| - การใช้โปรแกรมด้านกราฟิก Adobe Photoshop, Illustrator, Macromedia Flash หรือโปรแกรมกราฟิกด้านอื่น ๆ) | 14 | 13.20 |
| - การเขียนโปรแกรมภาษาต่าง ๆ | 8 | 7.50 |
| - คอมพิวเตอร์ช่วยสอน | 8 | 7.50 |
| - การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผน | 2 | 1.90 |
| - ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ | 10 | 9.40 |
| - คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการเรียนการสอน (LMS) | 7 | 6.60 |
| - การใช้อินเทอร์เน็ต | 16 | 15.10 |
| - การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อลงทะเบียนเรียน และตรวจสอบผลการเรียน | 12 | 10.40 |
| - อื่น ๆ (โปรดระบุ) | 1 | 0.90 |
| รวม | 106 | 100.00 |

จากตารางที่ 3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มากที่สุด คือการใช้อินเทอร์เน็ต จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 15.10 รองลงมา คือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสำนักงาน (Microsoft Office) จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 14.20 , การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Excell SPSS) หรือโปรแกรมด้านสถิติอื่น ๆ) จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 13.20 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 จำนวน (คน) และร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามการได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(n = 17)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| การได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด | | |
| - โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ | 8 | 19.00 |
| - คณะอื่น ๆ ในม.เอเชียอาคเนย์ที่เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ | 8 | 19.00 |
| - ศึกษาด้วยตนเองจากตำรา หนังสือ ฯลฯ | 16 | 38.10 |
| - ในระหว่างการศึกษของท่าน | 9 | 21.40 |
| - อื่น ๆ (โปรดระบุ) | 1 | 2.40 |
| รวม | 42 | 100.00 |

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จาก การศึกษาด้วยตนเองจากตำรา หนังสือ ฯลฯ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 38.10 มากที่สุด รองลงมา คือ ในระหว่างการเรียน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 21.40 โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 จำนวน (คน) และร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(n = 17)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--------------------------------------|------------|--------|
| วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ | | |
| - สืบค้นข้อมูล | 14 | 12.80 |
| - การนำเสนองานหรืออื่น ๆ | 15 | 13.80 |
| - เพื่อสื่อสารในกระบวนการเรียนการสอน | 13 | 11.90 |
| - รับ – ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | 14 | 12.80 |
| - อื่น ๆ (โปรดระบุ) | 1 | 0.90 |
| - ทำเอกสารประกอบการสอน/ข้อสอบ | 16 | 14.70 |
| - เพื่อสื่อสาร/สนทนา(Chat) | 12 | 11.00 |
| - ความบันเทิง | 13 | 11.90 |
| - เรียนรู้ผ่านระบบ E-Learning | 11 | 10.10 |
| รวม | 109 | 100.00 |

จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ มากที่สุด คือ ทำเอกสารประกอบการสอน/ข้อสอบ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 14.70 รองลงมา คือ การนำเสนองานและอื่น ๆ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 13.80 สืบค้นข้อมูล และรับ – ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 14 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 12 ตามลำดับ

2.2 การวิเคราะห์ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ของ
มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

(n = 17)

| ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ | \bar{X} | S.D. | แปลผล |
|---|-----------|------|---------|
| <u>ด้านฮาร์ดแวร์</u> | | | |
| 1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอนใช้ฝึกปฏิบัติและใช้ บริการไม่พอเพียง | 3.53 | 0.80 | มาก |
| 2. หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง | 3.58 | 1.18 | มาก |
| 3. ความเร็วของคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน | 3.70 | .98 | มาก |
| 4. ชนิดและขนาดของจอภาพคอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่เหมาะสม ต่อการใช้งาน | 3.47 | 1.12 | ปานกลาง |
| 5. จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียนใช้ฝึกปฏิบัติและใช้บริการ ไม่พอเพียง | 3.88 | 0.99 | มาก |
| 6. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่พร้อมใช้งาน | 3.53 | 0.80 | มาก |
| 7. เครื่องพิมพ์เอกสารทำงานช้า | 3.88 | 0.86 | มาก |
| 8. ตัวอักษรที่พิมพ์มีคุณภาพต่ำ | 3.71 | 0.85 | มาก |
| 9. ขาดอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ เช่น สแกนเนอร์หรือมีไม่ เพียงพอ | 4.00 | 0.94 | มาก |
| 10. วัสดุสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์ เช่น ฟ้ำหมึก กระดาษ เป็นต้น มีไม่เพียงพอ | 3.82 | 0.81 | มาก |
| 11. ขาดการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ | 3.59 | 1.00 | มาก |
| รวม | 3.70 | 0.94 | มาก |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 17)

| ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ | \bar{X} | S.D. | แปลผล |
|---|-----------|------|---------|
| <u>ด้านซอฟต์แวร์</u> | | | |
| 1. จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ฝึกปฏิบัติ และใช้บริการไม่เพียงพอ | 3.23 | 0.83 | ปานกลาง |
| 2. โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัย | 3.11 | 1.17 | ปานกลาง |
| 3. การขาดการจัดหาและพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการ เพิ่มเติม | 3.17 | 1.18 | ปานกลาง |
| 4. จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรม สำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้บริการไม่เพียงพอ | 3.29 | 1.16 | ปานกลาง |
| รวม | 3.20 | 1.09 | ปานกลาง |
| <u>ด้านบุคลากร</u> | | | |
| 1. จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไข เมื่อเครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ขัดข้องไม่เพียงพอ | 3.00 | 0.94 | ปานกลาง |
| 2. จำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่ เพียงพอ | 3.35 | 0.78 | ปานกลาง |
| 3. ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และ อุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ | 3.12 | 0.85 | ปานกลาง |
| รวม | 3.16 | 0.86 | ปานกลาง |
| <u>ด้านการบริการ</u> | | | |
| 1. ขาดความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ให้บริการซ้ำ เป็นต้น) | 3.12 | 0.60 | ปานกลาง |
| 2. การจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและใช้ งานขาดความเหมาะสม | 3.23 | 0.75 | ปานกลาง |
| 3. เวลาในการให้บริการแต่ละครั้งมีน้อยเกินไป | 3.12 | 0.78 | ปานกลาง |
| รวม | 3.16 | 0.71 | ปานกลาง |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 17)

| ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ | \bar{X} | S.D. | แปรผล |
|--|-----------|------|---------|
| <u>ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก</u> | | | |
| 1. พื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ | 3.41 | 0.87 | ปานกลาง |
| 2. ความสะอาดของห้องคอมพิวเตอร์มีน้อย | 3.00 | 0.61 | ปานกลาง |
| 3. แสงสว่างภายในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ | 3.12 | 0.70 | ปานกลาง |
| 4. ระบบถ่ายเทอากาศของห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ | 3.23 | 0.83 | ปานกลาง |
| 5. ระบบไฟฟ้าไม่สามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษาจำนวนมากได้ | 3.12 | 0.70 | ปานกลาง |
| 6. ปลั๊กไฟในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ | 2.88 | 0.78 | ปานกลาง |
| 7. ขาดระบบสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงในกรณีที่ไฟฟ้าดับ | 3.23 | 0.83 | ปานกลาง |
| 8. ระบบเครื่องปรับอากาศขาดประสิทธิภาพ(เช่น เสียงดังเกินไป เป็นต้น) | 3.29 | 0.77 | ปานกลาง |
| 9. ขนาดของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสม | 3.18 | 0.64 | ปานกลาง |
| 10. จำนวนโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ | 3.29 | 0.85 | ปานกลาง |
| รวม | 3.18 | 0.76 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ เป็นดังนี้

1. ด้านฮาร์ดแวร์ ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.70$) เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า เรื่องขาดการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียนใช้ฝึกปฏิบัติและใช้บริการไม่พอเพียง เครื่องพิมพ์เอกสารทำงานช้า วัสดุสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์ เช่น ผ้าหมีก กระดาษ เป็นต้น มีไม่เพียงพอ ,ตัวอักษรที่พิมพ์มีคุณภาพต่ำ ความเร็วของคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอนใช้ในการสอนใช้ฝึกปฏิบัติและใช้บริการไม่พอเพียง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่พร้อมใช้งาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$ 3.88 3.82 3.71 3.70 3.58

และ 3.53 ตามลำดับ) ชนิดและขนาดของจอภาพคอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่เหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง (3.47)

2. ด้านซอฟต์แวร์ ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้บริการไม่เพียงพอ จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ฝึกปฏิบัติและใช้บริการไม่เพียงพอ การขาดการจัดหาและพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$ 3.23 3.17 และ 3.11 ตามลำดับ)

3. ด้านบุคลากร ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า จำนวนที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไข เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ขัดข้องไม่เพียงพอ ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$, 3.00 และ 3.12 ตามลำดับ)

3. ด้านการบริการ ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า การจัดการเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและใช้งานขาดความเหมาะสม เวลาในการให้บริการแต่ละครั้งมีน้อยเกิน ขาดความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ให้บริการซ้ำ เป็นต้น) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$ และ 3.12 ตามลำดับ)

4. ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.18$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า พื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ จำนวนโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ระบบเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพ (เช่น เสียงดังเกินไป เป็นต้น) ขาดระบบสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ระบบถ่ายเทอากาศของห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ขนาดของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสม แสงสว่างภายในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ระบบไฟฟ้าไม่สามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษาจำนวนมากได้ ความสะอาดของห้องคอมพิวเตอร์มีน้อย ปลั๊กไฟในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$ 3.29 3.23 3.18 3.12 3.00 และ 2.88 ตามลำดับ)

1.3 การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์
 ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความต้องการในการใช้
 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

(n = 17)

| ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ | \bar{X} | S.D. | แปลผล |
|--|-----------|------|---------|
| <u>ด้านฮาร์ดแวร์</u> | | | |
| 1. เพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้สอน ฝึกปฏิบัติและบริการ | 3.76 | 1.03 | มาก |
| 2. เพิ่มหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ | 4.23 | 0.83 | มาก |
| 3. เพิ่มความเร็วของคอมพิวเตอร์ | 4.29 | 0.85 | มาก |
| 4. มีคอมพิวเตอร์หลายระบบให้เลือกใช้ เช่น แบบใช้คน เดียวแบบเครือข่าย | 4.12 | 0.70 | มาก |
| 5. มีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้ | 3.76 | 0.97 | มาก |
| 6. เพิ่มเครื่องพิมพ์ที่ใช้ฝึกปฏิบัติการและให้บริการ | 3.94 | 0.90 | มาก |
| 7. มีเครื่องพิมพ์หลายแบบให้เลือกใช้ | 4.00 | 0.94 | มาก |
| 8. มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ เช่น เมาส์ สแกนเนอร์ | 4.05 | 0.90 | มาก |
| 9. เพิ่มวัสดุคอมพิวเตอร์ เช่น ผ้าห่มก กระจาย ฯลฯ | 4.18 | 0.76 | มาก |
| 10. มีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ | 4.00 | 0.94 | มาก |
| รวม | 4.03 | 0.88 | มาก |
| <u>ด้านซอฟต์แวร์</u> | | | |
| 1. จัดหาและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ มา ให้บริการ | 3.65 | 1.00 | มาก |
| 2. เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ให้บริการ | 3.76 | 1.03 | มาก |
| รวม | 3.71 | 1.02 | มาก |
| <u>ด้านบุคลากร</u> | | | |
| 1. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก้ไขเมื่อเครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ชัดข้อง | 3.76 | 0.90 | มาก |
| 2. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ชัดข้อง | 3.65 | 0.79 | มาก |
| 3. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่อยู่ประจำห้องปฏิบัติการ | 3.41 | 0.87 | ปานกลาง |
| รวม | 3.53 | 0.83 | มาก |

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n = 17)

| ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของอาจารย์ | \bar{X} | S.D. | แปรผล |
|---|-----------|------|---------|
| <u>ด้านบริการ</u> | | | |
| 1. เพิ่มความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ | 3.76 | 0.90 | มาก |
| 2. มีการจัดฝึกอบรมพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่อาจารย์ | 3.94 | 0.90 | มาก |
| 3. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ข่าวสารและความรู้ | 3.88 | 0.99 | มาก |
| 4. มีการจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อปฏิบัติและ ให้บริการที่เหมาะสม | 3.70 | 0.92 | มาก |
| 5. เพิ่มขยายเวลาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและใช้ บริการ | 3.82 | 0.95 | มาก |
| รวม | 3.76 | 0.94 | มาก |
| <u>ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก</u> | | | |
| 1. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม | 3.53 | 0.94 | มาก |
| 2. ปรับปรุงแสงสว่างและระบบถ่ายเทอากาศในห้อง คอมพิวเตอร์ | 3.59 | 1.00 | มาก |
| 3. เพิ่มเครื่องควบคุมและสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง | 3.53 | 0.94 | มาก |
| 4. เพิ่มจำนวนของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ | 3.47 | 1.00 | ปานกลาง |
| รวม | 3.50 | 0.97 | มาก |

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์

1. ด้านฮาร์ดแวร์ ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$) เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า เพิ่มความเร็วของคอมพิวเตอร์ เพิ่มหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ เพิ่มวัสดุคอมพิวเตอร์ เช่น ฝ้ายหมึก กระดาษ ฯลฯ มีคอมพิวเตอร์หลายระบบให้เลือกใช้คนเดียวแบบเครือข่าย มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น เมาส์ สแกนเนอร์ มีเครื่องพิมพ์หลายแบบให้เลือกใช้ มีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ เพิ่มเครื่องพิมพ์ที่ใช้ฝึกปฏิบัติการและให้บริการ เพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้สอน ฝึกปฏิบัติและบริการ มีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$ 4.23 4.18 4.12 4.05 4.00 3.94 และ 3.76 ตามลำดับ)

2. ด้านซอฟต์แวร์ ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้บริการ จัดหาและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ มาให้บริการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$ และ 3.65)

3. ด้านบุคลากร ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 53$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก่ไขเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ชัดข้อ เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ชัดข้อ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$ และ 3.65) เพิ่มจำนวนบุคลากรที่อยู่ประจำห้องปฏิบัติการ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$)

4. ด้านการบริการ ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า มีการจัดฝึกอบรมพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่อาจารย์ จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ ข่าวสารและความรู้ เพิ่มขยายเวลาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและใช้บริการ เพิ่มความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ มีการจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อปฏิบัติและให้บริการที่เหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.94$ 3.88 3.82 3.76 และ 3.70 ตามลำดับ)

5. ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า ปรับปรุงแสงสว่างและระบบถ่ายเทอากาศในห้องคอมพิวเตอร์ ปรับปรุงสภาพแวดล้อม ห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม เพิ่มเครื่องควบคุมและสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$ และ 3.53) เพิ่มจำนวนของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$)

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านนักศึกษา

2.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 8 จำนวน (คน) และร้อยละของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

จำแนกตามเพศ ระดับชั้นปีที่ศึกษา คณะ/สาขาที่กำลังศึกษา มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนมานานเท่าใด มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวหรือไม่ มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่องใด ได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด

(n = 371)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-------------------------|------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 170 | 45.80 |
| หญิง | 201 | 54.20 |
| รวม | 371 | 100.00 |
| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | | |
| ชั้นปีที่ 1 | 60 | 16.20 |
| ชั้นปีที่ 2 | 143 | 38.50 |
| ชั้นปีที่ 3 | 102 | 27.50 |
| ชั้นปีที่ 4 | 66 | 17.80 |
| รวม | 17 | 100.00 |
| คณะบริหารธุรกิจ | | |
| การบัญชี | 72 | 41.60 |
| การตลาด | 24 | 14.00 |
| การเงิน | 7 | 4.00 |
| คอมพิวเตอร์ธุรกิจ | 63 | 36.40 |
| การบริหารทรัพยากรมนุษย์ | 7 | 4.00 |

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(n = 371)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| คณะวิศวกรรมศาสตร์ | | |
| วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | 9 | 6.80 |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | 58 | 43.60 |
| วิศวกรรมเครื่องกล | 12 | 9.00 |
| วิศวกรรมโยธา | 2 | 1.50 |
| วิศวกรรมอุตสาหการ | 4 | 3.00 |
| วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ | 1 | 0.80 |
| วิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย | 47 | 35.30 |
| คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | | |
| ภาษาอังกฤษธุรกิจ | 19 | 39.60 |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 11 | 22.90 |
| รัฐประศาสนศาสตร์ | 18 | 37.50 |
| คณะนิติศาสตร์ | | |
| นิติศาสตร์ | 17 | 100.00 |
| รวม | 371 | 100.00 |
| มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนมานานเท่าใด | | |
| น้อยกว่า 1 ปี | 24 | 6.50 |
| ระหว่าง 1 – 2 ปี | 47 | 12.70 |
| ระหว่าง 2 – 3 ปี | 63 | 17.00 |
| ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป(ระบุ) | 237 | 63.90 |
| รวม | 371 | 100.00 |
| มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวหรือไม่ | | |
| มี | 300 | 80.90 |
| ไม่มี | 71 | 19.10 |
| รวม | 371 | 100.00 |

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษา จำนวน 371 คน จำแนกตามสถานภาพทั่วไป เป็นดังนี้

จำแนกตามเพศ เพศชาย จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 45.80 เพศหญิง จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 54.20

จำแนกตามระดับชั้นปีที่ศึกษา ชั้นปีที่ 2 จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 ชั้นปีที่ 4 จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 17.80 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 16.20

จำแนกตามคณะ/สาขาที่เรียน คณะบริหารธุรกิจ สาขาการบัญชี มากที่สุด จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 41.60 รองลงมา คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 43.60

จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน มากที่สุด คือ ตั้งแต่ 3 ปี ขึ้นไปจำนวน 237 คิดเป็นร้อยละ 63.90 รองลงมา คือ ระหว่าง 2-3 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00

จำแนกตามการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัว มากที่สุด คือ จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 80.90 และไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 19.10

ตารางที่ 9 จำนวน (คน) และร้อยละของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในเรื่องใด

(n = 371)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่อง | | |
| - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสำนักงาน (Microsoft Office) | 299 | 21.40 |
| - การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Excell, SPSS หรือโปรแกรมด้านสถิติอื่น ๆ) | 170 | 12.20 |
| - การใช้โปรแกรมด้านกราฟิก Adobe Photoshop, Illustrator, Macromedia Flash หรือโปรแกรมกราฟิกด้านอื่น ๆ) | 149 | 10.70 |
| | 87 | 6.20 |

ตารางที่ 9 (ต่อ)

(n = 371)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| - การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ | 32 | 2.30 |
| - คอมพิวเตอร์ช่วยสอน | 38 | 2.70 |
| - การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผน | 200 | 14.30 |
| - ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ | 21 | 1.50 |
| - ระบบบริหารจัดการช่วยจัดการเรียนการสอน (LMS) online | 86 | 6.10 |
| - การใช้อินเทอร์เน็ต | 17 | 1.20 |
| - การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อลงทะเบียนเรียน และตรวจสอบผลการเรียน | 300 | 21.40 |
| อื่นๆ (โปรแกรม) | | |
| รวม | 1,399 | 100.00 |

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 371 คน จำแนกตามความรู้ที่มีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พบว่ามากที่สุด คือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสำนักงาน (Microsoft Office) จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 80.90 รองลงมา คือ ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 54.20 และ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Excell SPSS) หรือโปรแกรมด้านสถิติอื่น ๆ) มีจำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 45.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 จำนวน (คน) และร้อยละของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

จำแนกตามการได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใดวัตถุประสงค์ในการใช้
คอมพิวเตอร์

(n = 371)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| การได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด | | |
| - โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ | 64 | 10.00 |
| - คณะอื่น ๆ ในม.เอเชียอาคเนย์ที่เปิดสอน วิชาคอมพิวเตอร์ | 73 | 11.40 |
| - ศึกษาด้วยตนเองจากตำรา หนังสือ ฯลฯ | 241 | 37.70 |
| - ในระหว่างการศึกษของท่าน | 219 | 34.20 |
| - อื่น ๆ (โปรดระบุ) | 43 | 06.70 |
| รวม | 640 | 100.00 |
| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ | | |
| - สืบค้นข้อมูล | 316 | 17.30 |
| - การนำเสนองานหรืออื่น ๆ | 219 | 12.00 |
| - เพื่อสื่อสารในกระบวนการเรียนการสอน | 139 | 07.60 |
| - รับ – ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | 213 | 11.60 |
| - อื่น ๆ (โปรดระบุ) | 17 | 0.90 |
| - ทำเอกสารประกอบการสอน/ข้อสอบ | 322 | 17.60 |
| - เพื่อสื่อสาร/สนทนา(Chat) | 217 | 11.90 |
| - ความบันเทิง | 292 | 15.90 |
| - เรียนรู้ผ่านระบบ E-Learning | 96 | 5.20 |
| รวม | 1,831 | 100.00 |

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีตอบแบบสอบถาม จำนวน 371 คน

จำแนกตามแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พบว่า มากที่สุด คือ การศึกษาด้วย
ตนเองจากตำรา หนังสือ ฯลฯ จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 37.70 รองลงมา คือ ในระหว่าง

การศึกษา จำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 34.20 และคณะอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ที่เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 11.40 ตามลำดับ

จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า ทำเอกสารประกอบการสอน/ข้อสอบ จำนวน 322 คน คิดเป็นร้อยละ 17.60 รองลงมา สืบค้นข้อมูล มีจำนวน 316 คน คิดเป็นร้อยละ 17.30 ความบันเทิง จำนวน 292 คน คิดเป็นร้อยละ 15.90 ตามลำดับ

2.2 การวิเคราะห์ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

(n = 371)

| ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของนักศึกษา | \bar{X} | S.D. | แปรผล |
|--|-----------|------|---------|
| <u>ด้านฮาร์ดแวร์</u> | | | |
| 1. เพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้เรียนฝึกปฏิบัติและบริการ | 3.70 | 0.95 | มาก |
| 2. เพิ่มหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ | 3.69 | 0.93 | มาก |
| 3. เพิ่มความเร็วของคอมพิวเตอร์ | 3.84 | 1.01 | มาก |
| 4. มีคอมพิวเตอร์หลายระบบให้เลือกใช้ เช่น แบบใช้คนเดียวแบบเครือข่าย | 3.71 | 0.97 | มาก |
| 5. มีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้ | 3.42 | 1.04 | ปานกลาง |
| 6. เพิ่มเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียนใช้ฝึกปฏิบัติการและใช้บริการ | 3.61 | 1.02 | มาก |
| 7. มีเครื่องพิมพ์หลายแบบให้เลือกใช้ | 3.50 | 1.01 | มาก |
| 8. มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น สแกนเนอร์ | 3.57 | 1.06 | มาก |
| 9. เพิ่มบริการวัสดุสิ้นเปลือง เช่น ตลับหมึก กระดาษ ฯลฯ | 3.42 | 1.04 | ปานกลาง |
| 10. มีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ | 3.62 | 1.10 | มาก |
| รวม | 3.61 | 1.01 | มาก |

ตารางที่ 11 (ต่อ)

| ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของนักศึกษา | \bar{X} | S.D. | แปลผล |
|---|-----------|------|-------|
| <u>ด้านซอฟต์แวร์</u> | | | |
| 1. จัดหาและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ มาให้บริการ | 3.67 | 1.02 | มาก |
| 2. เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้บริการ | 3.63 | 0.98 | มาก |
| รวม | 3.65 | 1.00 | มาก |
| <u>ด้านบุคลากร</u> | | | |
| 1. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไข เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ชักข้อง | 3.77 | 2.87 | มาก |
| 2. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ชักข้อง | 3.62 | 0.93 | มาก |
| 3. จัดให้มีบุคลากรที่อยู่ประจำห้องปฏิบัติการ | 3.55 | 0.96 | มาก |
| รวม | 3.65 | 1.59 | มาก |
| <u>ด้านการบริการ</u> | | | |
| 1. เพิ่มความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ | 3.68 | 0.97 | มาก |
| 2. มีการจัดฝึกอบรมพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่นักศึกษา | 3.63 | 0.97 | มาก |
| 3. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ข่าวสารและความรู้ | 3.65 | 0.95 | มาก |
| 4. มีการจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและให้บริการที่เหมาะสม | 3.59 | 0.96 | มาก |
| 5. เพิ่มขยายเวลาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและให้บริการ | 3.64 | .96 | มาก |
| รวม | 3.64 | 0.96 | มาก |

ตารางที่ 11 (ต่อ)

| ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของนักศึกษา | \bar{X} | S.D. | แปรผล |
|--|-----------|------|-------|
| <u>ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก</u> | | | |
| 1. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม | 3.63 | 1.02 | มาก |
| 2. ปรับปรุงแสงสว่างและระบบถ่ายเทอากาศในห้อง คอมพิวเตอร์ | 3.50 | 1.00 | มาก |
| 3. เพิ่มเครื่องบำรุงและสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง | 3.58 | 1.00 | มาก |
| 4. เพิ่มจำนวนของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ | 3.52 | 1.09 | มาก |
| รวม | 3.56 | 1.03 | มาก |

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 371 คน จำแนกตามปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา

1. ด้านฮาร์ดแวร์ ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า เพิ่มความเร็วของคอมพิวเตอร์ เพิ่มหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ มีคอมพิวเตอร์หลายระบบให้เลือกใช้ เช่น แบบใช้คนเดียวแบบเครือข่าย เพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้เรียนฝึกปฏิบัติและบริการ มีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพิ่มเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียนใช้ฝึกปฏิบัติการ และใช้บริการ มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ เช่น สแกนเนอร์ มีเครื่องพิมพ์หลายแบบให้เลือกใช้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$ 3.69 3.71 3.70 3.62 3.61 3.57 และ 3.50 ตามลำดับ) มีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้ เพิ่มบริการวัสดุสิ้นเปลือง เช่น ดับหมึก กระดาษ ฯลฯ ทั้ง 2 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$)

2. ด้านซอฟต์แวร์ ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$) เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า จัดหาและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ มาให้บริการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$) เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้บริการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$)

3. ด้านบุคลากร ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 53$) เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไข เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ชัดข้อง , เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและ

อุปกรณ์ต่าง ๆ ชัดชัด , จัดให้มีบุคลากรที่อยู่ประจำห้องปฏิบัติการ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.77 3.62 และ 3.55 ตามลำดับ)

4. ด้านการบริการ ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.64) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า เพิ่มความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ เพิ่มขยายเวลาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและให้บริการ มีการจัดฝึกอบรมพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษา มีการจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและให้บริการที่เหมาะสม อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.68 , 3.65 , 3.64 , 3.63 และ 3.59 ตามลำดับ)

5. ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.56) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า ปรับปรุงสภาพแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม เพิ่มเครื่องบำรุงและสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เพิ่มจำนวนของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ปรับปรุงแสงสว่างและระบบถ่ายเทอากาศในห้องคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก และ 3.50 ตามลำดับ)

2.3 การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

(n = 371)

| ความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของนักศึกษา | \bar{X} | S.D. | แปรผล |
|--|-----------|------|---------|
| <u>ด้านฮาร์ดแวร์</u> | | | |
| 1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียน ใช้ฝึกปฏิบัติ และใช้ บริการไม่พอเพียง | 3.32 | 1.10 | ปานกลาง |
| 2. หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง | 3.16 | 1.05 | ปานกลาง |
| 3. ความเร็วของคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน | 3.39 | 1.12 | ปานกลาง |
| 4. ชนิดและขนาดของจอภาพคอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่เหมาะสม ต่อการใช้งาน | 3.12 | 1.10 | ปานกลาง |
| 5. จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียน ใช้ฝึกปฏิบัติ และใช้บริการ ไม่พอเพียง | 3.25 | 1.11 | ปานกลาง |
| 6. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่พร้อมใช้งาน | 3.13 | 1.08 | ปานกลาง |
| 7. เครื่องพิมพ์เอกสารทำงานช้า | 3.22 | 1.09 | ปานกลาง |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

(n = 371)

| ความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของนักศึกษา | \bar{X} | S.D. | แปลผล |
|--|-----------|------|---------|
| 8. คุณภาพเครื่องพิมพ์มีคุณภาพต่ำ | 3.13 | 1.04 | ปานกลาง |
| 9. ขาดอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น สแกนเนอร์ หรือมีไม่เพียงพอ | 3.40 | 1.11 | ปานกลาง |
| 10. วัสดุสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์ เช่น คีย์บอร์ด กระดาษ เป็นต้น ไม่เพียงพอ | 3.22 | 1.09 | ปานกลาง |
| 11. ขาดการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ | 3.32 | 1.08 | ปานกลาง |
| รวม | 3.24 | 1.09 | ปานกลาง |
| <u>ด้านซอฟต์แวร์</u> | | | |
| 1. จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ ที่ใช้ฝึกปฏิบัติ และใช้บริการ ไม่เพียงพอ | 3.13 | 1.01 | ปานกลาง |
| 2. โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัย | 3.08 | 1.11 | ปานกลาง |
| 3. ขาดการจัดการและพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม | 3.18 | 0.99 | ปานกลาง |
| 4. จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้บริการไม่เพียงพอ | 3.18 | 0.99 | ปานกลาง |
| รวม | 3.14 | 1.03 | ปานกลาง |
| <u>ด้านบุคลากร</u> | | | |
| 1. จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก้ไขเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่เพียงพอ | 3.14 | 1.04 | ปานกลาง |
| 2. จำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ | 3.13 | 0.98 | ปานกลาง |
| 3. ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ | 3.04 | 1.03 | ปานกลาง |
| รวม | 3.10 | 1.02 | ปานกลาง |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

(n = 371)

| ความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของนักศึกษา | \bar{X} | S.D. | แปลผล |
|--|-----------|------|---------|
| <u>ด้านบริการ</u> | | | |
| 1. ขาดความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ให้บริการซ้ำ เป็นต้น) | 3.18 | 1.02 | ปานกลาง |
| 2. การจัดการเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติ และ ใช้ งานขาดความเหมาะสม | 3.18 | 1.00 | ปานกลาง |
| 3. เวลาในการให้บริการแต่ละครั้งมีน้อยเกิน | 3.18 | 1.03 | ปานกลาง |
| รวม | 3.18 | 1.02 | ปานกลาง |
| <u>ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก</u> | | | |
| 1. พื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ | 3.31 | 1.08 | ปานกลาง |
| 2. ความสะอาดของห้องคอมพิวเตอร์มีน้อย | 3.11 | 1.03 | ปานกลาง |
| 3. แสงสว่างภายในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ | 2.93 | 1.06 | ปานกลาง |
| 4. ระบบถ่ายเทอากาศของห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ | 3.00 | 1.05 | ปานกลาง |
| 5. ระบบไฟฟ้าไม่สามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษา จำนวนมากได้ | 2.97 | 1.07 | ปานกลาง |
| 6. ปลั๊กไฟในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ | 2.96 | 1.10 | ปานกลาง |
| 7. ขาดระบบสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ต่อพ่วงในกรณีไฟฟ้าดับ | 3.10 | 1.07 | ปานกลาง |
| 8. ระบบเครื่องปรับอากาศขาดประสิทธิภาพ (เช่น เสียงดัง เกินไป เป็นต้น) | 3.11 | 1.10 | ปานกลาง |
| 9. ขนาดของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ เหมาะสม | 3.10 | 1.10 | ปานกลาง |
| 10. จำนวนโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่ เพียงพอ | 3.17 | 1.92 | ปานกลาง |
| รวม | 3.08 | 1.16 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 371 คน จำแนกตามความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา

1. ด้านฮาร์ดแวร์ ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$) เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า ขาดอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ เช่น สแกนเนอร์ หรือมีไม่เพียงพอ

ความเร็วของคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน ขาดการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียน ใช้ฝึกปฏิบัติและใช้บริการไม่พอเพียง วัสดุสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์ เช่น คลັບหมึก กระดาษ เป็นต้น ไม่เพียงพอ เครื่องพิมพ์เอกสารทำงานช้า หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่พร้อมใช้งาน คุณภาพเครื่องพิมพ์มีคุณภาพต่ำอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$ 3.92 3.32 3.25 3.22 3.16 3.13 และ 3.12 ตามลำดับ)

2. ด้านซอฟต์แวร์ ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า ขาดการจัดหาและพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีให้บริการไม่เพียงพอ จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ฝึกปฏิบัติและใช้บริการไม่เพียงพอ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.18$, 3.13 และ 3.08 ตามลำดับ)

3. ด้านบุคลากร ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 53$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก้ไขเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่เพียงพอ จำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.14$ 3.13 และ 3.04 ตามลำดับ)

4. ด้านการบริการ ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.18$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า เวลาให้การให้บริการแต่ละครั้งมีน้อยเกิน ขาดความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ให้บริการช้า เป็นต้น) การจัดการเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและใช้งานขาดความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ข้อ ($\bar{X} = 3.18$)

5. ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า พื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ จำนวนโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ระบบเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพ (เช่น เสียงดังเกินไป เป็นต้น) ขาดระบบสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ระบบถ่ายเทอากาศของห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ระบบไฟฟ้าไม่สามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษาจำนวนมากได้ ปลั๊กไฟในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ แสงสว่างภายในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$ 3.17 3.11 3.10 3.00 2.97 2.96 และ 2.93 ตามลำดับ)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหา ความต้องการและแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ในบทนี้จะกล่าวถึงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ แนวทางการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ตามลำดับ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
2. เพื่อศึกษาความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
3. เพื่อศึกษาแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำนวน 17 คน และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำนวน 377 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็น 2 ชุด ดังนี้

2.1 สำหรับอาจารย์

ตอนที่ 1 เป็นตัวแปรด้านสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิดให้เลือกตอบ (Check list) มีข้อความ 10 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นตัวแปรด้านปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เรียงลำดับความคิดเห็นจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด แบ่งเป็น 5 ระดับ มีข้อความ 31 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นตัวแปรด้านความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เรียงลำดับความคิดเห็นจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด แบ่งเป็น 5 ระดับ มีข้อคำถาม 24 ข้อ

2.2 สำหรับนักศึกษา

ตอนที่ 1 เป็นตัวแปรด้านสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิดให้เลือกตอบ (Check list) มีข้อคำถาม 8 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นตัวแปรด้านปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เรียงลำดับความคิดเห็นจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด แบ่งเป็น 5 ระดับ มีข้อคำถาม 31 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นตัวแปรด้านความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เรียงลำดับความคิดเห็นจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด แบ่งเป็น 5 ระดับ มีข้อคำถาม 24 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ตัวแปรด้านสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ตัวแปรด้านปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
3. วิเคราะห์ตัวแปรด้านความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย การศึกษาปัญหา ความต้องการ และแนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ เป็นดังนี้

1. สำหรับอาจารย์

1.1 ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ พบว่า

ด้านฮาร์ดแวร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า การขาดอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น สแกนเนอร์ เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียน ใช้ฝึกปฏิบัติการและใช้บริการไม่พอเพียง และมีความล่าช้า ตามลำดับ ปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ชนิดและขนาดของจอภาพคอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน

ด้านซอฟต์แวร์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้บริการไม่เพียงพอ เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ฝึกปฏิบัติและใช้บริการไม่เพียงพอ การขาดการจัดหาและพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัย ตามลำดับ

ด้านบุคลากร โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า จำนวนที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ และ จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไข เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ขัดข้อง ไม่เพียงพอ ตามลำดับ

ด้านการบริการ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า การจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและใช้งานขาดความเหมาะสม เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ เวลาในการให้บริการแต่ละครั้งมีน้อยเกิน และขาดความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ให้บริการช้า เป็นต้น) ตามลำดับ

ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า พื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ จำนวนโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ระบบเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพ (เช่น เสียงดังเกินไป เป็นต้น , ขาดระบบสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ตามลำดับ ปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ปลั๊กไฟในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ

1.2 ความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

ด้านฮาร์ดแวร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า การเพิ่มความเร็วของคอมพิวเตอร์ เป็นความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ เพิ่มหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ เพิ่มวัสดุคอมพิวเตอร์ เช่น ฝ่าหมึก กระดาษ ฯลฯ ตามลำดับ ความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความต้องการมีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้

ด้านซอฟต์แวร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ฝึกอบรม เป็นความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ จัดหาและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ มาให้บริการ

ด้านบุคลากร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก้ไขเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ชัดข้อง เป็นความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เพิ่มจำนวนบุคลากรที่อยู่ประจำห้องปฏิบัติการ

ด้านการบริการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า การจัดฝึกอบรมพิเศษด้วยคอมพิวเตอร์ให้แก่อาจารย์ เป็นความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อปฏิบัติและให้บริการที่เหมาะสม

ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า ปรับปรุงแสงสว่างและระบบถ่ายเทอากาศในห้องคอมพิวเตอร์ เป็นความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เพิ่มจำนวนของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์

2 สำหรับนักศึกษา

2.1 ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ พบว่า

ด้านฮาร์ดแวร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า เพิ่มความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้ และ เพิ่มบริการวัสดุสิ้นเปลือง เช่น ตลับหมึก กระดาษ ฯลฯ

ด้านซอฟต์แวร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า จัดหาและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ มาให้บริการ เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูง รองลงมา คือ เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ มีฝึกอบรม

ด้านบุคลากร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า เพิ่ม จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก่ใจ เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ขัดข้อง เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ จัดให้มีบุคลากรที่อยู่ประจำห้องปฏิบัติการ

ด้านการบริการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ข่าวสารและความรู้ เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การจัดการเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและให้บริการที่เหมาะสม

ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า ปรับปรุงสภาพแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม เป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ปรับปรุงแสงสว่างและระบบถ่ายอากาศในห้องคอมพิวเตอร์

2.2 ความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

ด้านฮาร์ดแวร์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า ต้องการอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น สแกนเนอร์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา คือ ความเร็วของคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมต่อการใช้งาน ความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ชนิดและขนาดของจอภาพคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

ด้านซอฟต์แวร์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า ต้องการให้จัดหาและพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม และเพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ไว้บริการให้เพียงพอ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ต้องการโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีความทันสมัย

ด้านบุคลากร โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก่ใจเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ขัดข้อง เป็นความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆ

ด้านการบริการ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า มีความต้องการความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ หรือให้บริการช้า) ให้จัดการเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและใช้งานให้เหมาะสม และเพิ่มเวลาในการบริการในแต่ละครั้ง ตามลำดับ

ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า ความต้องการให้เพิ่มพื้นที่บริการให้เพียงพอ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ปรับแสงสว่างภายในห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย มีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปรายผล ดังนี้

1. ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ผลการวิเคราะห์

ด้านฮาร์ดแวร์ บุคลากรอาจารย์ที่เป็นเพศชายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58.80 มีอายุ 25 - 34 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 52.90 ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับกฤษฎี สุขประเสริฐ (2549 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพ ความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์พบว่า ความต้องการและปัญหาการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้านฮาร์ดแวร์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่พร้อมที่จะใช้งานประสิทธิภาพความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์

ด้านซอฟต์แวร์ พบว่า คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้ไม่พอเพียง ,โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ฝึกปฏิบัติและใช้บริการไม่เพียงพอ จำนวนเอกสารหนังสือ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัย ขาดการจัดการและพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับขงยศ วงศ์แพงสอน (2544) ได้ศึกษาเรื่องสภาพปัญหา และความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร พบว่า นักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนครมีปัญหาสูงสุดคือ ด้านซอฟต์แวร์ นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความต้องการสูงสุดในด้านซอฟต์แวร์

ด้านบุคลากร พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง จำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำคำปรึกษาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไขเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ขัดข้องมีไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับโสพล มีเจริญ (2530) ได้ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการของบุคลากรในมหาวิทยาลัยพบว่าบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ส่วนมากเป็นเพศชายและมีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท มีความรู้ทางด้านซอฟต์แวร์น้อย

ด้านการบริการ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางการจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและการใช้งานขาดความเหมาะสม ขาดความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ให้บริการซ้ำ เป็นต้น) ซึ่งสอดคล้องกับ Knupfer (1988) ได้ศึกษาการใช้

คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการสอนพบว่า สถานที่ในการจัดการเรียนรู้ผู้บริหารไม่สนับสนุนเพราะขาดความรู้ และสงสัยว่าจะมีผลคุ้มค่าไหม ขาดวัตถุประสงค์ในการสอนและแผนการสอน

ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่าพื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ จำนวนโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ระบบเครื่องปรับอากาศขาดประสิทธิภาพ ระบบไฟฟ้าไม่สามารถรองรับการใช้งานของจำนวนนักศึกษา

2. ความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ผลการวิเคราะห์

ด้านฮาร์ดแวร์พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า ขาดอุปกรณ์ต่อพ่วง อื่น ๆ เช่น สแกนเนอร์ หรือมีไม่เพียงพอ , ความเร็วของคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน , ขาดการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ , จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียน ใช้ฝึกปฏิบัติและให้บริการไม่พอเพียง , วัสดุสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์ เช่น ตลับหมึก กระดาษ เป็นต้นไม่เพียงพอ , เครื่องพิมพ์เอกสารทำงานช้า หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ไม่พร้อมใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านซอฟต์แวร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า ขาดการจัดหาและพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้บริการไม่เพียงพอ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัย อยู่ในระดับปานกลาง

ด้านบุคลากร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไข เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่เพียงพอ จำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ ปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการบริการ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า เวลาในการให้บริการแต่ละครั้งมีน้อยเกิน ขาดความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ให้บริการช้า เป็นต้น) การจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและใช้งานขาดความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่า พื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ จำนวนโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ , ระบบเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพ (เช่น เสียงดังเกินไป เป็นต้น) ขาดระบบสำรอง

กระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงในกรณีไฟฟ้าดับ ระบบถ่ายเทอากาศของห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ระบบไฟฟ้าไม่สามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษา ปลั๊กไฟในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ แสงสว่างภายในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพออยู่ในระดับมาก

3. แนวทางการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ผลการวิเคราะห์โดยรวมพบว่าปัญหาที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านฮาร์ดแวร์ รองลงมาคือ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านบุคลากร ด้านการบริการ ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับ วิเทศ วงศ์ศรีแก้ว (2538) ได้ทำการศึกษาสถานภาพ และความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ผลการวิจัยพบว่ามีปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์มากที่สุดในเรื่องจำนวนของเครื่องพิมพ์และต้องการให้เพิ่มคอมพิวเตอร์มากที่สุด และนักศึกษามีความเห็นว่าการจัดตั้งห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพิ่มที่คณะต่างๆ เพื่อเป็นการเพิ่มทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย เรื่องการศึกษาปัญหา ความต้องการและแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. ด้านฮาร์ดแวร์ โดยผู้บริหารมหาวิทยาลัยต้องพิจารณางบประมาณในการบริหารจัดการด้านฮาร์ดแวร์ เช่น เพิ่มความเร็วของคอมพิวเตอร์ เพิ่มหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ มีคอมพิวเตอร์หลายระบบให้เลือกใช้ เช่น แบบใช้คนเดียวแบบเครือข่าย เพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้เรียนฝึกปฏิบัติและบริการ มีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพิ่มเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียนใช้ฝึกปฏิบัติการและใช้บริการ มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ เช่น สแกนเนอร์ มีเครื่องพิมพ์หลายแบบให้เลือกใช้ มีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้ เพิ่มบริการวัสดุสิ้นเปลือง เช่น ตลับหมึก กระดาษ ฯลฯ

2. ด้านซอฟต์แวร์ ผู้บริหารควรพิจารณาตามรายชื่อ เช่น จัดหาและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ มาให้บริการ เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีไว้บริการ

3. ด้านบุคลากร ผู้บริหารควรพิจารณาตามรายชื่อ เช่น เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไข เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ชัดข้อง เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ ชัดข้อง จัดให้มีบุคลากรที่อยู่ประจำห้องปฏิบัติการ

4. ด้านการบริการ ผู้บริหารพิจารณาตามรายชื่อ เพิ่มความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ เพิ่มขยายเวลาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและให้บริการ มีการจัดฝึกอบรมพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่นักศึกษา มีการจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติและให้บริการที่เหมาะสม

5. ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ผู้บริหารพิจารณาตามรายชื่อ เช่น ปรับปรุงสภาพแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม เพิ่มเครื่องบำรุงและสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เพิ่มจำนวนของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ปรับปรุงแสงสว่างและระบบถ่ายเทอากาศในห้องคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการวิจัยพบว่าปัญหาและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก และปานกลาง ดังนั้น จึงควรทำการศึกษาในปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา เช่น บรรยากาศในการปฏิบัติงาน ลักษณะของการปฏิบัติงาน ระบบการบริหารงานภายในสำนักงาน หรือองค์กร เป็นต้น

2. ควรทำการศึกษาขยายขอบเขตของงานวิจัยให้กว้างขึ้น ซึ่งอาจเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเจ้าหน้าที่หลายๆ ตำแหน่งที่ทำงานในมหาวิทยาลัยด้วย เช่น ตำแหน่งธุรการ การเงินและบัญชี เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ บริหารงานทั่วไป เป็นต้น

4. ควรทำการศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในทุก ๆ ภาคเรียนการศึกษา

5. ควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปัญหาและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กฤตชัย สุขประเสริฐ. “สภาพ ความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์.” ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เอดิชั่น เพรส โปดักส์, 2536.
- กิตติพงษ์ พนมวรรณ ณ อยู่ธยา. “สภาพความต้องการ และปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- กฤษยา นิ่มสกุล. ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, 2532.
- กนิษฐ์กานต์ ปันแก้ว. “สภาพปัจจุบัน ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.” รายงานการศึกษาอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการแนะแนวและให้คำปรึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2538.
- มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ “แผนยุทธศาสตร์พัฒนามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ พ.ศ. 2549-2553” คู่มือการศึกษาและหลักสูตร ปีการศึกษา 2550 มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, 2550.
- ชัยวัฒน์ คุปตระกูล. “สุดขอดสิ่งประดิษฐ์อิเล็กทรอนิกส์ในรอบหนึ่งพันปี” เดลินิวส์, 26 เมษายน 2542.
- เชาวเลิศ เลิศโอฬาร และกอบกุล สรรพกิจจางง. เทคโนโลยีการศึกษาระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย, 2543.
- ทักษิณา สวณานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำคुरुสภา, 2530.

- ธนิศ ภูศิริ. “อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา.” ใน พรรณราย อมรพินิจ (บรรณาธิการ).
เอกสารการสอนชุดวิชาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 9-15.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2545.
- นงนุช วรรณนวะ. “คอมพิวเตอร์ศึกษาในระดับโรงเรียน.” วารสารคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วย
การศึกษาฯ สหประชาชาติ 27,1: (พศ.)43-53.
- นฤชิต แวงศรีฟ่อง และรุ่งทิวา ศิรินารัตน์. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เล่ม 5. กรุงเทพฯ:
ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2543.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาด้านการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์วัฒนาพานิช 2530.
- บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1. มหาสารคาม: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2532.
- บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1 พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาสน์, 2538.
- ยงยศ วงศ์แพงสอน. “การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ
การศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมการศึกษา, 2536.
- วชิระ อินทร์อุดม และไชยยศ เรืองสุวรรณ. คู่มือกิจกรรมการเรียนการสอน รายวิชา 212 753
คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน. ขอนแก่น: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.
- วิเทศ วงศ์ศรีแก้ว. “สถานภาพ และความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. “การพัฒนาและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน.” วารสารรวมคำแห่ง
15,3 (2535): 9-18.

- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. “หลักสูตรคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษา.” ครูศาสตร์ 17, 3-4 (2532) : 51-57.
- โสพล มีเจริญ. “การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของบุคลากรในมหาวิทยาลัย”
 ในเนื้อความย่อวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
 เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.
- สำเร็จ จันทรสวรรณ. 2537. สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. ขอนแก่น: ภาควิชาสังคมวิทยา
 และมานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2530.
- อุทุมพร จามรมาน และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
 ต่อสถาบันการศึกษาในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 2530.

ภาษาอังกฤษ

- Carr, Ana Ramirez. “Predicting College of Agriculture Professor’s Adoption of Computer And
 Distance Education Technologies for Self-Education and Teaching at the University of
 Guadalajara Jown State University: (1999) P.218.
- Choat, W.M. “An evaluation of the Status of Computer knowledge of public and private school
 teachers in Hlinors.” Dissertation Abstracts International 50,3(1989): 6674A.
- Coburn, P., Kelman, P. Roberts N., Snyder T.F., Watt D.H., and Weiner C. Practical
 Guide to Computers in Education. 2nd ed. United Stage of America: Addison-Wesley
 Publishing Company, 1985.
- Coughlin, P.J. Computer Strategies in small Universities and Colleges. Boulder: co.
 CAUSSE Pub, 1986.
- Hazari, S.I. “Development of a training model of microcomputer instruction of
 a college faculty.” Dissertation Abstracts International 51,9 (1991) : 3047A.
- Hill, I. “An investigation of implementation and utilization of computer technology in selected
 School districts in South Carolina.” Dissertation Abstracts International
 47,6 (1986) : 2133A.

- Knupter, N. "Teacher's beliefs about instructional Computer: implication for instruction Designer" Journal of Instructional Development 11, 4 (1988) : 29-38.
- Newby, T.J., Stepich D.A., Lehman J.D., and Russell J.D. Instructional Technology for Teaching and Learning. 2rd ed. United Stage of America: Prentice-Hall, 1996.
- Rochester, J.B., and Rochester J. Computer for People. United Stage of America: Richard D. Irwin.
- Sariya, V. "A Study of College Student' attitudes towards Computer." Dissertation Abstracts International 52,12 (1992) : 4303-4304A.
- Schweizer, H. Designing and Teching an On-Line Course. United Stage of America: Allyn & Bacon, 1999.
- Vinsonhaler, J.E., Wagner C.C., and Gentry C.G. People and Computers. United Stage of America: West Publishing Company, 1989.
- William, M. "The role of the principle in implementating technological innovations in the Elementary schools." Dissertation Abstracts International 46,2 (1985) : 317A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. อาจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2. อาจารย์สุภาพร ธรรมศิริ

หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

ด้านวิจัยและสถิติ

3. อาจารย์ ดร.ไชยยศ ไพโรทยศิริธรรม

อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก ข
เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย สำหรับอาจารย์
เรื่อง

**สภาพปัญหา ความต้องการและแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของ
มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์**

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้ มีจุดประสงค์เพื่อ ศึกษาและวิเคราะห์ สภาพปัญหา และความต้องการของอาจารย์ ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการเสนอแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ที่มีประสิทธิภาพและยังเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่อไป ด้วย ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามตามสภาพความเป็นจริง

แบบสอบถามมี 5 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 สภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์
- ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์
- ตอนที่ 4 ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บริหาร
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

ผู้วิจัยขอขอบคุณอย่างสูง มา ณ ที่นี้ ที่ท่านได้กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 25 ปี 25 – 34 ปี 35 – 44 ปี 45 ปีขึ้นไป
3. คุณวุฒิการศึกษาขั้นสูงสุด และ โปรรุ่นสาขาวิชาที่จบ
ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
 สาขาวิชา
4. ตำแหน่งงานในปัจจุบัน อาจารย์ หัวหน้าสาขาวิชา
 รองคณบดี อื่นๆ ระบุ
5. คณะ / สาขา ที่สอน
 คณะบริหารธุรกิจ
 การบัญชี การตลาด การเงิน
 คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การบริหารทรัพยากรมนุษย์
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล
 วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
 วิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย
 คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
 ภาษาอังกฤษธุรกิจ วิทยาการคอมพิวเตอร์ รัฐประศาสนศาสตร์
 คณะนิติศาสตร์
 นิติศาสตร์
6. ท่านมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนมานานเท่าใด
 น้อยกว่า 1 ปี ระหว่าง 1 – 2 ปี ระหว่าง 2- 3 ปี ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป (ระบุ
7. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวหรือไม่ มี ไม่มี
8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสำนักงาน (Microsoft Office)
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Excel, SPSS หรือ โปรแกรมด้านสถิติอื่นๆ)
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิก (Adobe Photoshop, Illustrator, Macromedia Flash หรือ โปรแกรมกราฟิกด้านอื่นๆ)

- การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการเรียนการสอน (LMS)
 การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผน การใช้อินเทอร์เน็ต
 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อลงทะเบียนเรียนและตรวจสอบผลการเรียน
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
9. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ ในระหว่างการศึกษของท่าน
 คณะอื่นๆใน ม.เอเชียอาคเนย์ที่เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์
 ศึกษาด้วยตนเองจากตำรา หนังสือ ฯลฯ อื่นๆ (โปรดระบุ).....
10. วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของท่านเพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- สืบค้นข้อมูล ทำเอกสารประกอบการสอน / ข้อสอบ
 การนำเสนองานหรืออื่นๆ เพื่อสื่อสาร / สนทนา (Chat)
 เพื่อสื่อสารในกระบวนการเรียนการสอน ความบันเทิง
 รับ-ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เรียนรู้ผ่านระบบ E-Learning
 อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบว่าอาจารย์มีปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง ดังนั้นขอให้ท่านพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วขีดเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างด้านขวามือเพียงช่องเดียวที่ตรงกับระดับปัญหาของท่าน นอกจากนี้ท่านสามารถระบุปัญหาที่พบเพิ่มเติมจากคำถามได้ในช่องอื่นๆ (ไปกระดาษ) ซึ่งเตรียมไว้ในทุกๆ ด้านของปัญหา สุดท้ายท่านยังสามารถระบุปัญหาและระดับของปัญหาในด้านอื่นๆ ซึ่งอยู่นอกเหนือจากปัญหาที่ถามในตอนที 2

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

| สภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ | ระดับปัญหา | | | | |
|--|------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ด้านฮาร์ดแวร์ | | | | | |
| 1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอนใช้ฝึกปฏิบัติ และให้บริการไม่พอเพียง | | | | | |
| 2. หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง | | | | | |
| 3. ความเร็วของคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน | | | | | |
| 4. ชนิดและขนาดของจอภาพคอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน | | | | | |
| 5. จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียน ใช้ฝึกปฏิบัติและใช้ บริการไม่พอเพียง | | | | | |
| 6. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่พร้อมใช้งาน | | | | | |
| 7. เครื่องพิมพ์เอกสารทำงานช้า | | | | | |
| 8. ตัวอักษรที่พิมพ์มีคุณภาพต่ำ | | | | | |
| 9. ขาดอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น สแกนเนอร์ หรือมีไม่เพียงพอ | | | | | |
| 10. วัสดุสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์ เช่น ฟ้าหมึก กระดาษ เป็นต้น มีไม่เพียงพอ | | | | | |
| 11. ขาดการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ | | | | | |

| สภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ | ระดับปัญหา | | | | |
|---|------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ด้านซอฟต์แวร์ | | | | | |
| 1. จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ ที่ใช้ฝึกปฏิบัติ และใช้บริการ ไม่เพียงพอ | | | | | |
| 2. โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัย | | | | | |
| 3. ขาดการจัดหา และพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม | | | | | |
| 4. จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ มีไว้บริการไม่เพียงพอ | | | | | |
| ด้านบุคลากร | | | | | |
| 1. จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไข เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ชัดข้อง ไม่เพียงพอ | | | | | |
| 2. จำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ต่างๆ มีไม่เพียงพอ | | | | | |
| 3. ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ต่างๆ มีไม่เพียงพอ | | | | | |
| ด้านการบริการ | | | | | |
| 1. ขาดความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ให้บริการซ้ำ เป็นต้น) | | | | | |
| 2. การจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติ และ ใช้งานขาดความเหมาะสม | | | | | |
| 3. เวลาในการให้บริการแต่ละครั้งมีน้อยเกิน | | | | | |
| ด้านสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก | | | | | |
| 1. พื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ | | | | | |
| 2. ความสะอาดของห้องคอมพิวเตอร์มีน้อย | | | | | |
| 3. แสงสว่างภายในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ | | | | | |
| 4. ระบบถ่ายเทอากาศของห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ | | | | | |

ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบว่าอาจารย์มีความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง ดังนั้นขอให้ท่านพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วขีดเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างด้านขวามือเพียงช่องเดียวที่ตรงกับระดับความต้องการของท่าน นอกจากนี้ท่านสามารถระบุความต้องการเพิ่มเติมจากคำถามได้ในช่องอื่นๆ (โปรดระบุ) ซึ่งเตรียมไว้ในทุกๆด้านของความ ต้องการสุดท้ายท่านยังสามารถเพิ่มเติมความต้องการด้านต่างๆซึ่งนอกเหนือจากคำถามในตอนท้าย

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

| ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ | ระดับความต้องการ | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ด้านฮาร์ดแวร์ | | | | | |
| 1. เพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้สอน ฝึกปฏิบัติ และ บริการ | | | | | |
| 2. เพิ่มหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ | | | | | |
| 3. เพิ่มความเร็วของคอมพิวเตอร์ | | | | | |
| 4. มีคอมพิวเตอร์หลายระบบให้เลือกใช้ เช่น แบบใช้คนเดียว แบบเครือข่าย | | | | | |
| 5. มีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้ | | | | | |
| 6. เพิ่มเครื่องพิมพ์ที่ใช้ฝึกปฏิบัติการ และให้บริการ | | | | | |
| 7. มีเครื่องพิมพ์หลายแบบให้เลือกใช้ | | | | | |
| 8. มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น เมาส์ สแกนเนอร์ | | | | | |
| 9. เพิ่มวัสดุคอมพิวเตอร์ เช่น ผ้าห่มัก กระดาษ ฯลฯ | | | | | |
| 10. มีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ต่างๆ | | | | | |
| ด้านซอฟต์แวร์ | | | | | |
| 1. จัดหา และพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ มาให้บริการ | | | | | |
| 2. เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ไว้บริการ | | | | | |
| ด้านบุคลากร | | | | | |
| 1. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก้ไขเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ชัดข้อง | | | | | |

| ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ | ระดับต้องการ | | | | |
|--|--------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ชัดชัด | | | | | |
| 3. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่อยู่ประจำ ห้องปฏิบัติการ | | | | | |
| ด้านบริการ | | | | | |
| 1. เพิ่มความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ | | | | | |
| 2. มีการจัดฝึกอบรมพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่อาจารย์ | | | | | |
| 3. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และ ความรู้ | | | | | |
| 4. มีการจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อปฏิบัติ และใช้บริการที่เหมาะสม | | | | | |
| 5. เพิ่มขยายเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อฝึกปฏิบัติ และใช้บริการ | | | | | |
| ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก | | | | | |
| 1. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม | | | | | |
| 2. ปรับปรุงแสงสว่าง และระบบถ่ายเทอากาศในห้องคอมพิวเตอร์ | | | | | |
| 3. เพิ่มเครื่องควบคุมและสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง | | | | | |
| 4. เพิ่มจำนวนของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ | | | | | |

ตอนที่ 4 โปรดระบุความต้องการการสนับสนุนจากผู้บริหาร เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (ด้านนักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านหลักสูตร เป็นต้น)

.....

.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย สำหรับนักศึกษา

เรื่อง

สภาพปัญหา ความต้องการและแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของ
มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้ มีจุดประสงค์เพื่อ ศึกษาและวิเคราะห์ สภาพปัญหา และความต้องการของนักศึกษา ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการเสนอแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ที่มีประสิทธิภาพและยังเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่อไปด้วย ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามตามสภาพความเป็นจริง

แบบสอบถามมี 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 สภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา
- ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา

ผู้วิจัยขอขอบคุณอย่างสูง มา ณ ที่นี้ ที่ท่านได้กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

นี้

ตอนที่1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่าน

11. เพศ ชาย หญิง
12. ระดับชั้นปีที่ศึกษา ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4
13. คณะ / สาขา ที่กำลังศึกษา
- คณะบริหารธุรกิจ
- การบัญชี การตลาด การเงิน
- คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การบริหารทรัพยากรมนุษย์
- คณะวิศวกรรมศาสตร์
- วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล
- วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
- วิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย
- คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- ภาษาอังกฤษธุรกิจ วิทยาการคอมพิวเตอร์ รัฐประศาสนศาสตร์
- คณะนิติศาสตร์
- นิติศาสตร์
14. ท่านมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์นานเท่าใด
- น้อยกว่า 1 ปี ระหว่าง 1 – 2 ปี ระหว่าง 2- 3 ปี ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป (ระบุ))
15. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวหรือไม่ มี ไม่มี
16. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสำนักงาน (Microsoft Office)
- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Excel, SPSS หรือโปรแกรมด้านสถิติอื่นๆ)
- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิก (Adobe Photoshop, Illustrator, Macromedia Flash หรือโปรแกรมกราฟิกด้านอื่นๆ)
- การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการเรียนการสอน (LMS)
- การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผน การใช้อินเทอร์เน็ต
- การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อลงทะเบียนเรียนและตรวจสอบผลการเรียน
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

17. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์
 - ขณะที่ท่านกำลังศึกษา
 - คณะอื่นๆใน ม.เอเชียอาคเนย์ที่เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์
 - ศึกษาด้วยตนเองจากตำรา หนังสือ ฯลฯ
 - อื่นๆ (โปรดระบุ).....
18. วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของท่านเพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- สืบค้นข้อมูล
 - ทำรายงาน/แบบฝึกหัด
 - การนำเสนองานหรืออื่นๆ
 - เพื่อสื่อสาร / สนทนา (Chat)
 - เพื่อสื่อสารในกระบวนการเรียนการสอน
 - ความบันเทิง
 - รับ-ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
 - เรียนรู้ผ่านระบบ E-Learning
 - อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

ภาคผนวก ค
แนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรอบทฤษฎี และงานวิจัยในการสร้างแบบสอบถามสำหรับอาจารย์

สภาพปัญหา ความต้องการและแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
ของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|--|--|
| 1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | | |
| 1.1 เพศ | 1. ชงยศ วงศ์แพงสอน (2544) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา | 1. เพศ <input type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง |
| 1.2 อายุ | ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลซึ่งแยกประเด็นตามหลักๆ ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านซอฟต์แวร์ | 2. อายุ <input type="radio"/> ต่ำกว่า 25 ปี <input type="radio"/> 25 - 34 ปี <input type="radio"/> 35 - 44 ปี <input type="radio"/> 45 ปีขึ้นไป |
| 1.3 คุณวุฒิการศึกษาขั้นสูงสุด และ โปรดระบุสาขาวิชาที่จบ | | 3. คุณวุฒิการศึกษาขั้นสูงสุด และ โปรดระบุสาขาวิชาที่จบ <input type="radio"/> ปริญญาตรี <input type="radio"/> ปริญญาโท <input type="radio"/> ปริญญาเอก <input type="radio"/> สาขาวิชา |
| 1.4 ตำแหน่งงานในปัจจุบัน | 2. วิเศษ วงศ์ศรีแก้ว (2538) ได้ทำการศึกษาสถานภาพและความคิดเห็นของนักศึกษاپริญญาตรีมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษاپริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 4. ตำแหน่งงานในปัจจุบัน <input type="radio"/> อาจารย์ <input type="radio"/> หัวหน้าสาขา <input type="radio"/> รองคณบดี <input type="radio"/> อื่นๆ ระบุ |
| 1.5 คณะ/สาขาที่สอน | เกี่ยวกับ 1) สถานภาพความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3) ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม | 5. คณะ/สาขาที่กำลังศึกษา 5.1 คณะบริหารธุรกิจ <input type="radio"/> การบัญชี <input type="radio"/> การตลาด <input type="radio"/> การเงิน <input type="radio"/> การบริหารทรัพยากรมนุษย์ <input type="radio"/> คอมพิวเตอร์ธุรกิจ 5.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ <input type="radio"/> วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ <input type="radio"/> วิศวกรรมไฟฟ้า <input type="radio"/> วิศวกรรมเครื่องกล <input type="radio"/> วิศวกรรมอุตสาหกรรม <input type="radio"/> วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ <input type="radio"/> วิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย |
| | 3. บุญเลิศ จันทร์ไธสง (2535) ได้ศึกษาการใช้และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาการใช้ | |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|---|--|
| | <p>และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษา เปรียบเทียบความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับชั้นปี แต่ละคณะ/วิทยาลัย และเพศที่ต่างกัน วิเคราะห์สัดส่วนการใช้คอมพิวเตอร์กับปริมาณคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่จริง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีคณา</p> | <p>5.3 คณะศิลปศาสตร์ <input type="radio"/> ภาษาอังกฤษธุรกิจ <input type="radio"/> วิทยาการคอมพิวเตอร์ <input type="radio"/> รัฐประศาสนศาสตร์ 5.4 คณะนิติศาสตร์ <input type="radio"/> นิติศาสตร์</p> |
| <p>1.6 ท่านมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนนานเท่าไร</p> | <p>ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย แบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC+ for windows หา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทดสอบค่าที-เทส (t-test) ทดสอบค่าเอฟ (F-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Oneway</p> | <p>6. ท่านมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนนานเท่าไร <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี <input type="radio"/> ตั้งแต่ 1 - 2 ปี <input type="radio"/> มากกว่า 2- 3 ปี <input type="radio"/> มากกว่า 3 ปี ขึ้นไป (โปรดระบุ))</p> |
| <p>1.7 ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวหรือไม่</p> | <p>ANOVA) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล</p> | <p>7. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวหรือไม่ <input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</p> |
| <p>1.8 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่องใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> | <p>4. เขาวเลิศ เลิศโอฬาร และกอบกุล สรรพกิจจานง (2543) คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้เพื่อนำส่งสารสนเทศเป็นเนื้อหาของการสอน และเพื่อการสื่อสารในกระบวนการของการเรียนการสอนโดยคอมพิวเตอร์มีฐานะเป็นตัวกลาง</p> <p>5. วชิระ อินทร์อุดม และไชยศ เรืองสุวรรณ (2545) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร โดยกล่าวว่า ซอฟต์แวร์ซึ่งแบ่งออกเป็น ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการและประยุกต์ซึ่งจำแนกการใช้งานต่างๆ ไว้</p> <p>6. มนัส บุญประกอบ (2542 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องวิสัยทัศน์ที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและข้าราชการของมหาวิทยาลัย</p> | <p>8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="radio"/> การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสำนักงาน (Microsoft Office) <input type="radio"/> การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Excel, SPSS หรือ โปรแกรมด้านสถิติอื่นๆ) <input type="radio"/> การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิก (Adobe Photoshop, Illustrator, Macromedia Flash หรือ โปรแกรมกราฟิกด้านอื่นๆ) <input type="radio"/> การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ <input type="radio"/> ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ <input type="radio"/> คอมพิวเตอร์ช่วยสอน</p> |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|--|---|--|
| | <p>ศรินครินทร์วิโรฒ พบว่า วิสัยทัศน์ที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและข้าราชการที่มีลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกันทั้งในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน และลักษณะงานมีความแตกต่างกัน</p> <p>7. อวาร เวชจันทร์ (2547:บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โรงเรียนในโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่ง</p> | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการเรียนการสอน <input type="radio"/> การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผน <input type="radio"/> การใช้อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจองวิชาเรียนและตรวจสอบผลการเรียน <input type="radio"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |
| <p>1.9 ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> | <p>โรงเรียนในฝัน ในจังหวัดพังงา พบว่าความคิดเห็นของครูโรงเรียนในฝันตามตัวแปรด้านเพศและขนาดโรงเรียน มีความแตกต่างกันโดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยข้างต้นมาประยุกต์ตั้งคำถามในข้อที่ 1.1-1.10</p> | <p>9. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ <input type="radio"/> ในระหว่างการเรียนของท่าน <input type="radio"/> ณะอื่นๆ ใน ม.เอเชียอาคเนย์ที่เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ <input type="radio"/> ศึกษาด้วยตนเองจากตำรา หนังสือ ฯลฯ <input type="radio"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |
| <p>1.10 วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของท่านเพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> | | <p>10. วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของท่านเพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> สืบค้นข้อมูล <input type="radio"/> ทำรายงาน <input type="radio"/> เตรียมการนำเสนอรายงานหรืออื่นๆ <input type="radio"/> เพื่อสื่อสาร/สนทนา (Chat) <input type="radio"/> เพื่อสื่อสารในกระบวนการเรียนการสอน <input type="radio"/> ความบันเทิง <input type="radio"/> รับ/ส่งงานกับนักศึกษา <input type="radio"/> รับ-ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ <input type="radio"/> เรียนรู้ผ่านระบบ E-Learning <input type="radio"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|--|---|
| <p>2 สภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์</p> <p>2.1 ด้านฮาร์ดแวร์</p> | <p>1. ยงยศ วงศ์แพงสอน (2544) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลซึ่งแยกประเด็นตามหลักๆ ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านซอฟต์แวร์</p> <p>2. วิทศ วงศ์ศรีแก้ว (2538) ได้ทำการศึกษาสถานภาพ และความคิดเห็นของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นเกี่ยวกับ 1) สถานภาพความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3) ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม</p> <p>3. บุญเลิศ จันทร์ไสย์ (2535) ได้ศึกษาการใช้และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาการใช้และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษา เปรียบเทียบความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาแต่ละชั้นปี แต่ละคณะ/วิทยาลัย</p> | <p>1. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียน ใช้ฝึกปฏิบัติ และให้บริการไม่เพียงพอ</p> <p>2. คอมพิวเตอร์ขาดสภาพความพร้อมในการใช้งาน</p> <p>3. หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง</p> <p>4. ความเร็วของคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน</p> <p>5. ชนิดและขนาดของจอภาพคอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน</p> <p>6. จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียน ใช้ฝึกปฏิบัติและ ใช้ บริการไม่พอเพียง</p> <p>7. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่พร้อมใช้งาน</p> <p>8. เครื่องพิมพ์เอกสารทำงานช้า</p> <p>9. ตัวอักษรที่พิมพ์มีคุณภาพต่ำ</p> <p>10. ไม่มีเครื่องพิมพ์หลายแบบ ให้เลือกใช้ เช่น เครื่องพิมพ์แบบจุด แบบเลเซอร์ และ แบบอิงก์เจ็ต เป็นต้น</p> <p>11. ไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น เมาส์ สแกนเนอร์ หรือมีไม่เพียงพอ</p> <p>12. วัสดุสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์ เช่น ฟ้ำหมึก กระดาษ เป็นต้นไม่มีเพียงพอ</p> <p>13. ขาดการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์</p> <p>14. อื่นๆ โปรดระบุ.....</p> |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|-------------------|---|--|
| 2.2 ด้านซอฟต์แวร์ | <p>และเพศที่ต่างกัน วิเคราะห์สัดส่วนการใช้คอมพิวเตอร์กับปริมาณคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่จริง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปัตตานี ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย แบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC+ for windows หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย(\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทดสอบค่าที-เทส (t- test) ทดสอบค่าเอฟ (F-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนแปรทางเดียว (Oneway ANOVA) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ ที่ใช้ฝึกปฏิบัติและให้บริการไม่เพียงพอ 2. โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ขาดประสิทธิภาพ 3. โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัย 4. ขาดการจัดหา และพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม 5. จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ มีไว้บริการไม่เพียงพอ 6. อื่นๆ โปรดระบุ |
| 2.3 ด้านบุคลากร | <p>4. วชิระ อินทร์อุดม และไชยศ เรืองสุวรรณ (2545) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร โดยกล่าวว่า ซอฟต์แวร์ซึ่งแบ่งออกเป็น ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการและประยุกต์ซึ่งจำแนกการใช้งานต่างๆ ไว้</p> <p>5. กนิษฐ์กานต์ ปิ่นแก้ว (2542) ได้ทำการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้นปีการศึกษา 2546 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ มีปัญหาเรื่องความซ้ำของข้อมูลในการเรียกใช้ข้อมูลได้ และเครื่องพิมพ์มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาต้องการให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นเพิ่มเวลาในการเปิดให้บริการห้องอินเทอร์เน็ต และเสนอแนะให้เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น จัดอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้สนใจได้เข้ารับการอบรม</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไขเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ชักข้องไม่เพียงพอ 2. ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก้ไข เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ชักข้องมีไม่เพียงพอ 3. จำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำคำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ต่างๆมีไม่เพียงพอ 4. ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ต่างๆมีไม่เพียงพอ 5. จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ มีไว้บริการไม่เพียงพอ 6. อื่นๆ โปรดระบุ |
| 2.4 ด้านการบริการ | <p>ควรมีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา และควรมีบุคลากรเพื่อให้ความรู้ให้คำปรึกษาในขณะที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผู้วิจัยได้นำ</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ขาดความสะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ บริการช้า เป็นต้น) |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|--|--|---|
| | แบบสอบถามในข้อ 1,2,3,4 และ 5 มาประยุกต์ใช้เพื่อตั้งคำถามในแบบสอบถามตอนที่ 2 และ ตอนที่ 3 (สภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา) | <ol style="list-style-type: none"> 2. การจัดตารางเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติ และ ใช้งานขาดความเหมาะสม 3. ช่วงเวลาในการให้บริการแต่ละครั้งมีน้อยเกินไป 4. อื่นๆ โปรดระบุ |
| 2.5 ด้านสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก | | <ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ 2. ความสะอาดของห้องคอมพิวเตอร์มีน้อย 3. แสงสว่างภายในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ 4. ระบบถ่ายเทอากาศของห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ 5. ระบบไฟฟ้าไม่สามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษาจำนวนมากได้ 6. ปลั๊กไฟในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ 7. ขาดระบบสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ต่อพ่วงในกรณีไฟฟ้าดับ 8. ระบบเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพ (เช่น เสียงดังเกินไป ร้อนหรือเย็นเกินไป เป็นต้น) 9. ขนาดของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสม 10. จำนวน โต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ 11. อื่นๆ โปรดระบุ |
| โปรดระบุ สภาพและระดับของปัญหาด้านอื่นๆ ที่ท่านพบเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา นอกเหนือจากปัญหาที่ถามในตอน ที่ 2 | | <ol style="list-style-type: none"> 12. โปรดระบุ สภาพและระดับของปัญหาด้านอื่นๆ ที่ท่านพบเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอน นอกเหนือจากปัญหาที่ถามในตอน ที่ 2 |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|---------------------------|--|
| <p>3 ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนของอาจารย์</p> <p>3.1 ด้านฮาร์ดแวร์</p> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้เรียน ฝึกปฏิบัติ และ บริการ 2. เพิ่มหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ 3. เพิ่มความเร็วของคอมพิวเตอร์ 4. มีคอมพิวเตอร์หลายระบบให้เลือกใช้ เช่น แบบใช้คนเดียว แบบเครือข่าย 5. มีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้ 6. เพิ่มเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียน ใช้ฝึกปฏิบัติการและใช้บริการ 7. มีเครื่องพิมพ์หลายแบบให้เลือกใช้ 8. มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น เมาส์ สแกนเนอร์ 9. เพิ่มวัสดุคอมพิวเตอร์ เช่น คีย์บอร์ด กระดาษ ฯลฯ 10. มีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ ต่างๆ 11. อื่นๆ โปรดระบุ..... |
| <p>3.2 ด้านซอฟต์แวร์</p> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มจำนวนโปรแกรมสำเร็จรูป ประเภทต่างๆที่ใช้ฝึกปฏิบัติและใช้บริการ 2. เพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ 3. จัดหา และพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม 4. เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือ ประกอบการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ใ้บริการ 5. อื่นๆ โปรดระบุ..... |
| <p>3.3 ด้านบุคลากร</p> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก่ไขเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ บัคข้อง |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|--------------------------------------|---------------------------|--|
| | | 2. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่างๆ จัดซื้อ 3. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่อยู่ประจำ ห้องปฏิบัติการ 4. อื่นๆ โปรดระบุ..... |
| 3.4 ด้านบริการ | | 1. เพิ่มความสะดวกในการติดต่อขอใช้ บริการ 2. มีการจัดฝึกอบรมพิเศษด้าน คอมพิวเตอร์ให้แก่นักศึกษา 3. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และ ความรู้ 4. มีการจัดการเวลาใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อปฏิบัติ และใช้บริการที่เหมาะสม 5. เพิ่มขยายเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อฝึกปฏิบัติ และใช้บริการ 6. อื่นๆ โปรดระบุ..... |
| 3.5 ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก | | 1. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมห้อง คอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม 2. ปรับปรุงแสงสว่าง และระบบถ่ายเท อากาศในห้องคอมพิวเตอร์ 3. เพิ่มเครื่องควบคุมและสำรอง กระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง 4. เพิ่มจำนวนของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ใน ห้องคอมพิวเตอร์ 5. อื่นๆ โปรดระบุ..... 6. โปรดระบุ ความต้องการอื่นๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการ เรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ (ถ้า มี) |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|---|--|
| 4. โปรดระบุความต้องการการสนับสนุนจากผู้บริหาร | 1. สุภาณี มีตะนุช (2534) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ ในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ ในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้บริหาร และกลุ่มผู้สอน จำนวน 983 คน จาก 150 สถานศึกษา ผลการศึกษาพบว่า 1) สถานศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ร้อยละ 58.7 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เพื่อ งานทะเบียนนักศึกษา การวางแผนและพัฒนา มีสถาบันจำนวนไม่มากที่เกิดสอนวิชาด้านคอมพิวเตอร์ ศาสตร์ ส่วนใหญ่จะเปิดสอนเป็นวิชาเลือก 2) ทั้งผู้บริหารและผู้สอนระบุปัญหาเกี่ยวกับจำนวนเครื่อง ไม่เพียงพอ และไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทาง เทคโนโลยี และความต้องการให้มีการปรับราคากลางของคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน 3) ทั้งผู้บริหาร และผู้สอนเสนอแนะว่า กรมอาชีวศึกษาควร จัดสรรหรือสนับสนุนให้ทุกสถานศึกษานำ คอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานด้านการบริการ และมีการ เรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ทุกระดับ ทั้งนี้ควร จัดตั้งศูนย์กลางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการบริการ แนะนำ รวบรวม และพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับ การใช้งาน พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้หลักสูตรควรเน้นภาคปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี เนื้อหาควรประยุกตตามสาขาวิชาชีพ และกรมฯ ควรมี งบประมาณสนับสนุนเฉพาะด้าน และกำหนดนโยบาย ในการนำไปใช้ หรือเพื่อการเรียนการสอนให้ชัดเจน | โปรดระบุความต้องการการสนับสนุน จากผู้บริหาร..... |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|--|---|
| 5. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน (ด้านนักศึกษา ด้าน อาจารย์ผู้สอน ด้านหลักสูตร เป็นต้น) | 2. William (1985) ได้ทำการศึกษาวิจัยพบว่าผู้บริหาร เป็นผู้ที่มิชอบพบในการนำเสนอแนวความคิดในการ ใช้คอมพิวเตอร์ และผู้นำทางอ้อมที่เอื้ออำนวยในการ ใช้คอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ โดยสนับสนุนปัจจัย ต่างๆ ได้แก่ แหล่งเงินทุน สถานภาพทางเศรษฐกิจ สัดส่วนของคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียน คุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์ห้องสมุดในโรงเรียน และผู้บริหารให้ความ คิดเห็นว่า ไม่ใครคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยในการ แก้ปัญหา และเป็นเทคโนโลยีร่วมทั้งนวัตกรรมใน โรงเรียน ผู้วิจัย จึงได้ตั้งประเด็นสำรวจในแบบสอบถาม ตอนที่ 4 และ 5 เพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนมากขึ้นใน ส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของผู้บริหารของ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ | ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการใช้ คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน (ด้าน นักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้าน หลักสูตร เป็นต้น)..... |

กรอบทฤษฎี และงานวิจัยในการสร้างแบบสอบถามสำหรับนักศึกษา

สภาพปัญหา ความต้องการและแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
ของมหาวิทยาลัยเอเธนส์

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|---|---|
| 1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 1.1 เพศ | 1. ยงศ วงศ์เพงสอน (2544) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร โดยมี | 1. เพศ <input type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง |
| 1.2 ระดับชั้นปีที่ศึกษา | วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา | 2. ระดับชั้นปีที่ศึกษา <input type="radio"/> ชั้นปีที่ 1 <input type="radio"/> ชั้นปีที่ 2 <input type="radio"/> ชั้นปีที่ 3 <input type="radio"/> ชั้นปีที่ 4 |
| 1.3 คณะ/สาขาที่กำลังศึกษา | ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลซึ่งแยกประเด็นตามหลักๆ ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านซอฟต์แวร์ 2. วิเศษ วงศ์ศรีแก้ว (2538) ได้ทำการศึกษาสถานภาพ และความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นเกี่ยวกับ 1) สถานภาพความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3) ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม 3. บุญเลิศ จันทร์ไธย์ (2535) ได้ศึกษาการใช้และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต | 3. คณะ/สาขาที่กำลังศึกษา 3.1 คณะบริหารธุรกิจ <input type="radio"/> การบัญชี <input type="radio"/> การตลาด <input type="radio"/> การเงิน <input type="radio"/> การบริหารทรัพยากรมนุษย์ <input type="radio"/> คอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ <input type="radio"/> วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ <input type="radio"/> วิศวกรรมไฟฟ้า <input type="radio"/> วิศวกรรมเครื่องกล <input type="radio"/> วิศวกรรมอุตสาหกรรม <input type="radio"/> วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ <input type="radio"/> วิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย 3.3 คณะศิลปศาสตร์ <input type="radio"/> ภาษาอังกฤษธุรกิจ <input type="radio"/> วิทยาการคอมพิวเตอร์ <input type="radio"/> รัฐประศาสนศาสตร์ 3.4 คณะนิติศาสตร์ <input type="radio"/> นิติศาสตร์ |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|--|---|---|
| 1.4 ท่านมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนนานเท่าไร | ปีตานิ โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาการใช้และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษา เปรียบเทียบความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาแต่ละชั้นปี แต่ละคณะ/วิทยาลัย และเพศที่ต่างกัน วิเคราะห์สัดส่วนการใช้คอมพิวเตอร์กับปริมาณคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่จริง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีตานิ ชั้น | 4. ท่านมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนนานเท่าไร <input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี <input type="radio"/> ตั้งแต่ 1 - 2 ปี <input type="radio"/> มากกว่า 2- 3 ปี <input type="radio"/> มากกว่า 3 ปี ขึ้นไป (โปรดระบุ) |
| 1.5 ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวหรือไม่ | ปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย แบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC+ for windows หา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทดสอบค่าที-เทส (t-test) ทดสอบค่าเอฟ (F-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนแปรทางเดียว (Oneway ANOVA) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้้นำแบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับ มาประยุกต์ใช้ในการตั้งคำถามข้อ 1-5 | 5. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัวหรือไม่ <input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี |
| 1.6 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่องใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 1. ชาวเลิศ เลิศอิพร และกอบกุล สรรพกิจงาน (2543) คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้เพื่อการนำเสนอสารสนเทศ เป็นเนื้อหาของการสอน และเพื่อการสื่อสารในกระบวนการของการเรียนการสอนโดยคอมพิวเตอร์มีฐานะเป็นตัวกลาง 2. วชิระ อินทร์อุดม และไชยยศ เรืองสุวรรณ (2545) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร โดยกล่าวว่า ซอฟต์แวร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการและประยุกต์ซึ่งจำแนกการใช้งานต่างๆไว้ ผู้วิจัย ได้นำแนวคิดข้างต้นมาใช้ตั้งคำถามในข้อ 6,7 และ 8 ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับลักษณะการใช้งานของคอมพิวเตอร์ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและงานด้านอื่นๆ | 6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="radio"/> การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสำนักงาน (Microsoft Office) <input type="radio"/> การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Excel, SPSS หรือ โปรแกรมด้านสถิติอื่นๆ) <input type="radio"/> การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิก (Adobe Photoshop, Illustrator, Macromedia Flash หรือโปรแกรมกราฟิกด้านอื่นๆ) <input type="radio"/> การเขียน โปรแกรมภาษาต่างๆ <input type="radio"/> ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|--|---------------------------|---|
| | | <input type="radio"/> คอมพิวเตอร์ช่วยสอน <input type="radio"/> คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการเรียนการสอน <input type="radio"/> การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผน <input type="radio"/> การใช้อินเทอร์เน็ต <input type="radio"/> การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อองวิชาเรียนและตรวจสอบผลการเรียน <input type="radio"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |
| <p>1.7 ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> | | <p>7. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <input type="radio"/> โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ <input type="radio"/> ขณะที่ท่านกำลังศึกษา <input type="radio"/> คณะอื่นๆใน ม.อ.เชียงใหม่ที่เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ <input type="radio"/> ศึกษาด้วยตนเองจากตำราหนังสือ ฯลฯ <input type="radio"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |
| <p>1.8 วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของท่านเพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> | | <p>8. วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของท่านเพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <input type="radio"/> สืบค้นข้อมูล <input type="radio"/> ทำรายงาน <input type="radio"/> เตรียมการนำเสนอรายงานหรืออื่นๆ <input type="radio"/> เพื่อสื่อสาร/สนทนา (Chat) <input type="radio"/> เพื่อสื่อสารในกระบวนการเรียนการสอน <input type="radio"/> ความบันเทิง <input type="radio"/> ทำแบบฝึกหัด/ส่งงานในบทเรียน <input type="radio"/> รับ-ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ <input type="radio"/> เรียนรู้ผ่านระบบ E-Learning <input type="radio"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|--|---|
| <p>2. สภาพปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา</p> <p>2.1 ด้านฮาร์ดแวร์</p> | <p>1. ชยศ วงศ์แพงสอน (2544) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาด้านราชภัฏสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และความ ต้องการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาด้านราชภัฏสกลนคร 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพปัญหา และความ ต้องการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาด้านราชภัฏสกลนคร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลซึ่งแยกประเด็นตามหลักๆ ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านซอฟต์แวร์</p> <p>2. วิเศษ วงศ์ศรีแก้ว (2538) ได้ทำการศึกษา สถานภาพ และความคิดเห็นของนักศึกษาริษฎาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีต่อการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาริษฎาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นเกี่ยวกับ 1) สถานภาพความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3) ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม</p> <p>3. บุญเลิศ จันทร์ไสย์ (2535) ได้ศึกษาการใช้และความ ต้องการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาการใช้และความต้องการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษา เปรียบเทียบความต้องการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาแต่ละชั้นปี แต่ละคณะ/วิทยาลัย และเพศที่ต่างกัน วิเคราะห์สัดส่วนการใช้คอมพิวเตอร์กับปริมาณคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่จริง โดยกลุ่มตัวอย่าง</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียน ใช้ฝึกปฏิบัติ และให้บริการไม่เพียงพอ 2. คอมพิวเตอร์ขาดสภาพความพร้อมในการใช้งาน 3. หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง 4. ความเร็วของคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน 5. ชนิดและขนาดของจอภาพคอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน 6. จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียน ใช้ฝึกปฏิบัติและให้บริการไม่พอเพียง 7. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่พร้อมใช้งาน 8. เครื่องพิมพ์เอกสารทำงานช้า 9. ตัวอักษรที่พิมพ์มีคุณภาพต่ำ 10. ไม่มีเครื่องพิมพ์หลายแบบให้เลือกใช้ เช่น เครื่องพิมพ์แบบจุด แบบเลเซอร์ และ แบบอิงก์เจ็ต เป็นต้น 11. ไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น เมาส์ สแกนเนอร์ หรือมีไม่เพียงพอ 12. วัสดุสิ้นเปลืองของคอมพิวเตอร์ เช่น คีย์บอร์ด กระดาษ เป็นต้นมีไม่เพียงพอ 13. ขาดการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ 14. อื่นๆ โปรดระบุ..... |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|-------------------|---|---|
| 2.2 ด้านซอฟต์แวร์ | <p>เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีคณาฯ ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท โดยการสุ่มตัวอย่างง่าย แบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC+ for windows หา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทดสอบค่าที-เทส (t-test) ทดสอบค่าเอฟ (F-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Oneway ANOVA) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ในการเก็บข้อมูล</p> <p>4. วชิระ อินทร์อุคม และไชยยศ เรืองสุวรรณ (2545) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ซึ่งแบ่งเป็น 3</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ ที่ใช้ฝึกปฏิบัติและให้บริการไม่เพียงพอ 2. โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ขาดประสิทธิภาพ 3. โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ที่ใช้อยู่ล้าสมัย 4. ขาดการจัดการและพัฒนาโปรแกรมมาให้บริการเพิ่มเติม 5. จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ มีให้บริการไม่เพียงพอ 6. อื่นๆ โปรดระบุ |
| 2.3 ด้านบุคลากร | <p>ประเภท ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร โดยกล่าวว่า ซอฟต์แวร์ซึ่งแบ่งออกเป็น ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการและประยุกต์ซึ่งจำแนกการใช้งานต่างๆ ไว้</p> <p>5. กนิษฐกานต์ ปิ่นแก้ว (2542) ได้ทำการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้นปีการศึกษา 2546 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ มีปัญหาเรื่องความซ้ำของข้อมูลในการเรียกใช้ข้อมูลได้ และเครื่องพิมพ์มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาต้องการให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นเพิ่มเวลาในการเปิดให้บริการห้องอินเทอร์เน็ต และเสนอแนะให้เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น จัดอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้สนใจได้เข้ารับการอบรมควรมีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา และควรมีบุคลากรเพื่อให้ความรู้ให้คำปรึกษาในขณะที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือแก้ไขเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ชัดข้องไม่เพียงพอ 2. ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก้ไข เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ชัดข้องมีไม่เพียงพอ 3. จำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ต่างๆมีไม่เพียงพอ 4. ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ต่างๆมีไม่เพียงพอ 5. จำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือประกอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ มีให้บริการไม่เพียงพอ 6. อื่นๆ โปรดระบุ |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---------------------------------------|--|--|
| 2.4 ด้านการบริการ | โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามในข้อ 1,2,3,4 และ 5 เพื่อนำมาตั้งคำถามในแบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 (สภาพปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ขาดความสะดวกในการติดต่อใช้บริการ (เช่น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่บริการช้า เป็นต้น) 2. การจัดการเวลาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกปฏิบัติ และ ใช้งานขาดความเหมาะสม 3. ช่วงเวลาในการให้บริการแต่ละครั้งมีน้อยเกินไป 4. อื่นๆ โปรดระบุ |
| 2.5 ด้านสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก | | <ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ให้บริการมีไม่เพียงพอ 2. ความสะอาดของห้องคอมพิวเตอร์มีน้อย 3. แสงสว่างภายในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ 4. ระบบถ่ายเทอากาศของห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ 5. ระบบไฟฟ้าไม่สามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษาจำนวนมากได้ 6. ปลั๊กไฟในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ 7. ขาดระบบสำรองกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ต่อพ่วงในกรณีไฟฟ้าดับ 8. ระบบเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพ (เช่น เสียงดังเกินไป ร้อนหรือเย็นเกินไป เป็นต้น) 9. ขนาดของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสม 10. จำนวนโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ 11. อื่นๆ โปรดระบุ |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|--|---------------------------|---|
| <p>12. โพรตระนู สภาพและระดับของ ปัญหาด้านอื่นๆ ที่ท่านพบเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา นอกเหนือจากปัญหาที่ถามในตอน ที่ 2</p> | | <p>12. โพรตระนู สภาพและระดับของ ปัญหาด้านอื่นๆ ที่ท่านพบเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา นอกเหนือจากปัญหาที่ถามในตอน ที่ 2</p> |
| <p>3. ความต้องการในการใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการ สอนของนักศึกษา 3.1 ด้านฮาร์ดแวร์</p> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้เรียน ฝึกปฏิบัติ และ บริการ 2. เพิ่มหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ 3. เพิ่มความเร็วของคอมพิวเตอร์ 4. มีคอมพิวเตอร์หลายระบบให้เลือกใช้ เช่น แบบใช้คนเดียว แบบเครือข่าย 5. มีจอภาพหลายแบบให้เลือกใช้ 6. เพิ่มเครื่องพิมพ์ที่ใช้เรียน ใช้ฝึกปฏิบัติการใช้บริการ 7. มีเครื่องพิมพ์หลายแบบให้เลือกใช้ 8. มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น เมาส์ สแกนเนอร์ 9. เพิ่มวัสดุคอมพิวเตอร์ เช่น คีย์บอร์ด กระดาษ ฯลฯ 10. มีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ ต่างๆ 11. อื่นๆ โพรตระนู..... |
| <p>3.2 ด้านซอฟต์แวร์</p> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มจำนวนโปรแกรมสำเร็จรูป ประเภทต่างๆที่ใช้ฝึกปฏิบัติและใช้ บริการ 2. เพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรม สำเร็จรูปต่าง ๆ 3. จัดหา และพัฒนาโปรแกรมมา ให้บริการเพิ่มเติม |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|---------------------------|---|
| | | 4. เพิ่มจำนวนเอกสาร หนังสือ คู่มือ ประกอบการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป ต่างๆ ใ้รับบริการ 5. อื่นๆ โปรดระบุ..... |
| 3.3 ด้านบุคลากร | | 1. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือ แก่ไขเมือเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ซักซ้อม 2. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่ให้ความสำคัญปรีกษาการใช้คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่างๆ ซักซ้อม 3. เพิ่มจำนวนบุคลากรที่อยู่ประจำห้องปฏิบัติการ 4. อื่นๆ โปรดระบุ..... |
| 3.4 ด้านบริการ | | 1. เพิ่มความสะดวกในการติดต่อขอใช้ บริการ 2. มีการจัดฝึกอบรมพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่นักศึกษา 3. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และ ความรู้ 4. มีการจัดการเวลาใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อปฏิบัติ และใช้บริการที่เหมาะสม 5. เพิ่มขยายเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อฝึกปฏิบัติ และใช้บริการ 6. อื่นๆ โปรดระบุ..... |
| 3.5 ด้านสถานที่ และสิ่ง อำนวยความสะดวก | | 1. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมห้องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม 2. ปรับปรุงแสงสว่าง และระบายถ่ายเท อากาศในห้องคอมพิวเตอร์ 3. เพิ่มเครื่องควบคุมและสายอง กระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง 4. เพิ่มจำนวนของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ใน ห้องคอมพิวเตอร์ 5. อื่นๆ โปรดระบุ..... |

| ตัวแปร | แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย | คำถาม |
|---|---------------------------|---|
| โปรแกรม ความต้องการอื่นๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการ เรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ (ถ้ามี) | | 6. โปรแกรม ความต้องการอื่นๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการ เรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ (ถ้า มี) |

ภาคผนวก ง

ผลการตรวจหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ

ตารางวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ
ด้านวิจัยและสถิติ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3 ท่าน

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์

| | ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ | | | รวม คะแนน | IOC | แปลผล |
|----------|---------------------------|--------------|----|----|--------------|------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | | | |
| ตอนที่ 1 | 1. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 2. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 3. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 7. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 8. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 9. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 10. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | ค่า IOC แบบสอบถามตอนที่ 1 | | | | | 3.00 | 1.00 |
| ตอนที่ 2 | 1. | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.67 | สอดคล้อง |
| | 2. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 3. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 7. | +1 | +1 | 0 | 2 | 0.67 | สอดคล้อง |
| | 8. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 9. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 10. | -1 | +1 | 0 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 11. | -1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 12. | -1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 13. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 14. | +1 | +1 | -1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 15. | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |

| ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ | | | รวม คะแนน | IOC | แปรผล | |
|---------------------------|--------------|----|----|--------------|------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 16. | 0 | +1 | -1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง | |
| 17. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 18. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 19. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 20. | 0 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 21. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 22. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 23. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 24. | 0 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 25. | +1 | +1 | -1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง | |
| 26. | -1 | +1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง | |
| 27. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 28. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 29. | 0 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 30. | -1 | +1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง | |
| 31. | -1 | +1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง | |
| ค่า IOC แบบสอบถามตอนที่ 2 | | | | 1.45 | 0.30 | | |
| ตอนที่ 3 | 1. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 2. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 3. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 4. | -1 | +1 | -1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 5. | +1 | +1 | -1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 6. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 7. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 8. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 9. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 10. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 11. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 12. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 13. | -1 | +1 | -1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 14. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |

| ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ | | | รวมคะแนน | IOC | แปรผล |
|---------------------------|--------------|----|----|----------|------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| 15. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| 16. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| 17. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| 18. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| 19. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| 20. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| 21. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| 22. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| 23. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| 24. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| ค่า IOC แบบสอบถามตอนที่ 3 | | | | 1 | 0.08 | |
| ค่า IOC แบบสอบถามทั้งฉบับ | | | | | 0.48 | นำไปใช้ได้ |

แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา

| | ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ | | | รวม คะแนน | IOC | แปรผล |
|---------------------------|--------|--------------|----|----|--------------|-------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | | | |
| ตอนที่ 1 | 1. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 2. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 3. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 4. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 5. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 6. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 7. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 8. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 9. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 10. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| ค่า IOC แบบสอบถามตอนที่ 1 | | | | | | 0.440 | |
| ตอนที่ 2 | 1. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 2. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 3. | +1 | 0 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 4. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 5. | -1 | +1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 6. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 7. | -1 | +1 | 0 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 8. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 9. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 10. | -1 | +1 | 0 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 11. | -1 | +1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 12. | -1 | +1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 13. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 14. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 15. | +1 | +1 | 0 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |

| ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ | | | รวม คะแนน | IOC | แปลผล | |
|---------------------------|--------------|----|----|--------------|-------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 16. | -1 | +1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง | |
| 17. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 18. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 19. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 20. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 21. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 22. | +1 | +1 | 0 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 23. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 24. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 25. | -1 | +1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง | |
| 26. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 27. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 28. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 29. | +1 | +1 | 0 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 30. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 31. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| ค่า IOC แบบสอบถามตอนที่ 2 | | | | | 0.388 | | |
| ตอนที่ 3 | 1. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 2. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 3. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 4. | -1 | +1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 5. | +1 | 0 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 6. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 7. | +1 | +1 | 0 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 8. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 9. | +1 | +1 | 0 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 10. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 11. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 12. | -1 | +1 | 0 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง |
| | 13. | +1 | +1 | 0 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |
| | 14. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง |

| ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ | | | รวมคะแนน | IOC | แปรผล | |
|---------------------------|--------------|----|----|----------|------|----------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 15. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 16. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 17. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 18. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 19. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 20. | +1 | -1 | +1 | 0 | 0.21 | สอดคล้อง | |
| 21. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 22. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 23. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| 24. | +1 | +1 | +1 | 1 | 0.44 | สอดคล้อง | |
| ค่า IOC แบบสอบถามตอนที่ 3 | | | | | | 0.411 | |
| ค่า IOC แบบสอบถามทั้งฉบับ | | | | | | 0.413 | นำไปใช้ได้ |

ประวัติย่อผู้วิจัย

| | |
|---------------------|--|
| ชื่อ – สกุล | นางสาวน้ำผึ้ง ปัดวี |
| วัน เดือน ปีเกิด | 1 พฤษภาคม พ.ศ.2519 |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 18/70 ถนนเพชรเกษม แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ |
| ประวัติการศึกษา | |
| พ.ศ. 2536 | ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ |
| พ.ศ. 2544 | บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ |
| พ.ศ. 2548 | ศึกษาต่อในระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| สถานที่ทำงาน | ศูนย์ประชาสัมพันธ์และรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ |