

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ



นางสาว ญญา เพชรดีง

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

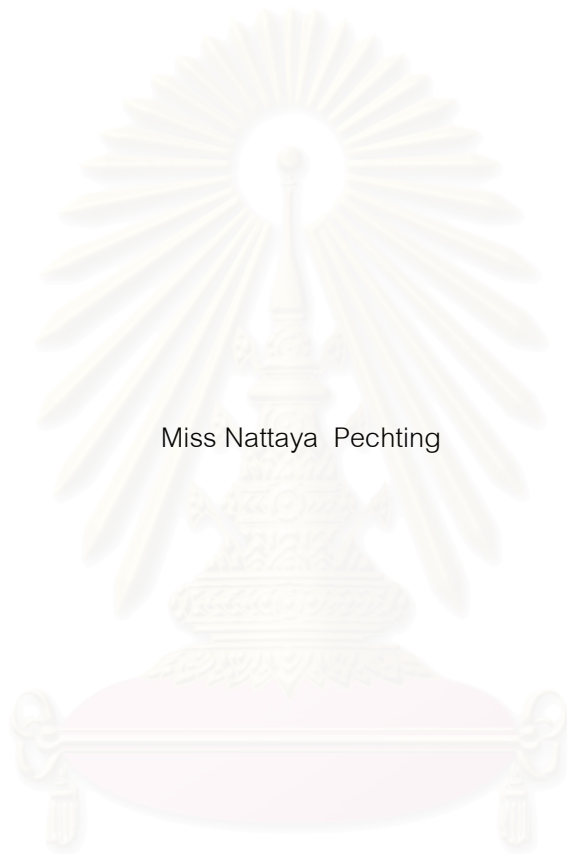
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-1300-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DESIRED COMPETENCIES OF SOCIAL SCIENCE INSTRUCTORS IN USING INFORMATION
AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY IN STATE INSTITUTIONS
OF HIGHER EDUCATION



Miss Nattaya Pechting

สถาบันวิทยบริการ
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Audio-Visual Communications
Department of Curriculum, Instruction, and Educational Technology

Faculty of Education
Chulalongkorn University

Academic Year 2004

ISBN 974 -53-1300-9


หัวข้อวิทยานิพนธ์ สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

โดย นางสาวณัฏยา เพชรดี

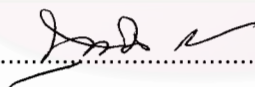
สาขาวิชา โสวัตศนศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบริวรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง)

ณัฐยา เพชรตึง : สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. (DESIRED COMPETENCIES OF SOCIAL SCIENCE INSTRUCTORS IN USING INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY IN STATE INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION)

อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร. อรรถวิทย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, 219 หน้า. ISBN 974-53-1300-9.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีของอาจารย์ในสาขาสังคมศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 3) เพื่อนำเสนอสมรรถภาพอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ ที่มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต หรือ ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในการเรียนการสอน ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 88 คน และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์มีความเห็นว่าความรู้ทางภาษาอังกฤษ, โปรแกรม MS Word, ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการเห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นมากที่สุด

2. ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าสมรรถภาพระดับพื้นฐานประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ 23 รายการ 2) ด้านทักษะปฏิบัติ 27 ข้อ 3) ด้านเจตคติ 12 ข้อ และสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญมีดังนี้ 1) ด้านความรู้ 43 ข้อ 2) ด้านทักษะปฏิบัติ 48 ข้อ 3) ด้านเจตคติ 12 ข้อ

3. สมรรถภาพระดับพื้นฐาน ได้แก่ ความรู้และทักษะทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้, ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต, ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง, ทักษะในการใช้สื่อ Multimedia, ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอผลงาน/บรรยาย, เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต, มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีประกอบการเรียนการสอน, พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์, มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ, มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อหลักศีลธรรมและหลักกฎหมาย

สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญที่แตกต่างจากระดับพื้นฐาน ได้แก่ ความรู้และทักษะเกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์, ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ Windows, ความรู้และทักษะเกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ Floppy Disk/CD-Rom, ความรู้และทักษะการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง, ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์, ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, ความรู้และทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, ความรู้และทักษะในการใช้ E-Mail, ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต, ความรู้และทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย, ความรู้ในการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต, ความรู้เกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ, ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน, ความรู้ในการผลิตหลักสูตรโดยนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน, ทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน, ทักษะในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน, ทักษะในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, ทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้, เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต, สนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ, สนใจพัฒนาความรู้ ทักษะ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์, มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน, เคารพกฎเกณฑ์ และรับผิดชอบต่อลิขสิทธิ์, พยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น, ต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ

ภาควิชา หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา ลายมือชื่อ นิสิต.....

สาขาวิชา ไรต์ ศันศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา 2547

458 36897 27 : MAJOR AUDIO-VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD; COMPETENCIES OF LECTURER / INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES /
HIGHER EDUCATION

NATTAYA PECHTING : DESIRED COMPETENCIES OF SOCIAL SCIENCE INSTRUCTORS IN USING
INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY IN STATE INSTITUTIONS OF HIGHER
EDUCATION.

THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. ONJAREE NATAKUATOONG, Ph.D. 219 pp. ISBN 974-53-1300-9.

The purposes of this research were 1) to study the opinions of the higher education instructors in state institutions concerning desired competencies of social science instructors in using information and communications technology 2) to study the specialists opinions concerning the competencies of social science instructors in using information and communications technology 3) to propose the competencies of social science higher education instructors in using information and communications technology in state institutions. The samples consisted of 88 social science instructors, 21 specialists and 5 experts. The researcher collected the data by questionnaire, analyzed, and presented in term of the Percentage, Means and the Standard Deviation.

The results of this research indicated that :

1. The social science instructors agreed that the knowledge in English language, MS Word, information search via network; be aware in technology usefulness to support the lifelong learning were most needed competencies.

2. The specialists indicated that the standard competency comprised of 23 knowledge competencies, 27 skill competencies, and 12 attitude competencies. The advance competencies comprised of 43 knowledge competencies, 48 skill competencies, and 12 attitude competencies.

3. The desired competencies are :

3.1 The standard competency : knowledge and skill in Thai language , internet search, computer utilization, multimedia programmed skill, make a presentation by computer, be aware of the technology usefulness to support lifelong learning, confidence in teaching with computer and technology, satisfy when working with computers, be responsible for data used and copyright, and follow computer and technology ethics.

3.2 The advance competency includes the standard competency and the following : knowledge and skills in computer terms, computer utilization and operating system; hardwares ; floppy disk/ CD-Rom; computer peripherals ; computer maintenance and repair ; MS Word, MS Excel, MS PowerPoint ; internet connection ; e-mail, information and knowledge search via internet; communication software program ; knowledge in technology information; technology application in instruction and activities ; curriculum design using ICT, skills in selecting software for instruction ; technology application in curriculum and content ; catch up with progress of technologies ; concern in developing knowledge and skills in computer ; be eager to use computer in instruction ; and follow computer rules and copyrights.

Department of Curriculum, Instruction, and Educational Technology Student's signature.....

Field of study Audio – Visual Communications

Advisor's signature.....

Academic year 2004

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถจาก รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนแนวทางที่สำคัญยิ่งอันเป็นประโยชน์ในการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม, รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง, รองศาสตราจารย์ ดร.กิตานันท์ มลิทอง และคณาจารย์ สาขาวิชาสัตตศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือในการดำเนินงานวิจัย และประสิทธิภาพที่ประสพความรู้ตลอดระยะเวลาการศึกษาที่ผ่านมา

ขอขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิในการวิจัยครั้งนี้ ที่ได้กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามและให้ข้อเสนอแนะในการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และน้องสาวที่คอยเป็นกำลังใจให้ตลอดมา คอยผลักดันและสนับสนุนให้ได้สำเร็จการศึกษา ขอขอบคุณ คุณศศิวิมล เจนกระบวนหัด, คุณนพิดา พุดสโต, คุณศุภางค์ ไทยสมบูรณ์สุข, คุณนิลวรรณ วานิชสุขสมบัติ, คุณบริบูรณ์ ชอบทำดี, คุณอนุชา ต้นสายเพชร ที่คอยช่วยเหลือในการทำวิจัย คุณดวงรัตน์ อาบใจ, คุณพรรณพิมล เพ็ชรรุ่งโรจน์, คุณศนิยา จิโนวัฒน์ และคุณธนพล เอนกสิทธิสิน เพื่อนร่วมอาจารย์ที่ปรึกษา ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจและคำปรึกษาต่างๆ ในการทำวิจัยในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบคุณเพื่อนๆ ชาว AV 45 ทุกคน รวมถึงเพื่อน พี่น้องชาวสัตตฯ ทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจให้เสมอ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นางสาว ณัฐยา เพชรตั้ง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	9
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	12
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	13
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	14
บทที่ 2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูอาจารย์.....	15
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	26
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	56
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	61
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	61
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	61
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	62
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	66
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	67

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	118
สรุปผลการวิจัย.....	120
อภิปรายผลการวิจัย.....	134
ข้อเสนอแนะ.....	145
รายการอ้างอิง.....	147
ภาคผนวก.....	154
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ.....	155
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	156
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย.....	157
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย.....	159
ภาคผนวก ข กรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม.....	165
กรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม.....	166
ภาคผนวก ค เครื่องมือในการวิจัย.....	179
แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์.....	180
แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	192
แบบรับรองสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	208
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	219

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สมรรถภาพของครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนด้าน ฮาร์ดแวร์: ABE Teacher Competencies for Technology.....	52
2	สมรรถภาพของครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนด้าน ซอฟต์แวร์ : ABE Teacher Competencies for Technology.....	53
3	สมรรถภาพของครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนด้าน อินเทอร์เน็ต : ABE Teacher Competencies for Technology.....	54
4	สมรรถภาพของครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนด้านการใช้ คอมพิวเตอร์ : ABE Teacher Competencies for Technology.....	55
5	จำนวนและค่าร้อยละของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม สถานภาพของอาจารย์.....	72
6	ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพ ที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านความรู้.....	74
7	ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพ ที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านทักษะปฏิบัติ.....	77
8	ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพ ที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านเจตคติ.....	80
9	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่ พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านความรู้ ตามค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	82

ตารางที่		หน้า
10	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่ พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านทักษะปฏิบัติ ตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	85
11	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่ พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านเจตคติ ตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	88
12	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่ พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านความรู้ ตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	90
13	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่ พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านทักษะปฏิบัติ ตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	94
14	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่ พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านเจตคติ ตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	98
15	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่ พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านความรู้ ตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	100

ตารางที่		หน้า
16	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านทักษะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	103
17	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านเจตคติตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	106
18	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านความรู้ตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	108
19	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านทักษะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	112
20	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านเจตคติตามคำวินิจฉัยกรณีศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	116

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) นับเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีนำสมัยที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการพัฒนาในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม สิ่งแวดล้อม การบริการ และการศึกษา ทั้งนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือกุญแจสำคัญ ที่นำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพตามความต้องการของประเทศ

หลายประเทศทั่วโลก มุ่งให้ความสำคัญกับการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และด้านการศึกษา ในหลายประเทศมีการจัดทำนโยบาย และมีแผนพัฒนาไอซีทีอย่างจริงจัง

สำหรับประเทศไทยมีนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติฉบับแรก หรือ IT-2000 เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2538 เพื่อเป็นการวางพื้นฐานให้กับการพัฒนาในช่วงที่สังคมไทยยังไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ ส่วนนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศยุคที่ 2 หรือ IT-2010 ซึ่งใช้ใน ปัจจุบัน มีเป้าหมายการพัฒนาระหว่าง พ.ศ. 2544-2553 มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ เพื่อนำไปสู่ “สังคมบนฐานความรู้” (Knowledge-Based Society) หรือ เศรษฐกิจบนฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาความรู้เพื่อสังคม การพัฒนาความรู้เพื่อเศรษฐกิจและการพัฒนาความรู้เพื่อปฏิรูปภาครัฐ และมีการวางแผนปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกลยุทธ์หลักของการพัฒนาประเทศด้วยไอซีที ทั้ง 5 กลุ่ม ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาภาครัฐ (e-Government) ด้านการพาณิชย์ (e-Commerce) ด้าน อุตสาหกรรม (e-Industry) ด้านการศึกษา (e-Education) และด้านสังคม (e-Society) (ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล, 2545)

รัฐบาลไทยได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะเห็นได้จากการจัดตั้งกระทรวงไอซีที เนื่องจากเห็นว่า ไอซีทีจะเป็นประตูไปสู่การพัฒนา การมีส่วนร่วมทางประชาธิปไตยของประชาชน การบริการทางสังคม รวมทั้งเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชน โดยมีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2545-2549 ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของยุทธศาสตร์ไอซีที มีดังนี้

1. เพื่อประยุกต์ใช้ ICT ในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเศรษฐกิจของประเทศ
2. เพื่อพัฒนาสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สนองคุณภาพชีวิตได้โดยตรง
3. เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการกระจายบริการ ICT ให้มีคุณภาพครอบคลุมและเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและยุติธรรม

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในที่นี้ หมายถึงการรวมตัวกันของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT : Information Technology) และเทคโนโลยีการสื่อสาร (CT : Communication Technology) เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลข่าวสารมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบหรือหมวดหมู่ เพื่อให้ทุกคนที่เข้าถึงสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544) หรืออาจกล่าวได้ว่า ICT หมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สามารถเข้าถึงและสืบค้นนำมาใช้ได้โดยสะดวก เป็นสื่อกลางนำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการรับ-ส่งสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูง เพื่อส่งผ่านสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว (กิดานันท์ มลิทอง, 2546)

เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมที่เข้มแข็ง และนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2549) ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาและการพัฒนาประเทศ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มคุณภาพของการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ นอกจากนี้ยังมุ่งพัฒนาผู้รับและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง คัดสรร กลั่นกรอง และใช้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ (สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

การนำแนวคิดใหม่ของ ICT ใช้เพื่อการศึกษาจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างอิสระ และสามารถปรับปรุงคุณภาพชีวิตได้ โดยการมีโอกาสที่จะเข้าถึงสภาพสังคมและเศรษฐกิจใหม่ ยิ่งกว่านั้นแล้ว จะเป็นการเพิ่มโอกาสในการรับและเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจและความชื่นชมในวัฒนธรรมและสังคมไทย ตลอดจนทั้งการได้ความรู้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมของชนชาติอื่น นอกจากนี้แล้วเป็นที่คาดกันว่า “ภายในปี 2548 ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าถึง ICT เพื่อการเรียนรู้โดยจัดให้มีอย่างเพียงพอ และให้เข้าถึงได้ในราคาที่เหมาะสม”

นโยบาย IT 2010 ในกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับด้านการศึกษา มีมาตรการและแนวทางคือ ยกย่องครูให้มีทักษะด้านไอที เร่งผลิตฐานความรู้ (Content Development) สร้างเครือข่ายการศึกษาที่มีระบบบริหารจัดการที่ดี (Networking) สนับสนุนการใช้ไอทีเพื่อยกระดับความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและส่งเสริมอุตสาหกรรมไอทีของไทย โดยมีเป้าหมายในการสร้างความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ทั้งหมดของประเทศ เพื่อช่วยกันพัฒนาให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็นการเน้นหนักในการจัดหา จัดสร้าง ส่งเสริม สนับสนุน โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและ

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการศึกษาและการเรียนรู้ วิชาการ ความรู้ สารสนเทศต่างๆ และผู้สอน อันจะมีส่วนในการจัดการ และการบริหารการศึกษาและฝึกอบรมทั้งวิชาการและทักษะเพื่อพัฒนา และยกระดับคุณภาพความรู้ของทรัพยากรมนุษย์ของไทยให้ก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่พัฒนาไปแล้วโดยเร็ว (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545)

เนื่องจากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงศึกษาธิการจึงได้มีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพประสิทธิภาพการเรียนรู้
2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทางการศึกษา
3. สามารถผลิตและพัฒนาบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไว้ในหมวด 9 มาตรา 63-69 นั้น เป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนา นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยเฉพาะมาตรา 65 ที่ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ และมาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกๆ ที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

การจัดการศึกษาในปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทและความสำคัญต่อการจัดการศึกษาในทุกระดับการศึกษา และจะยิ่งเพิ่มบทบาทและความสำคัญมากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงได้มีการนำวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนเทคนิควิธีการต่างๆ ทางนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการดำเนินการทางการศึกษามากขึ้น

การศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาในระดับสูงที่มุ่งพัฒนาคนเพื่อเข้าสู่วิชาชีพต่างๆ ซึ่งจะต้องเป็นพื้นฐานของการพัฒนาประเทศที่สำคัญ รวมทั้งการมุ่งเน้นที่จะพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้น จะเป็นการเพิ่มพูนขีดความสามารถทางวิชาการระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องมือและฐานกำลังทางความรู้ความคิด และเทคโนโลยีระดับสูงให้กับประเทศต่อไป

นอกจากนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2539 ทบวงมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการโครงการทางด้านสารสนเทศทางการศึกษา หรือ UniNET ระยะเวลาดำเนินโครงการ 6 ปี (พ.ศ. 2539-2544) ซึ่งเปิดใช้งานใน พ.ศ. 2540 สร้างระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน เชื่อมโยงมหาวิทยาลัย ทุกแห่ง และวิทยาเขตสารสนเทศ 37 จังหวัด ตามแนวคิดสนับสนุนการกระจายโอกาสและความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงอุดมศึกษา และเพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอาจารย์และนิสิตนักศึกษา ให้รับรู้ข่าวสาร และเข้าถึงแหล่งทรัพยากรทางปัญญา และความรู้โดยไม่มีขอบเขตจำกัด (สื่อพลัง, 2546)

ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วย่อมส่งผลกระทบต่อสถาบันอุดมศึกษาอย่างรุนแรง สภาวะดังกล่าวก่อให้เกิดความเป็นนานาชาติหรือความเป็นสากลของระบบอุดมศึกษา การรวมตัวของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเดียวกันทำให้ความจำกัดและอุปสรรคที่กีดกันระหว่างพรมแดนลดลง และจะหมดสิ้นไปในที่สุด การแข่งขันในวงการอุดมศึกษา ทั้งในระดับชาติและภูมิภาคที่เกิดขึ้นจะเพิ่มความเข้มข้นและรุนแรงยิ่งขึ้นตามลำดับโดยเฉพาะในเชิงธุรกิจอุดมศึกษา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการนำเงินรายได้มาสู่สถาบันและสู่ประเทศ เช่น ประเทศออสเตรเลีย ธุรกิจอุดมศึกษาได้นำเงินเข้าประเทศออสเตรเลียอย่างมหาศาล

สำหรับในประเทศไทย ทบวงมหาวิทยาลัยได้สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอาจารย์และนิสิตนักศึกษาในการรับรู้ข่าวสารข้อมูล และมีโอกาสเข้าถึงแหล่งทรัพยากรทางปัญญาและความรู้ที่หลากหลายในมหาวิทยาลัยและสถาบัน โดยไม่มีขอบเขตจำกัด ซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และยกระดับความสามารถของประเทศในการแข่งขันกับนานาชาติ (กมล ศรีประสาธน์, 2540) อ้างถึงใน สุธิภา แสันทอน, 2540) โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ

1. สร้างระบบเครือข่ายสารสนเทศความเร็วสูงเชื่อมโยงมหาวิทยาลัย/สถาบันวิทยาเขตทุกแห่งทั่วประเทศ
2. พัฒนาศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการพัฒนาเครือข่ายมหาวิทยาลัยให้เชื่อมโยงเป็นระบบ ได้แก่ ระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบสื่อประสม เป็นต้น
3. พัฒนาให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต
4. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ได้แก่
 - 4.1 พัฒนาอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้ช่วยสอน
 - 4.2 พัฒนาเทคนิคการออกแบบและการผลิต Courseware
 - 4.3 วิจัยและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่

แนวทางการพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประเทศ ได้กำหนดแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547-2549 เพื่อสร้างศักยภาพในการแข่งขันกับประชาคมในภูมิภาคให้เป็นผู้นำด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค และเป็นองค์การที่จะผลักดันให้เกิดการพัฒนาประเทศให้พัฒนาอย่างยั่งยืนสืบไป ซึ่งยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ นักวิจัยและบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาด้าน ICT
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาการเรียนการสอนด้วย ICT
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือสารสนเทศอุดมศึกษา
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การนำความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาสู่สังคมด้วย ICT
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการด้วย ICT
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 การนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการบริหารและการบริการการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ในการปฏิรูปอุดมศึกษาไทย ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูประบบการพัฒนา คณาจารย์และบุคลากรอุดมศึกษา เพื่อจูงใจบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา และพัฒนาผู้บริหาร คณาจารย์ และบุคลากรที่มีอยู่ในระบบให้สามารถปฏิบัติหน้าที่และคงอยู่ในระบบได้อย่างมีคุณภาพ และสามารถปรับตัวให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง จึงมีการกำหนดมาตรการดังนี้

1. ให้มีระบบการพัฒนาผู้บริหาร คณาจารย์ และบุคลากรสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของสถาบัน และมีระบบติดตามประเมินผล เพื่อส่งเสริมการพัฒนา
 2. พัฒนาการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีคุณภาพ เพื่อให้สามารถเป็นกลไกในการสร้างอาจารย์ใหม่เข้าสู่ระบบ และให้มีกลไก/ระบบที่ดึงดูดคนเก่ง คนดี มีความสามารถและมีความสนใจเข้ามาเป็นอาจารย์
 3. สนับสนุนการสร้างระบบเครือข่ายอาจารย์และบุคลากรระหว่างสาขาวิชา สถาบันภายในและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดความร่วมมือ ช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนทั้งในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม
 4. พัฒนาระบบการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการให้มีความหลากหลาย ตามภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา ทั้งด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน (2543) ได้กล่าวถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการสื่อสารทำให้กระบวนการของความรู้มีอยู่หลากหลายที่อาจารย์จะเข้าถึงได้เอง และเข้าถึงได้ง่ายตามความ

สนใจ การพัฒนาคณาจารย์ในอนาคตจึงควรคำนึงความเปลี่ยนแปลงและก้าวหน้าในด้านนี้ และบทบาทหน้าที่ของอาจารย์จะต้องมีการพัฒนาตัวเองอยู่อย่างสม่ำเสมอด้วย

นโยบายสารสนเทศแห่งชาติ ได้มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศไทยให้ก้าวเข้าสู่สังคมสารสนเทศ ซึ่งสิ่งสำคัญในการพัฒนาก็คือ ทักษากรบุคคล การเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเน้นไปที่การให้การศึกษาเป็นอันดับแรก นั่นคือ เด็กนักเรียนในโรงเรียนทั้งหมดต้องเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างน้อยในขั้นพื้นฐาน (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2539) ครูอาจารย์จึงเป็นบุคคลสำคัญที่ทำให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนโดยภาพรวม และเป็นกลุ่มบุคคลที่จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในทางการศึกษา (ปราณีณยา สุวรรณณัฐโชติ, 2541)

จากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของทบวงมหาวิทยาลัย ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาด้าน ICT มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้มแข็งของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาทาง ICT ทั้งทางด้านคุณภาพ และปริมาณโดยมีเป้าหมายดังนี้ คือ

1. มีบุคลากรด้านการสอนและนักวิจัยด้าน ICT ในสถาบันอุดมศึกษาเพิ่มขึ้น
 2. มีนักวิจัยและนักพัฒนาทางด้าน ICT โดยเน้นการพัฒนา software ที่มีคุณภาพที่ผ่านมาตรฐานเพิ่มขึ้น
 3. มีบุคลากรในระดับอุดมศึกษาใช้ความรู้ด้าน ICT ในกิจกรรมต่างๆ และการปฏิบัติงาน
 4. มีหน่วยงานวิจัยและพัฒนาทางด้าน ICT เพื่อสร้างนวัตกรรม และการสร้างมูลค่าเพิ่ม
 5. สถาบันอุดมศึกษามีผลวิจัยด้าน ICT เพิ่มขึ้น
 6. ร้อยละ 90 ของผู้สอนเข้าถึงและใช้ ICT เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน
- ครูอาจารย์ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอน และควรจะเป็นผู้มีบทบาทในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน และจะต้องมีสมรรถภาพในด้านต่างๆ ซึ่งเป็นลักษณะของครูในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นอกจากนี้ ในแต่ละมหาวิทยาลัยยังได้มีนโยบายในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้าน ICT ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้มีตัวชี้วัดการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีทักษะทางด้าน ICT

โครงการที่ 1 วิเคราะห์ หาคณสมมติด้าน ICT ที่พึงประสงค์ ของบุคลากร ในแต่ละประเภทของมหาวิทยาลัย ที่สามารถปฏิบัติงานได้ ในสภาพ e-University

โครงการที่ 2 กำหนดหลักสูตรในการพัฒนา ฝึกอบรม (Training road map) ให้บุคลากร มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการที่ 3 สร้างระบบเพื่อสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง เช่น ห้องฝึกอบรม เป็นต้น

ส่วนจุดอ่อนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านบุคลากรก็คือ บุคลากรบางกลุ่มที่ยังมีแนวคิดแบบอนุรักษ์ วัฒนธรรมการทำงานแบบเดิมท่ามกลางความปรับตัวของ มหาวิทยาลัยเข้าสู่ ระบบใหม่ ทำให้เกิดความขัดแย้งและการไม่ค่อยยอมรับในกระบวนการทำงาน ที่ใช้ ICT เข้ามาช่วย ส่งผลกระทบต่อการทำงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546)

2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547-2549 ซึ่งได้กำหนดยุทธศาสตร์ 6 ด้านเพื่อวิจัย พัฒนา เผยแพร่ และนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ประโยชน์ต่อสังคมไทย และแข่งขันกับ ประชาคมโลก ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ด้านก็คือยุทธศาสตร์ที่ 1 : การส่งเสริมและพัฒนา บุคลากรของมหาวิทยาลัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง มีวัตถุประสงค์ คือ สร้างอาจารย์ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ให้มีความสามารถและทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยยังได้กำหนดนโยบายการดำเนินงานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารออกเป็น 5 ด้าน และมีด้านหนึ่งที่ได้จัดให้มีการสนับสนุนการเรียน การสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารประกอบการเรียนการสอน และผลิตสื่อการสอนดิจิทัล จัดการฝึกอบรมวิธีการจัดการศึกษา รวมทั้งสนับสนุนให้มีการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้เกิดการใช้กับการ เรียนการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างทั่วถึง สนับสนุนให้บัณฑิตทุกสาขามีความรู้ ความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำไปประยุกต์กับสาขาของวิชาของตน ด้วยการให้ทุกหลักสูตรมีรายวิชาพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างน้อย 1 รายวิชา ส่วน จุดอ่อนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านบุคลากรก็ คือ บุคลากรทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วยด้าน การเรียนการสอนยังมีไม่มาก เนื่องจากผู้สอนบางส่วนไม่ยอมผลิต และขาดการส่งเสริมให้เกิดการ ใช้งานอย่างจริงจัง

3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546) มีนโยบายในการดำเนินการให้เป็น e-university โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน การบริหาร และการจัดการของ มหาวิทยาลัยให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดี เพื่อสอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัย

ในกำกับของรัฐบาลที่มีการวิจัย การบริหาร และการจัดการที่คล่องตัว และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยบุคลากรทั้งสายวิชาการ สายสนับสนุนวิชาการ และช่วยวิชาการ ซึ่งบุคคลเหล่านี้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาานาน บุคลากรบางส่วนยังขาดความรู้ ความชำนาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นวิทยาการปัจจุบัน เพราะบุคลากรไม่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการทำงานได้ ดังนั้น มีความจำเป็นที่มหาวิทยาลัยจะจัดการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้บุคลากรในมหาวิทยาลัย เพื่อตอบรับกับนโยบาย e-university และเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร นอกจากนี้ยังมีโครงการระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ซึ่งได้มีการเตรียมการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบการเรียนการสอน สนับสนุนการจัดทำสื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์ และหลักสูตรให้แก่อาจารย์

จะเห็นได้ว่า มหาวิทยาลัยต่างๆ ได้มีนโยบายหรือแผนแม่บทในการพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นประโยชน์แก่มหาวิทยาลัย และการเรียนการสอน

อรพิน ศิริสัมพันธ์ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องกรอบการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการวางแผนกลยุทธ์ด้านการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี ได้กล่าวถึงเป้าหมายด้านการปรับปรุงระบบบริหารจัดการ ซึ่งในเรื่องของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษานั้น จะต้องได้รับการสร้างและพัฒนา ด้านความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญอย่างสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

นอกจากนี้ ยังพบว่า ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมภายในของการจัดการศึกษาระดับสถาบันอุดมศึกษาในด้านบุคลากรว่า อาจารย์บางส่วนยังขาดทักษะในการผลิตและการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จากการศึกษา ศาสตร์วิชาการศึกษาในประเทศไทยนั้น มีการวิจัยและพัฒนาค่อนข้างน้อย การเรียนการสอนยังคงเป็นไปในลักษณะเดิม ไม่มีการค้นพบ นวัตกรรมใหม่ๆ ต่างกับวงการแพทย์ วงการสารสนเทศ วิศวกรรม ที่มีมีการวิจัยและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา จนเป็นอาชีพที่ได้รับความนิยมและมีรายได้ดี (รุ่ง แก้วแดง, 2541) นอกจากนี้ยังมีการวิจัยที่สอดคล้องกัน คือ อาจารย์บางกลุ่มอาจจะไม่ยอมรับและไม่ติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งมีประโยชน์ต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ ดังนั้นการเรียนการสอนทางไกล การใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาอาจารย์จะไม่ได้ประโยชน์เต็มที่ เพราะอาจารย์ไม่ยอมรับและไม่ปรับตัวเอง (มนตรี จุฬาวัดนทล, 2543)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้เข้ามา มีบทบาทในทุกๆระดับ โดยเฉพาะในด้านการศึกษา การพัฒนาสมรรถภาพของอาจารย์ในการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะในสาขาสังคมศาสตร์ ดังนั้น จากประเด็นปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงต้องการที่จะหาว่า สมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสื่อสารของอาจารย์สาขา สังคมศาสตร์นั้นควรกำหนดเป็นอย่างไร เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้มีการพัฒนาและฝึกอบรมเพื่อ ปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของบุคลากรทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาให้ทัดเทียม และเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีศักยภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพที่ จำเป็นต้องมีของอาจารย์ในสาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับความเหมาะสมใน การกำหนดสมรรถภาพของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารในสถาบัน อุดมศึกษาของรัฐ
3. เพื่อนำเสนอสมรรถภาพที่พึงประสงค์อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการนำเสนอสมรรถภาพอาจารย์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งสมรรถภาพอาจารย์ออกเป็น 2 ระดับ คือ 1) สมรรถภาพ ระดับพื้นฐาน 2) สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
2. ผู้วิจัยมุ่งศึกษาสมรรถภาพของอาจารย์ในสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ซึ่งครอบคลุมเป็น คณะต่างๆ ดังนี้ คณะครุศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และ การบัญชี คณะนิติศาสตร์ และคณะรัฐศาสตร์ ซึ่งแบ่งตามการแบ่งศาสตร์ทางอุดมศึกษาของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สำนักบริหารวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546)
3. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 10 สถาบัน ได้แก่

รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาที่ศึกษา

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
6. มหาวิทยาลัยนเรศวร
7. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
8. มหาวิทยาลัยบูรพา
9. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
10. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาสมรรถภาพอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาโดยแบ่งสมรรถภาพเป็น 3 ด้าน คือด้านความรู้ ด้านทักษะการปฏิบัติ และด้านเจตคติ ซึ่งได้แก่

4.1 ด้านความรู้

1. ความรู้ทางภาษาในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ
3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ
4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

4.2 ด้านทักษะปฏิบัติ

1. ความสามารถทางภาษาในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้
2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ
3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ
4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

สอน

4.3 ด้านเจตคติ

1. เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการ

เรียนการสอน

3. พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์
4. มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ
5. สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ

6. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
7. มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน
8. มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่าย
ภายในสถานศึกษา
9. มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ
10. มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
11. มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ
12. มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง
ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย

5. งานวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้ได้ในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี เนื่องจากว่า เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือโปรแกรมบางอย่างอาจล้าสมัยหรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าในอนาคต จะมีการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์ และโปรแกรมที่ทันสมัยกว่าปัจจุบัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทบวงมหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2547-2549
 -พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เน้นการเพิ่มความรู้และการประยุกต์ใช้ ICT โดยการศึกษาและฝึกอบรม

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา

1. มีบุคลากรด้านการสอนและนักวิจัยด้าน ICT ในสถาบันอุดมศึกษาเพิ่มขึ้น
2. มีนักวิจัยและนักพัฒนาทางด้าน ICT โดยเน้นการพัฒนา software ที่มีคุณภาพที่ผ่านมาตรฐานเพิ่มขึ้น
3. มีบุคลากรในระดับอุดมศึกษาใช้ความรู้ด้าน ICT ในกิจกรรมต่างๆ และการปฏิบัติงาน
4. มีหน่วยงานวิจัยและพัฒนาทางด้าน ICT เพื่อสร้างนวัตกรรม และการสร้างมูลค่าเพิ่ม
5. สถาบันอุดมศึกษามีผลวิจัยด้าน ICT เพิ่มขึ้น
6. ร้อยละ 90 ของผู้สอนเข้าถึงและใช้ ICT เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน

สมรรถภาพอาจารย์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับอุดมศึกษา
3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

สมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของทั้งในและต่างประเทศ

ด้านความรู้

1. ความรู้ทางภาษาในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ
3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ
4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
5. ความรู้เกี่ยวกับ ICT ในการเรียนการสอน

ด้านทักษะปฏิบัติ

1. ความสามารถทางภาษาในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้
2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ
3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ
4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
5. ความสามารถในการใช้ ICT ในการเรียนการสอน

ด้านเจตคติ

1. เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน
3. พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์
4. มีความสนใจความก้าวหน้าของ ICT
5. สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์
6. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์
7. มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน
8. เคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่าย
9. มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลรวมทั้งลิขสิทธิ์
10. มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาขณะใช้คอมพิวเตอร์
11. มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ
12. มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายโทรคมนาคมที่เชื่อมต่อกัน เพื่อใช้ในการรับส่งข้อมูล และมัลติมีเดียเกี่ยวกับการจัดการศึกษา รวมถึงการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สามารถเข้าถึงและสืบค้นนำมาใช้ได้โดยสะดวก

อาจารย์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าถึง เรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารความรู้ในตลอดเวลา สถานที่

สมรรถภาพ หมายถึง ความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และเจตคติ

สมรรถภาพด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ของอาจารย์ที่ต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้ทางภาษา ความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

สมรรถภาพด้านทักษะการปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งครอบคลุมด้านความสามารถทางภาษา ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

สมรรถภาพด้านเจตคติ หมายถึง การแสดงถึงการเห็นคุณค่า ประโยชน์ ความชอบ ความสนใจ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรในสถาบันการศึกษา หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน หมายถึง ความรู้ความสามารถขั้นเบื้องต้นที่จำเป็นต้องมีสำหรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอน

สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ หมายถึง ความรู้ความสามารถขั้นความชำนาญหรือขั้นก้าวหน้าที่อาจารย์มีความสนใจต้องการจะพัฒนาศักยภาพของตนเองสำหรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางให้สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ได้มีการฝึกอบรมและพัฒนาคุณภาพอาจารย์และบุคลากร ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามสมรรถภาพแต่ละระดับ

2. เป็นแนวทางให้อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา และบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้พัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากวรรณคดีที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนที่เป็นเอกสาร สิ่งพิมพ์ ตำรา ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและนำเสนอสรุปประเด็นสำคัญดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูอาจารย์

- 1.1 ความหมายของสมรรถภาพ
- 1.2 แนวคิดสมรรถภาพครูอาจารย์

ตอนที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- 2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 2.2 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
- 2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
- 2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับบทบาทของผู้สอน

ตอนที่ 3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 3.1 งานวิจัยภายในประเทศ
- 3.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

ตอนที่ 1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับสมรรถภาพของครู อาจารย์

1.1 ความหมายของคำว่า “สมรรถภาพ”

นักการศึกษาหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพ (Competency) ไว้ดังนี้

กมล สุคประเสริฐ และคณะ (2526) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพไว้ว่า หมายถึง คุณสมบัติที่เป็นผลมาจากความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ และอุปนิสัยหรือบุคลิกภาพ ซึ่งมีผลทำให้เกิดความสามารถในการทำพฤติกรรมที่ปรารถนาได้

เกษมา สารสมุทร (2524) ให้ความหมายของคำว่า สมรรถภาพ คือ ความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ ความชำนาญที่ครูแสดงออกให้สังเกตและวัดได้

วีรพล อารวรรณ (2527) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพ คือ ความสามารถของบุคคลแต่ละคน อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ สำหรับสมรรถภาพของครูจะหมายถึง ความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ ทักษะและความชำนาญที่บุคคลผู้เป็นครูพึงมีอย่างเพียงพอและสามารถแสดงออกมา เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมาย

ศิริรัตน์ นีละคุปต์ และคณะ (2529) ให้ความหมายของสมรรถภาพ หมายถึงระดับความชำนาญที่พึงปรารถนา และความคาดหวัง ซึ่งจะต้องแสดงออกในด้านเจตคติ ความเข้าใจ ทักษะ และพฤติกรรม เพื่อเป็นการเอื้ออำนวยให้เกิดความเจริญงอกงามแก่ผู้เรียนทั้งทางกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

สุจิตรา จันทรวินาส (2537) ให้ความหมายของสมรรถภาพ หมายถึง ความรู้ ความสามารถแสดงออกถึงการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม และปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

กรรณิการ์ บาร์มี (2539) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพไว้ว่า ความรู้ความสามารถ และทักษะที่บุคคลผู้เป็นครูพึงมีอย่างเพียงพอและสามารถแสดงออกได้อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดนุวัต ทิพย์น้อย (2540) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพ คือ ความสามารถของบุคคลแต่ละคนอันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ สำหรับสมรรถภาพของครูจะหมายถึง ความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ ทักษะและความชำนาญที่บุคคลผู้เป็นครูพึงมีอย่างเพียงพอ และสามารถแสดงออกมา เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

กฤษกร ณ อยุธยา (2519) ได้อธิบายความหมายของสมรรถภาพของครูว่า หมายถึง ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่ผู้เป็นครูพึงมีในการที่จะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทางด้านปัญญา สังคม อารมณ์ และร่างกาย

จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช (2527) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพครูไว้ว่า สมรรถภาพของครูคือ ความสามารถของครูในด้านความรู้ และการนำความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะและสาขาวิชาที่ครูไปปฏิบัติ เพื่อให้ นักเรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านสติปัญญา สังคมและอารมณ์

รัชนี ขวัญบุญจัน (2536) ให้คำนิยามของสมรรถภาพครู หมายถึง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่บุคคลผู้เป็นครูพึงมีอย่างเพียงพอ และสำรวจแสดงออกมา เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2530) กล่าวว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ตามหลักสูตร ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ คุณลักษณะและทัศนคติที่ครูประถมศึกษาและมัธยมศึกษาพึงมีเพื่อจะปฏิบัติงานครูด้านงานสอน งานแนะแนว งานกิจการนักเรียน งานธุรการ งานพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทวิช บุญแสง (2544) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพไว้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ความรู้ คุณลักษณะหรือเจตคติ และทักษะในการสอนของครูที่จะพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์และร่างกาย

Anderson (1972) กล่าวว่า สมรรถภาพ หมายถึง พฤติกรรมของครูที่เราจะสังเกตเห็นได้ และพฤติกรรมนี้จะมีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนในทางบวก เช่น สมรรถภาพในการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สมรรถภาพในการใช้เทคนิคในการถามเบื้องต้น

Good (1973) ได้อธิบายความหมายของสมรรถภาพครูไว้ว่า สมรรถภาพคือ การแสดงออกถึงทักษะมโนทัศน์ (Concept) และเจตคติ (Attitude) ที่บุคคลจะต้องมีในการทำงานทุกชนิด และสามารถนำเอาวิธีการและความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ที่ตนปฏิบัติอยู่ได้ และก่อให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

Dodl (1973) ให้คำนิยามของสมรรถภาพของครู หมายถึง เจตคติ ความเข้าใจ ทักษะและพฤติกรรมของครูที่จะเอื้ออำนวยต่อความเจริญงอกงามของนักเรียน ทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ความรู้ ทักษะปฏิบัติ เจตคติ หรือคุณลักษณะที่บุคคลพึงมีในการนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสมรรถภาพอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาจึงหมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติและเจตคติที่คณาจารย์จะต้องมีในการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ซึ่งจะสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพครูอาจารย์

สมรรถภาพของครูในทัศนะของนักการศึกษาในต่างประเทศ

Vogler (1972) ได้ศึกษาสมรรถภาพพื้นฐานของครู (Competency-Based Teacher Education) โดยเน้นไปที่ตัวครูเป็นประการสำคัญ ได้กล่าวว่า นักเรียนจะมีประสิทธิภาพเพียงใดหลังจากจบการศึกษาไปแล้ว จะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการสอนของครู และได้กล่าวถึงสมรรถภาพต่างๆ ไปของครูไว้ 5 ประการด้วยกันคือ

- 1) สมรรถภาพด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ครูจะต้องมีเป็นอย่างดี
- 2) ครูจะต้องรู้จักใช้สมรรถภาพให้เกิดประโยชน์
- 3) ครูจะต้องประเมินผลนักเรียนให้ถูกต้องและแม่นยำ
- 4) นักเรียนจะต้องประสบความสำเร็จและก้าวหน้ามากขึ้น

5) สามารถปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้พัฒนายิ่งขึ้น

Glem (1962) ได้กล่าวถึงสมรรถภาพของครูไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ที่เรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ ทันท่วงทีเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและต้องหมั่นศึกษาหาความรู้
2. ประเมินผล ปรับปรุงบุคลิกภาพของตนให้เหมาะสม
3. รู้จักใช้วารสารทางวิชาการ ช่วยแก้ปัญหาทางวิชาชีพ สร้างนิสัยในการอ่าน
4. สำรวจตนเองอยู่เสมอ สำรวจผลงานของตนเพื่อนำผลมาปรับปรุงการเรียนการสอน
5. ปรับปรุงกิจกรรมในชั้นเรียนให้เหมาะสม
6. จัดโปรแกรมเพื่อพัฒนาครู เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ
7. ปรับปรุงความสัมพันธ์อันดีระหว่างครูกับผู้บริหาร ครูกับครู ครูกับผู้ปกครอง เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขเด็กร่วมกัน

Harberman and Stinnell (1973) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูไว้ 9 ประการ ดังนี้

ประการที่ 1 ทักษะของผู้ที่จะเป็นครู จะต้องมีความรู้ในด้านวิธีสอนและมีความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างดี การสอนแบบจุดภาคเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะช่วยฝึกฝนให้ครูมีลักษณะตามต้องการ

ประการที่ 2 จริยธรรมและค่านิยมของผู้ที่จะเป็นครูเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะค่านิยมของครูจะเป็นเครื่องกำหนดแนวทางความประพฤติ และการวางตัวของครูในอนาคต

ประการที่ 3 มโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด ผู้เป็นครูควรจะต้องเลือกเรียนรู้มโนทัศน์ที่สำคัญที่เป็นประโยชน์ในการทำงานมากกว่าที่จะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างอย่างกว้างขวาง

ประการที่ 4 จิตวิทยาพัฒนาการ ครูจะต้องรู้และสามารถอธิบายเกี่ยวกับพัฒนาการทางร่างกาย ทางอารมณ์และทางสังคมของกลุ่มเด็กที่ตนจะไปสอนได้เป็นอย่างดี

ประการที่ 5 สิ่งแวดล้อมทางสังคม ผู้สอนจะต้องรู้และเข้าใจถึงความกดดันทางสังคมที่จะเกิดขึ้นแก่เด็ก ดังนั้น ครูจะต้องเรียนรู้วิชาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยาทางการศึกษาด้วย

ประการที่ 6 หลักการเรียนรู้วิชานี้มีความสำคัญมาก ครูจะต้องรู้ว่าโดยทั่วไป ธรรมชาติของนักเรียนที่จะเรียนรู้เป็นอย่างไร

ประการที่ 7 วิชาครู หลักสูตรการฝึกหัดครูทุกหลักสูตรจะต้องจัดให้มีการเรียนวิธีสอนวิชาต่างๆ เช่น วิธีสอนศิลปะ วิธีสอนวิทยาศาสตร์ วิธีสอนคณิตศาสตร์ และวิธีสอนอื่นๆ

ประการที่ 8 ผู้ที่จะเป็นครูจะต้องมีปรัชญาของตนเอง เข้าใจมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง ควบคู่ไปกับการเข้าใจเด็กด้วย

ประการที่ 9 ความเปลี่ยนแปลง ครูต้องเข้าใจหลักปรัชญาสากลที่กล่าวไว้ว่า “ไม่มีสิ่งหนึ่ง สิ่งใดถาวรมั่นคงตลอดกาล ทุกๆ สิ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ครูต้องพยายามปรับตัวให้เข้ากับ ความเปลี่ยนแปลงในเรื่องหลักสูตรและวิธีสอน”

จากเอกสารการวิจัยของมหาลัษณ์มหาวิทยาลัยมิชิแกน (1975 : อ้างถึงใน รัชนี ขวัญบุญ จัน, 2535) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพครูไว้ว่า สมรรถภาพที่สำคัญประกอบด้วย

1. พัฒนาและใช้แผนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
2. จัดเตรียมเนื้อหาไว้ในแผนการสอน และจัดกิจกรรมทั้งที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างดีขึ้น
3. พัฒนาและใช้กระบวนการวัดผลเพื่อประเมินความเจริญและความก้าวหน้าของนักเรียน
4. พัฒนาและใช้บันทึกการสอนประจำวันได้
5. รู้จักเลือกใช้กลวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนสนใจในบทเรียนได้
6. เลือกเทคนิควิธีในการปรับปรุงห้องเรียนให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นการฝึกความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน
7. เลือกเทคนิควิธีสอน พัฒนาและใช้แผนการสอนเพื่อช่วยนักเรียนที่มีปัญหาทางด้าน การเรียนและความประพฤติ ซึ่งปัญหาเหล่านั้นอาจขัดกับความเจริญเติบโตของนักเรียนได้
8. สร้างและใช้ระบบบริหารในห้องเรียน ซึ่งประกอบด้วย นโยบายและระเบียบข้อบังคับใน การเข้าร่วมกิจกรรม
9. พัฒนาและสาธิตการใช้คำถามสำหรับนักเรียนที่มีระดับความคิดต่างๆ กัน
10. สาธิตการสอนโดยใช้เทคนิควิธีต่างๆ เพื่อให้นักเรียนได้มีปฏิริยาโต้ตอบกัน
11. วิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอนเพื่อประเมินผลตนเอง
12. ตอบคำถามนักเรียนเพื่อแสดงให้เห็นว่าครูเข้าใจและยอมรับความคิดเห็นและ ความรู้สึกของนักเรียน

Grush and Costin (1975) ให้ความเห็นว่า ครูที่มีคุณภาพควรมีความเชื่อมั่น เป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์ มีความสามารถ มีความกระตือรือร้นในการเรียนการสอน มีความซื่อสัตย์ มีความเข้าใจ นักเรียนเป็นอย่างดี สามารถควบคุมกิจกรรมในห้องเรียน สามารถให้คำแนะนำปรึกษา และ

สามารถกระตุ้นให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น และสุดท้ายคือ ควรเป็นคนอารมณ์ขัน ซึ่งได้แบ่งลักษณะของครูที่มีคุณภาพออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านการสอนและการเตรียมการสอน
2. ด้านการวัดและการประเมินผล
3. ด้านการแนะนำและการติดตามผล
4. ด้านการปกครองนักเรียน
5. ด้านความรู้และทักษะทางวิชาการ
6. ด้านบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์

Hall and Jones (1976) ได้แบ่งสมรรถภาพครูออกเป็น 5 ด้านคือ

1. สมรรถภาพด้านสติปัญญา (Cognitive Competencies) ได้แก่ สมรรถภาพด้านความรู้ ทั่วไป ปัญญา ความแม่นยำในเนื้อหาวิชาที่สอน วิธีสอน การวิเคราะห์โปรแกรมที่สอนและหลักสูตร
2. สมรรถภาพด้านปฏิบัติการ (Performance Competencies) ได้แก่ สมรรถภาพการปฏิบัติการสอน การใช้สื่อการสอน การใช้คำถาม
3. สมรรถภาพด้านผลการสอน (Consequence or Product Competencies) เป็นสมรรถภาพที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน
4. สมรรถภาพด้านการศึกษาค้นคว้า (Exploration Competencies) เป็นสมรรถภาพที่ก่อให้เกิดประสบการณ์ที่มีคุณค่าในตัวครู
5. สมรรถภาพด้านอารมณ์และจิตใจ (Affective Competencies) เป็นสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับค่านิยม ทศนคติ ความสนใจ และความซาบซึ้งในวิชาชีพครู

Shuman (1986) กล่าวว่า ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสอนแบ่งออกเป็น 6 ด้านคือ

1. ความรู้ในเนื้อหาวิชา
2. ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียน
3. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการและทฤษฎีการเรียนรู้การสอน
4. ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร
5. ความรู้เกี่ยวกับบริบทของการสอน (สภาพการณ์แวดล้อม)
6. ความรู้เกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย จุดหมายปลายทาง และความมุ่งหวังทางการศึกษา

Hessong and Weeks (1987) ได้เสนอแนวคิดของชาวตะวันตกที่มีต่อคุณลักษณะของครู อาจารย์ในอุดมคตินั้นควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรอบรู้ (Being Knowledgeable)
2. มีอารมณ์ขัน (Being Humorous)
3. มีความยืดหยุ่น (Being Flexible)
4. มีวิญญาณความเป็นครู (Being Upbeat)
5. มีความซื่อสัตย์ (Being Honest)
6. มีความสามารถทำให้เข้าใจได้รวบรัด ชัดเจน (Being Clear and Concise)
7. เป็นคนเปิดเผย (Being Open)

Wild (อ้างถึงใน กรรณิการ์ บาร์มี, 2539) ได้ศึกษาถึงสมรรถภาพของครู สรุปได้ว่า ครูควรมีสมรรถภาพดังต่อไปนี้

1. สมรรถภาพด้านการวางแผนและการจัดการ
2. สมรรถภาพด้านการสอน
3. สมรรถภาพด้านการประเมินผล
4. สมรรถภาพด้านการให้คำปรึกษา การวิจัย และการพัฒนา

Thomas Gordon (1991) เขียนในหนังสือ Teacher Effectiveness training เกี่ยวกับการเสริมสร้างประสิทธิภาพครูที่นักเรียนต้องการ คือ การมีสัมพันธภาพที่ดีในลักษณะต่อไปนี้

1. การเปิดกว้าง หรือการมองเห็นทะลุเห็นกัน เมื่อแต่ละฝ่ายจะมีความเชื่อ ตรง เปิดเผยต่อกัน
2. ความอาทร ได้แก่ การเห็นคุณค่าและห่วงใยซึ่งกันและกัน
3. ความอิสระต่อกันและกัน คือ การเคารพในความอิสระ เป็นตัวของตัวเองมิใช่จะให้อีกฝ่ายต้องคอยพึ่งพาตลอดเวลา
4. การแยกตัวออก ทั้งนี้เพื่อให้แต่ละฝ่ายพัฒนา เติบโต สร้างสรรค์ความเป็นตัวของตัวเอง
5. การสนองตอบความต้องการจำเป็นซึ่งกันและกัน แต่ละฝ่ายจะช่วยตอบสนองความต้องการ โดยมีให้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเป็นผู้สนองแต่ฝ่ายเดียว

สรุปได้ว่า สมรรถภาพครูในทัศนะของนักการศึกษาต่างประเทศ มีสมรรถภาพที่สำคัญ 3 ด้านดังนี้

1. ด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ทางวิชาการ และทฤษฎีการเรียนการสอน รู้และเข้าใจลักษณะผู้เรียน พัฒนาตนเองด้านความรู้เพื่อให้เกิดเทคนิควิธีการสอนต่างๆ

2. ด้านทักษะ ได้แก่ ครูต้องมีการพัฒนาเทคนิควิธีการสอนต่างๆ และสามารถประเมินผลผู้เรียนได้
3. ด้านเจตคติ ครูต้องสำรวจและเข้าใจตนเอง สนใจที่จะเรียนรู้ให้ทันต่อความก้าวหน้าอยู่เสมอ และมีวิถึญาณความเป็นครู

สมรรถภาพครูในทัศนะของนักการศึกษาไทย

มานพ ภาษิตวิไลธรรม (2520) ได้แบ่งสมรรถภาพที่สำคัญของครูไว้ 3 ด้าน คือ

1. สมรรถภาพด้านวิชาการ หมายถึง มีความรู้กว้างขวางและมีประสิทธิภาพ
2. สมรรถภาพด้านบุคลิกลักษณะ หมายถึง สมรรถภาพด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการแนะแนว การปกครองชั้นเรียน การอบรมนักเรียนให้ประพฤติดี การมีลักษณะของการเป็นผู้นำและมีคุณธรรม
3. สมรรถภาพด้านอื่นๆ หมายถึง ครูจะต้องมีจิตใจรักเด็ก และอดทนในการทำงาน

วัลลภ จันทร์ตระกูล (2523) ได้กล่าวว่า ครูที่มีสมรรถภาพในการสอนจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน ครูที่ประสบผลสำเร็จ มักจะมีจุดมุ่งหมายการศึกษาต่างๆ อยู่ในใจอย่างชัดเจน จะมีคำถามเกี่ยวกับการวางแผนการสอน การประเมินผลต่างๆ อยู่เสมอว่า จุดมุ่งหมายคืออะไร ทำไมจึงทำเช่นนั้น จุดประสงค์ของความสัมฤทธิ์ผลคืออะไร เมื่อมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนอยู่ในใจแล้วก็จะสามารถปรับปรุงการวางแผนงานให้ได้รับผลสำเร็จ การวางแผนการสอนตลอดควรมีการพิจารณาอย่างระมัดระวัง
2. ศึกษานักเรียน ศึกษาความต้องการ ความสามารถ และความสนใจของนักเรียน ครูควรจะศึกษานักเรียนเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล ซึ่งอาจจะศึกษาจากระเบียบสะสม การสอบและจากแบบสอบถาม เพราะจะทำให้การวางแผนและการประเมินผลมีประสิทธิภาพมาก ทำให้สามารถรู้บางสิ่งบางอย่างเกี่ยวกับระดับการพัฒนาความสามารถของแต่ละบุคคลได้
3. รู้จักตอบสนองความต้องการของเด็ก เมื่อทราบความต้องการของเด็กแล้ว ครูควรรหาโอกาสพบปะกับเด็ก สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เด็กแต่ละคนมีความรู้สึกคล้ายคลึงกัน ทำให้เกิดความมั่นใจขึ้น มีความจริงใจและยกย่องเด็กแต่ละคน ช่วยปรับปรุงเด็กแต่ละคนให้มีวุฒิภาวะสูงขึ้น ด้านความต้องการทางร่างกาย ควรจัดให้เด็กมีประสบการณ์ด้านกิจกรรมทางร่างกายที่เหมาะสม เช่น ให้มีการทำงาน การเล่น การพักผ่อนประจำวัน ด้านความต้องการทางสังคม ควรจัดให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ให้มีชมรมและการร่วมมือกันทำงาน เพื่อให้เกิดผลที่ดีที่สุด ด้านความต้องการทางอารมณ์ จัดให้เด็กได้พบกับศิลปินตรีและส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกตาม

ความสามารถของตนเอง ความต้องการด้านต่างๆ ของเด็กจะช่วยให้เกิดทักษะ ทักษะคิด ตลอดจนส่งเสริมให้มีลักษณะเป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย

4. รู้จักชุมชน พื้นฐานการสอนของครูขึ้นอยู่กับความต้องการและสภาพการณ์ของชุมชน การมีความรู้เกี่ยวกับชุมชนจะมีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้เราทราบเด็กในชั้นดีขึ้น การสำรวจแหล่งความรู้ในชุมชนจะเป็นแนวทางสำหรับการจัดการศึกษานอกสถานที่ แหล่งบุคคล แหล่งห้องสมุด รายการวิทยุ และแหล่งอุปกรณ์การสอนอื่นๆ

5. วางแผนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ทักษะในการวางแผนการสอน เป็นองค์ประกอบการสอนตลอดเทอม การวางแผนหน่วยการสอนแต่ละวิชาเพื่อให้ครอบคลุมหัวข้อเรื่องในเทอมนั้น อันดีสุดทำคือ การวางแผนการสอนประจำวันเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายเฉพาะ

6. สร้างเนื้อหาวิชาให้มีความหมายพื้นฐานของเนื้อหา ควรได้จัดและเรียบเรียงให้ตรงกับปัญหา ระดับความคิดและความสามารถในการเรียนของเด็ก ต้องคำนึงถึงวัยวุฒิของผู้เรียน สอนอะไรที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ การใช้คำถามที่มีความหมาย

7. ใช้ขบวนการกลุ่ม กระบวนการกลุ่มที่มีประสิทธิภาพจะมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพของการสอนมาก กระบวนการกลุ่มในห้องเรียนคือ การอภิปรายเป็นกลุ่ม การให้ความร่วมมือ การวางแผน การทำงานและการประเมินผล การเตรียมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มในห้องเรียน ต้องจัดวัสดุอุปกรณ์ไว้อย่างละเอียด จัดบริเวณ ให้คำแนะนำและการจัดการประเมินผล ซึ่งนับว่าเป็นส่วนสำคัญในการเตรียมการสอน

8. การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ การมีทักษะและเทคนิคในการใช้อุปกรณ์การสอน นับเป็นความสามารถในการสอนอย่างหนึ่ง ป้ายนิเทศ การจัดแสดง ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ การสาธิต กระดานชอล์ก ห้องสมุด สิ่งอ้างอิง หนังสือประกอบการเรียนและอุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งครูได้นำมาใช้ในการเรียนการสอน

9. การประเมินผล การประเมินผลการพัฒนาการเรียนของเด็ก เป็นลักษณะหนึ่งของครูที่มีความสามารถในการสอน ครูสามารถใช้การตรวจสอบจากการทำงานของนักเรียน การสัมภาษณ์ส่วนตัว เป็นต้น

10. การรักษาสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงาน ครูที่ประสบความสำเร็จมักจะทำให้ความสนใจต่อการสร้างความสัมพันธ์ต่อเพื่อนร่วมงานอย่างมาก เช่น ต่อครูใหญ่ ต่อครูอื่นๆ ต่อนักเรียน ต่อผู้ปกครองและต่อชุมชน

โมฮัมมัด อับดุลกาเดร์ และสมจิตร์ ศรีอยสุริยา (2525) ได้กล่าวว่า ครูผู้ที่ทำหน้าที่การสอนการศึกษาผู้ใหญ่ จำเป็นจะต้องมีทักษะในการจัดหาผู้เรียนและการรณรงค์ให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษา การสร้างบรรยากาศที่น่าเรียน น่าศึกษาและสร้างสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียน

ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน นั่นคือ การประชาสัมพันธ์พื้นฐานที่จะดึงดูดนักเรียนต่อไป ให้อยากมาเรียน การจัดโปรแกรมที่ดีในวันนี้ ไม่ใช่เพียงให้ประโยชน์แก่นักศึกษาในปัจจุบันอย่าง เดียว หากเป็นการปูพื้นฐานแก่นักศึกษาในอนาคตของชุมชนนั้นๆ ให้เขาอยากมาศึกษาต่อไปด้วย เพราะฉะนั้น ครูการศึกษาผู้ใหญ่ทุกคนจะต้องมีทักษะ มีความสามารถในการจัดหานักศึกษา และ ประชาสัมพันธ์งานการศึกษานอกโรงเรียนเปิดเสร็จในตัว ครูเหล่านั้นจะต้องทราบด้วยว่า มีงาน ใดบ้างที่เป็นของราชการและของเอกชน ที่จะสามารถขอความร่วมมือในการจัดหานักศึกษาได้ ตลอดจนรู้จักและใกล้ชิดกับผู้นำท้องถิ่นในชุมชนนั้นๆ

สมหวัง พิธยานุวัฒน์ (อ้างถึงในอำนาจ เลิศขยันดี และคณะ, 2526) ให้ความเห็นว่า ครู ควรมีสมรรถภาพ 3 ประการคือ สมรรถภาพด้านความรู้ การปฏิบัติและการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของฮุสตันและคณะ (Houston and Other) ในการกำหนดแนวทางการจัดการฝึกหัดครู แบบมาตรฐาน มีจุดมุ่งหมาย 4 ประการคือ

1. จุดมุ่งหมายด้านความรู้ ความคิด
2. จุดมุ่งหมายด้านการปฏิบัติงาน
3. จุดมุ่งหมายด้านการสอน
4. จุดมุ่งหมายด้านสำรวจ

วิจิตร ศรีสะอ้าน (2535) ได้กล่าวถึงสมรรถภาพของครู ในการประชุมนานาชาติเรื่อง การ เตรียมครูสำหรับเด็กทั่วโลกในยุคสารสนเทศ สรุปได้ว่า ปัจจุบันโลกมีความเจริญก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีไปมาก การเตรียมครูเพื่อสอนเด็กในโลกปัจจุบันจึงต้องเน้นให้มีสมรรถภาพดังนี้

1. มีความสามารถด้านวิชาการ ครูจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี เพื่อเป็นผู้นำทางวิชาการ ครูต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และมีทักษะในการ ติดต่อสื่อสาร
2. มีความสามารถด้านการสอน นอกจากครูจะต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาการที่จะสอน แล้ว จำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการสอนด้วย
3. มีความสามารถในการเป็นครู มีจิตวิญญาณของการเป็นครู ครูนอกจากทำหน้าที่สอน แล้ว ต้องทำหน้าที่ครูให้เต็มที่ด้วย คือ อบรมสั่งสอนให้เด็กเจริญงอกงามทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสติปัญญา

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2536) ได้อธิบายถึงลักษณะครูที่ดีและมีประสิทธิภาพ จะต้องมี

1. ต้องเป็นนักมานุษยนิยม (Humanist) คือ เป็นผู้ที่ยอมรับนักเรียนอย่างจริงจัง ให้ความสำคัญอบอุ่น มีความเข้าใจนักเรียน มีความยุติธรรม และมีคุณลักษณะของครูตามทัศนะของจิตวิทยา มานุษยวิทยา และเป็นกัลยาณมิตรของนักเรียน

2. เป็นผู้ที่มีความรู้ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนการสอน คือ ครูต้องเข้าใจธรรมชาติของกระบวนการเรียนรู้ และสามารถที่จะให้วิธีสอนที่เหมาะสม และจูงใจให้นักเรียนอยากเรียนรู้ ครูจะต้องใช้วิธีการประเมินผลที่สามารถบอกได้ว่า การเรียนรู้ได้เกิดขึ้นจริง

3. เป็นผู้ที่ยุ้จักนักเรียน ครูไม่เพียงแต่เป็นผู้สอนนักเรียนทางวิชาการเท่านั้น แต่เป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางบุคลิกภาพของนักเรียนด้วย ฉะนั้นครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการ เพื่อจะช่วยนักเรียนให้มีพัฒนาการทั้งด้านสติปัญญาและด้านบุคลิกภาพด้วย โดยทำตนเป็นผู้ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้ไปในทางบวก เพื่อนักเรียนจะได้เจริญเติบโตเป็นบุคคลที่มีชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีคุณค่า มีความภูมิใจในตัวเองและมีความสุข

4. เป็นผู้มีคุณวุฒิทางวิชาการ โดยเฉพาะในวิชาต่างๆ ที่ตนจะต้องสอน

5. จะต้องเป็นผู้ที่นิยมในวิธีการวิทยาศาสตร์และเข้าใจกฎแห่งพฤติกรรม และเป็นนักวิทยาศาสตร์พฤติกรรม

คุรุสภา (2537) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ซึ่งเป็นเกณฑ์ของการปฏิบัติตน และปฏิบัติงานในหน้าที่ครู เพื่อประกันคุณภาพการทำงานและการเป็นครูไว้ 11 ข้อ ดังนี้

1. ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ
2. ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน
3. มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ
4. พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง
5. พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดกับผู้เรียน
7. รายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ได้อย่างเป็นระบบ
8. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน

ดังนั้น สมรรถภาพครูในทัศนะของนักการศึกษาไทย สามารถแบ่งสมรรถภาพในด้านที่สำคัญได้ 3 ด้านดังนี้

1. ด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ทางวิชาการและเนื้อหาวิชา เข้าใจลักษณะผู้เรียน และความต้องการของผู้เรียน รู้ถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเพื่อเป็นผู้นำทางวิชาการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
2. ด้านทักษะ ได้แก่ ทักษะในการวางแผนการสอน และเนื้อหาวิชา วิธีการสอน การจัดการชั้นเรียนและการประเมินผล มีทักษะและเทคนิคในการใช้อุปกรณ์การสอน มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร
3. ด้านเจตคติ ได้แก่ มีคุณธรรม และมีมนุษยสัมพันธ์ต่อเพื่อนร่วมงานและผู้เรียน เน้นแนวผู้เรียนและมีความอดทน มีความใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

เกรียงศักดิ์ พราวศรี, ภาสกร เกิดอ่อน และคณะ (2544) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดทำสารสนเทศตามมาตรฐาน ด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครู โดยสรุปมาตรฐานครูได้ดังนี้

1. ครูต้องมีความรู้ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้เต็มศักยภาพ
2. ครูมีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนและสามารถปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ครูมีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ตอนที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ ICT มีคำย่อมาจาก I คือ Information C คือ Communication และ T คือ Technology รวมกันคือ Information and Communication Technology โดยพัฒนามาจากคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่เน้นถึงการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งแต่ก่อนคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมโยงกับภายในพื้นที่เฉพาะเท่านั้น แต่ในปัจจุบันสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างกันทั่วโลก โดยเทคโนโลยีการสื่อสารอันได้แก่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ซึ่งทำให้ IT เปลี่ยนบทบาทเป็น ICT (พูนศักดิ์ สักกทัตติยกุล, 2546; Fallows Stephen and Rakesh Bhanot, 2002; 2) ฉะนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงมีความหมายใกล้เคียงและครอบคลุมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Bradley (1998) กล่าวว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ การรวมกันของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีโทรคมนาคม และสื่อสารมวลชน”

Laudon and Laudon (1995) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นทั้งเครื่องมือและเทคนิคการสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลร่วมกัน ไม่ใช่แค่คอมพิวเตอร์อย่างเดียว แต่รวมถึงเทคโนโลยีต่างๆ เข้าด้วยกันซึ่งสามารถช่วยให้สื่อสารได้ทั่วโลก

Glazer (2002) กล่าวว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ การรวมเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งรวมทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารทั้งแบบมีสายและไร้สาย”

คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ 2538: 8) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสรุปได้ว่า เป็นเทคโนโลยีสำหรับใช้แลกเปลี่ยนหรือเผยแพร่สารสนเทศด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ หรือการนำสารสนเทศและข้อมูลไปปฏิบัติเพื่อบรรลุเป้าหมายของผู้ใช้ นอกจากนั้น

มนู อรดีดลเชษฐ (2538: 54-59) ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมซึ่งสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นอกจากหมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล แล้วยังรวมถึงเทคโนโลยีของข้อมูลหลายสื่อ (multimedia) โดยข้อมูลหลายสื่อเป็นรูปสัญลักษณ์ของข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในรูปแบบต่างๆ ดังนี้ ข้อมูล (data) ข้อความ (text) เสียง (audio) ภาพ (graphic)

สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ (2542:11) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ ว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการเสาะแสวงหา และรวบรวมข้อมูลข่าวสารเพื่อการประมวลวิเคราะห์เพื่อการจัดเก็บสะสม เพื่อการส่งแพร่กระจาย และเพื่อการนำสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวไปใช้ด้วยกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงได้แก่ การรวมตัวของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคมเป็นหลัก รวมถึงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญอื่นๆ เช่น โทรศัพท์ โทรภาพ โทรสาร ดาวเทียม คอมพิวเตอร์ เคเบิลใยแก้วนำแสง เป็นต้น

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ได้ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็น เทคโนโลยีที่รวมระบบคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบโทรคมนาคมการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อเชื่อมโยง ข้อมูล ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เห็นชัดเจนในปัจจุบันคือ อินเทอร์เน็ตและทางด่วน สารสนเทศ โดยอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมทั่วโลก และ ให้บริการต่างๆ แก่ผู้เข้าร่วมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูลและติดต่อกันได้ทันทีโดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบของตัวอักษร ภาพและเสียง สำหรับทางด่วนสารสนเทศเป็นพื้นฐานโครงสร้าง สารสนเทศในการนำเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง เช่น ใยแก้วนำแสง เพื่อให้ผู้รับบริการ สามารถรับข่าวสารข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2543) ได้ให้ความหมายสรุปได้ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร หมายถึง การนำข้อมูลคอมพิวเตอร์ทุกรูปแบบ เข้ามาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีการคมนาคม ข้อมูลดังกล่าวมีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ตัวเลข และตัวอักษร การเชื่อมต่อดังกล่าวต้อง อาศัยระบบและอุปกรณ์โทรคมนาคมเพื่อส่งข้อมูลเข้าถึงกันไม่ว่าจะเป็นสายเคเบิลใยแก้ว หรือ ผ่านดาวเทียม

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544) ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มี ความหมายครอบคลุมทั้งระบบสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม รวมทั้งประเด็นทางจริยธรรมและทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสังคม

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2545: 229) กล่าวว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยระบบ หลัก 2 ระบบคือ ระบบเทคโนโลยีโทรคมนาคมกับระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งหมายถึงการนำเอา ข้อมูลคอมพิวเตอร์ทุกรูปแบบเข้ามามีร่วมกับเทคโนโลยีโทรคมนาคม ข้อมูลดังกล่าวมีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ตัวเลข และตัวอักษร การเชื่อมต่อดังกล่าวต้องอาศัยระบบและอุปกรณ์ โทรคมนาคมเพื่อส่งข้อมูลเข้าถึงกันไม่ว่าจะเป็นสายเคเบิลใยแก้วทั้งบนบกและใต้น้ำ หรือผ่าน ดาวเทียม”

วาสนา สุขกระสานติ (2545: 6) ได้ให้ความหมายไว้สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร หมายถึงกระบวนการต่างๆและระบบงานที่ช่วยให้สารสนเทศตามที่ต้องการโดยจะ รวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆซึ่งได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์ โทรคมนาคมต่างๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ ทั้งแบบบทเรียนสำเร็จรูปและแบบพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งาน

เฉพาะด้าน และรวมถึงกระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆข้างต้นมาใช้งานเพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

สถาบันราชภัฏพระนคร (2546) ได้ระบุว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ การผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคมที่ครอบคลุมระบบสื่อสารอัน ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ เครื่องมือการสื่อสารอื่นๆกับระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูลและบริการสารสนเทศ ตลอดจนระบบเครือข่ายโทรคมนาคมจำนวนมากที่เชื่อมโยงติดต่อกันและใช้ร่วมกันได้”

สี้อพลัง (2546) กล่าวถึงความหมายของไอซีทีที่ว่า ไอซีทีเป็นการนำเอาการพัฒนาของระบบเครื่องมือสื่อสารต่างๆตั้งแต่ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์มาดัดแปลงให้เข้ากับคอมพิวเตอร์ ที่ได้รับการออกแบบให้ตอบโต้กับผู้ใช้ได้ โดยใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (mouse) และแป้นพิมพ์ (keyboard) มาทำให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้เรื่องราวต่างๆตามความสนใจ และมีความเข้าใจเร็วตามความสามารถของเขาเอง

ธนารัตน์ จิระอรุณ และ มลลณี พรโชคชัย (2546) ให้ความหมายไอซีทีว่า ไอซีที หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามต้องการ นอกจากนี้ยังได้อธิบายขยายความถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ว่าหมายถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ตั้งแต่การเข้าถึงข้อมูล การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการกระทำกับข้อมูล การแปลความหมายและประมวลผลข้อมูล การแสดงข้อมูล การประเมินผลข้อมูล จนกระทั่งการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ (Electronic and Computer Technology) ส่วนเทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) หมายถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย เช่น โทรคมนาคม เครือข่ายสื่อสาร เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

QCA/DfEE (1999) หลักสูตรแห่งชาติของประเทศอังกฤษ นิยามความหมายของ ไอซีที ในบริบทของสถานศึกษาว่า ถูกใช้อ้างถึงเครื่องมือและเทคนิคที่สัมพันธ์กับซอฟต์แวร์และ

ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ การสื่อสารทั้งทางตรงและเผยแพร่ แหล่งข้อมูลเช่น ซีดีรอมและ อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเช่น หุ่นยนต์ การประชุมทางไกลและโทรศัพท์ดิจิทัล เป็นต้น

โดยสรุปแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ ไอซีที หมายถึงการ นำเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์มาใช้ เพื่อประโยชน์ในการจัดการ จัดเก็บ เผยแพร่ การสร้าง และการเข้าถึงข้อมูลอย่างสะดวกและรวดเร็วผ่านเทคโนโลยีการ สื่อสารความเร็วสูง ให้ทุกคนที่เข้าถึงสามารถนำข้อมูลข่าวสารไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่เห็นชัดในปัจจุบัน คือ อินเทอร์เน็ตและทางด่วนสารสนเทศ

2.2 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาอย่างมาก ซึ่งจะช่วย เสริมให้เกิดการเรียนรู้รอบด้านและทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ จึงทำให้เทคโนโลยีด้าน คอมพิวเตอร์และการสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา ดังที่นักวิชาการด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศได้กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการศึกษา ดังนี้

ยีน ภู่วรรณ (2537-2538: 22-23) กล่าวถึงบทบาทที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อการศึกษา ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนประกอบช่วยในเรื่องการเรียนรู้ คือเป็นเครื่องมือที่ ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) ระบบการสนับสนุนการเรียนรู้ข่าวสาร เช่น การค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้
2. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนการจัดการศึกษา ทั้งนี้ การจัดการศึกษสมัยใหม่ ต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตามและการประเมินผล คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมจึงเข้ามามีบทบาทที่สำคัญ
3. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล คือ เทคโนโลยีสารสนเทศได้ เข้ามามีบทบาทต่อการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน ซึ่งมี องค์ประกอบที่สำคัญช่วยสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานหลายด้าน เช่น การใช้ โทรศัพท์ โทรสารไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เทเลคอนเฟอเรนซ์ เป็นต้น
4. การศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสร้างพื้นฐานด้านอาชีพ นั่นคือ การดำรงชีวิตใน ปัจจุบันต้องเกี่ยวพันกับสิ่งต่างๆที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่เสมอ องค์ประกอบของวิชาชีพใน ปัจจุบันทุกวิชาชีพต้องเกี่ยวพันกับเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเสมอ

ไพรัช ธีวพงษ์ และกฤษณะ ช่างกล่อม (2541) ได้สรุปประเด็นของบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไว้ดังนี้

1. ทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา หรือเป็นการกระจายการศึกษาไปสู่ทุกภูมิภาคของประเทศโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ห่างไกล
2. ทำให้เกิดการศึกษาลดชีวิต คือ บุคคลทั่วไปสามารถเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆทุกสถานที่และทุกเวลา ซึ่งจัดเป็นการพัฒนาคุณภาพประชากรของประเทศอีกทั้งหนึ่ง
3. เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายของครูที่จะต้องเดินทางไปสอนตามภูมิภาค และของนักเรียนที่จะต้องเดินทางมาเรียนตามเมืองใหญ่
4. ช่วยลดช่องว่างทางการศึกษาระหว่างคนเมืองกับคนชนบท
5. ช่วยยกระดับความรู้แก่ประชาชน ให้มีโลกทัศน์ที่กว้างไกลและเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตและเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรวม

ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐ (2546: 58-59) กล่าวไว้ซึ่งสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนการสอนมาก ทำให้เข้าถึงแหล่งความรู้และแหล่งข้อมูลได้มากและรวดเร็ว จัดเก็บข้อมูลและความรู้จำนวนมาก ร่วมกับเครือข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคมโดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทสำคัญในเรื่องการจัดการศึกษา เนื่องจากเป็นกลไกที่สำคัญในการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ บทบาทที่สำคัญต่อการเรียนรู้ได้แก่

1. มีการเชื่อมโยงระบบการเรียนรู้ ระหว่างครูเป็นศูนย์กลางและนักเรียนเป็นศูนย์กลางเข้าด้วยกัน โดยเน้นข้อดีทั้งสองแบบมาผสมผสานการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม
2. สร้างระบบการเรียนรู้แบบอะซิงโครนัส ไม่ยึดติดกับเวลา สามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่าย ไม่ยึดติดกับสถานที่และบุคคล การเข้าถึงแหล่งความรู้ เช่น เรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านเครือข่าย
3. ลดระยะทางและลดช่องว่างระหว่างส่วนกลางกับภูมิภาค ทำให้มีระบบการเรียนการสอนทางไกล การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย
4. สร้างระบบการเรียนรู้ตามอัธยาศัย เรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ
5. เชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ โดยประสานความร่วมมือระหว่างครู นักเรียนและผู้ปกครองเข้าด้วยกัน ผ่านเครือข่าย เพื่อความใกล้ชิดระหว่างบ้านกับโรงเรียนด้วยเทคโนโลยีต่างๆ
6. ขยายโอกาสการเรียนรู้ คือ ให้ทุกคนมีสิทธิและโอกาสทางการเรียนเสมอภาคกัน
7. การศึกษาแบบเสมือนจริง เช่น การสร้างห้องเรียนเสมือนจริง ห้องเรียนเครือข่าย

8. รวบรวมแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ สื่อสมัยใหม่ มัลติมีเดีย ห้องสมุดดิจิทัล อินเทอร์เน็ต เว็บเพจ โฮมเพจรายวิชาและแหล่งข้อมูลต่างๆ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)

9. สนองตอบด้วยเวลาและของเขต เป็นการเน้นให้ใช้เวลากับการเรียนรู้สั้นลง ขอบเขตของการเรียนรู้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

10. เปิดประตูสู่โลกกว้าง ดดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตช่วยให้ก้าวสู่โลกกว้าง การเรียนรู้สมัยใหม่จึงเน้นวิธีการแสวงหา และแยกแยะในสิ่งที่ต้องการได้เร็ว เช่น ระบบการค้นหาด้วยคอมพิวเตอร์

ฟิลล์ แสงทรัพย์ทวี (2546) สรุปว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทกับการศึกษาดังนี้

1. ขยายโอกาสทางการเรียนรู้ ทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา คือทุกคนมีสิทธิและโอกาสทางการเรียนเหมือนกัน
2. ลดข้อจำกัดด้านระยะทาง คือ มีระบบการเรียนการสอนทางไกล การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ซึ่งช่วยลดช่องว่างทางการศึกษาระหว่างคนเมืองกับคนชนบท
3. ลดข้อจำกัดเรื่องเวลา คือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามอัธยาศัย โดยเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา
4. ลดข้อจำกัดเรื่องบุคคล คือ ช่วยลดข้อจำกัดในการขาดแคลนครู อาจารย์ที่เป็นผู้สอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสื่อช่วยในการเรียนการสอน
5. เปิดโลกทัศน์สู่โลกกว้าง โดยการใช้อินเทอร์เน็ตช่วยให้ก้าวสู่โลกกว้าง ซึ่งครูและนักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็วและได้ข้อมูลที่ทันสมัย และช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลก
6. ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสามารถเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่างๆ

จากบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการศึกษา สามารถสรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทกับการศึกษา 3 ด้านดังนี้

1. ด้านผู้เรียน คือผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ ได้ทุกที่ทุกเวลา และมีสิทธิโอกาสทางการเรียนอย่างเสมอภาคกัน โดยการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่สามารถแสวงหาข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วและทันสมัย อีกทั้งยังช่วยให้ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาระหว่างในเมืองและชนบทด้วย

2. ด้านผู้สอน คือ ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษามีวิธีการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสื่อช่วยในการเรียนการสอนมากขึ้น ลดปัญหาการขาดแคลนครู และมีการประสานความร่วมมือระหว่างครู นักเรียนและผู้ปกครองมากขึ้นโดยการเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีต่างๆระหว่างบ้านกับโรงเรียน

3. ด้านเวลา คือ มีการเรียนรู้ด้วยระยะเวลาและขอบเขตที่สั้นลงโดยมีขอบเขตการเรียนรู้ที่กว้างมากขึ้น อีกทั้งการเรียนการสอนทางไกล การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายยังช่วยลดระยะทางและเวลาในระบบการเรียนการสอนอีกด้วย

การนำแผนแม่บทในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารมาใช้ในการศึกษา ประเทศไทยมีแผนและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษา ดังกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT 2010) ในด้านที่เกี่ยวข้องกับภาคการศึกษา (E-Education) มีจุดมุ่งเน้น 3 ประการด้วยกัน คือ

1. สร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ได้ลงทุนไปแล้วให้มีการใช้งานที่เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยการสร้างระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและการพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ
2. เร่งสร้างโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ และสร้างความเท่าเทียมในการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ
3. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด

การจะนำไอซีทีมาใช้ให้ประสบความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆดังนี้ (สุรศักดิ์ หลาบมาลา และ กุลวิตธา ภัทธานนท์, 2545)

1. การเข้าถึงโครงสร้างไอซีทีเป็นประจำและสม่ำเสมอ นักเรียนและครูต้องการที่จะเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเป็นประจำ เพื่อที่จะพัฒนาทักษะและทัศนคติอันจำเป็นต่อการมีส่วนร่วมในสังคมแห่งการเรียนรู้
2. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ครูและนักเรียนจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนา เพื่อประกันว่าพวกเขาสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถที่จะใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีในการส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอน เนื้อหา และผลลัพธ์ของการเรียนการสอน เพราะฉะนั้นจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระดับทักษะของไอซีทีในชุมชนเพื่อสนับสนุนโครงการเหล่านี้
3. การเข้าถึงสาระการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลที่มีคุณภาพสูง นักเรียนและครูจะต้อง

เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ และเครื่องมือที่ใช้ดิจิทัลที่มีคุณภาพสูง ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงวิถีทางที่เทคโนโลยีนั้นจะเพิ่มพูนคุณค่าให้กับกระบวนการเรียนรู้

4. การเปลี่ยนแปลงการจัดการ ภาวะผู้นำเป็นศูนย์กลางของการนำเทคโนโลยี การเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดสรรทรัพยากร การฝึกอบรม การพัฒนา การจัดวางแผนผังห้องเรียน และกระบวนการเข้าสู่การเรียนการสอน จำเป็นต้องใช้วิธีใหม่ทั้งหมด เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและครู การวางแผนนั้นจำเป็นต้องมี ทั้งในระดับระบบและระดับท้องถิ่น เพื่อประกันการเข้าถึงอย่างเพียงพอต่อโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และทรัพยากรทั่วไป ยุทธศาสตร์การนำแผนและการสื่อสารไปปฏิบัติ จำเป็นต้องประกันว่าแผนนั้นเป็นที่เข้าใจและมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอกล่าวถึงแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกี่ยวกับการศึกษาในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังนี้

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ปี 2545-2549)

ในแผนแม่บทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนาสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สนองคุณภาพชีวิตโดยตรง สำหรับยุทธศาสตร์ในการพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้ไอซีทีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยเพิ่มการประยุกต์ใช้ไอซีทีในด้านการศึกษาและการฝึกอบรม และยุทธศาสตร์ที่ 4 การยกระดับศักยภาพเพื่อการแข่งขันของสังคมไทยในอนาคต มีเป้าหมายว่า ในปี 2549 แรงงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 เข้าถึงไอซีทีและไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 เข้าถึงและสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้ เยาวชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ใช้ไอซีทีได้และแรงงานที่ใช้ความรู้เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าปีละ 1.5 แสนคน

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระทรวงศึกษาธิการ (ปี 2547-2549)

ในแผนแม่บทนี้ได้กล่าวถึงองค์ประกอบเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดังนี้

วิสัยทัศน์ : ผู้เรียน สถานศึกษา และหน่วยงานทางการศึกษาทุกแห่งเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากไอซีที เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การบริหารจัดการ การวิจัย การพัฒนาอาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยได้รับการบริการอย่างทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพ นำไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ : ใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพการเรียนรู้ การบริหารจัดการ
ทางการศึกษา และการผลิต/พัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับการพัฒนาไอซีที

เป้าหมาย :

1. ผู้เรียนทุกคน เข้าถึง มีทักษะการใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพชีวิต
ตามมาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด
2. ระบบเครือข่ายภายในที่มีประสิทธิภาพ การใช้ไอซีทีในการพัฒนา การเรียนรู้และมี
เว็บไซต์สำหรับให้บริการทางการศึกษา
3. ผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา มีทักษะในการใช้ไอซีทีในการเรียนการสอน และการ
บริหารจัดการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนา
การศึกษานั้น ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ

1. ส่วนที่ว่าด้วยสิทธิของบุคคล แนวทางและเป้าหมายของการจัดการศึกษาใน
ภาพรวมที่เกี่ยวข้องโดยอ้อม ได้แก่
หมวดที่ 4 มาตราที่ 22 กล่าวถึงการจัดการศึกษาไว้ว่า “ การจัดการศึกษาต้อง
ยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมี
ความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ
และเต็มตามศักยภาพ ”

2. ส่วนสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ปรากฏในหมวด 9
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มาตรา 63-69 นั้น เป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการ
พัฒนานโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยเฉพาะมาตรา 65 ที่ให้มีการพัฒนา
บุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และ
ทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ และมาตรา
66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรก
ที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้
ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและมาตราที่ มาตรา 67 “ รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและ
พัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและ
เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย “

2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา

เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษา เป็นสถาบันที่ผลิตบัณฑิตและบุคลากรให้มีคุณภาพ และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย ให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการที่จะสอนและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะต่างๆ

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547 -2549

วิสัยทัศน์ : ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางการพัฒนาและการศึกษาในภูมิภาค รวมทั้งมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้เกิดการศึกษาภายในประเทศเป็นอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง สถาบันอุดมศึกษา ส่วนราชการ หน่วยงานเอกชนและประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศอุดมศึกษา จากระบบบริการอย่างทั่วถึงและยุติธรรม ให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา รวมทั้งการผลิตบัณฑิตและบุคลากร ให้เพียงพอและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ก่อเกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT เพื่อสนองความต้องการในการดำรงอยู่อย่างมีคุณภาพและมีความปลอดภัยที่แท้จริงในสังคมไทย

วัตถุประสงค์ :

1. ประยุกต์ใช้ ICT ให้ประเทศไทยเป็นผู้นำของการอุดมศึกษาในภูมิภาค
2. ประยุกต์ใช้ ICT เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาองค์ความรู้ด้านอุดมศึกษา
3. ประยุกต์ใช้ ICT เพื่อพัฒนาบุคลากรในประเทศ เพื่อให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สนองคุณภาพชีวิตได้โดยตรง
4. ประยุกต์ใช้ ICT เพื่อการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทาง ICT ที่มีคุณภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชนและประเทศ
5. พัฒนาการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศอุดมศึกษาได้อย่างเท่าเทียม

เป้าหมาย :

1. สถาบันอุดมศึกษามีการพัฒนาหลักสูตรด้าน ICT ทั้งในระดับปริญญาและประกาศนียบัตร
2. พัฒนาศักยภาพมนุษย์ เน้นการเพิ่มความรู้และการประยุกต์ใช้ ICT โดยการศึกษาและฝึกอบรม
3. สนับสนุนให้ผลิตงานวิจัยเฉพาะด้าน ICT จากสถาบันอุดมศึกษาที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง และสามารถเผยแพร่ในระดับนานาชาติได้
4. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอ

5. พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาที่สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
6. สร้างเครือข่ายความร่วมมือการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเพียงพอ
7. มีศูนย์สารสนเทศเป็นหน่วยงานกลางทำหน้าที่โดยตรงในการประสานความร่วมมือและแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ระหว่างหน่วยงาน

ยุทธศาสตร์ :

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่เป็นรูปธรรมภายใต้เงื่อนไขการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและผลกระทบกับแนวทางการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2547 -2549 จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์หลัก 6 ด้าน เพื่อสร้างศักยภาพในการแข่งขันกับประชาคมในภูมิภาคให้เป็นผู้นำด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นศูนย์กลางของภูมิภาคและเป็นองค์กรที่จะผลักดันให้เกิดการพัฒนาประเทศให้พัฒนาอย่างยั่งยืนสืบไป ยุทธศาสตร์ ทั้ง 6 ด้านได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ นักวิจัยและบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา ด้าน ICT

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาการเรียนการสอนด้วย ICT

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือสารสนเทศอุดมศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การนำความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาสู่สังคมด้วย ICT

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการด้วย ICT

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการบริหารและการบริการ การศึกษาระดับอุดมศึกษา

นอกจากนี้ ทบวงมหาวิทยาลัยได้สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอาจารย์และนิสิตนักศึกษาในการรับรู้ข่าวสารข้อมูล และมีโอกาสเข้าถึงแหล่งทรัพยากรทางปัญญาและความรู้ที่หลากหลายในมหาวิทยาลัยและสถาบัน โดยไม่มีขอบเขตจำกัด ซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และยกระดับความสามารถของประเทศในการแข่งขันกับนานาชาติ (กมล ศรีประสาธน์, 2540 อ้างถึงใน สุทธิภา แสนทอน, 2540) โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ

1. สร้างระบบเครือข่ายสารสนเทศความเร็วสูงเชื่อมโยงมหาวิทยาลัย/สถาบันวิทยาเขตทุกแห่งทั่วประเทศ

2. พัฒนาศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการพัฒนาระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยให้เชื่อมโยงเป็นระบบ ได้แก่ ระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบสื่อประสม เป็นต้น

3. พัฒนาให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต
4. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ได้แก่
 - 4.1 พัฒนาอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้ช่วยสอน
 - 4.2 พัฒนาเทคนิคการออกแบบและการผลิต Courseware
 - 4.3 วิจัยและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่

ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการศึกษาโดยเฉพาะคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอน ออกแบบ และผลิต และเผยแพร่บทเรียนและเทคนิควิธีการสอนที่ทันสมัย การฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา จึงมีความสำคัญมาก ทั้งยังเกิดประโยชน์ในการพัฒนาเทคนิควิธีการเรียนการสอน และยังเป็น การอำนวยความสะดวก เพิ่มช่องทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้มากขึ้น

2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับบทบาทผู้สอน

รัฐบาลของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดแผนแม่บทและแผนงานตลอดจนโครงการ เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา ในด้านต่างๆ และได้เสนอ เป้าหมาย ตลอดจนแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา ในด้าน บุคลากร ในเรื่องของมาตรฐานครู ว่าให้มีการกำหนดมาตรฐานโปรแกรมการฝึกหัดครู และครู ประจําการเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนอย่างมี ประสิทธิภาพ (ไพรัช ธีชัยพงษ์ และพิเชษฐ ดุรงค์เวโรจน์, 2541: 29-38; สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ, 2545: 42-43)

ประเทศอังกฤษ มีนโยบายสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทาง การศึกษา ในด้านต่างๆ สามารถสรุปได้ดังนี้ <http://www.uk.net/download/ict.doc> (19 December 2000) อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 29-42) ด้านการ พัฒนาคู เพื่อให้ครูประจําการทั้งหมดได้มีความมั่นใจ ความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงมีแนวทางในการ พัฒนาคูดังนี้

- 1) การฝึกอบรมครูประจําการ ให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการ เรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การกำหนดให้ครูใหม่ทุกคนต้องมีความรู้ความสามารถในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงจะได้รับการรับรองสถานะว่ามีคุณวุฒิที่เหมาะสม

3) การจัดผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่จะให้คำแนะนำและปรึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่ครูในโรงเรียนอย่างเพียงพอและเหมาะสมตามความต้องการ

ประเทศสิงคโปร์ ได้ตั้งเป้าหมายที่จะสร้างประเทศให้เป็นเกาะแห่งอัจฉริยะ จึงได้มีนโยบายสนับสนุนปัจจัยเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ทางการศึกษา โดยได้กำหนดเป็นแผนแม่บท IT เพื่อการศึกษา ซึ่งในด้านบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาผู้สอนดังนี้ <http://www.moe.edu.sg> (12 November 2003) และ Ministry of Education (2004)

1. การฝึกอบรมครู อย่างเป็นระบบ 4 ขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกฝึกอบรมครูผู้สอนอาวุโส จากนั้นผู้สอนอาวุโสจัดการฝึกอบรมให้หัวหน้าแผนกและครูของโรงเรียนสาธิต เพื่อทำการฝึกอบรมให้กลุ่มโรงเรียน กลุ่มละ 3-4 โรงเรียน และขั้นสุดท้ายครูในโรงเรียนที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วจะอบรมให้ครูโรงเรียนอื่นๆต่อไป ซึ่งการฝึกอบรมนี้เพื่อให้ครูมีความรู้ความสามารถในด้านต่อไปนี้

- 1.1 การใช้ฮาร์ดแวร์และการใช้โปรแกรมการเรียนการสอน
- 1.2 การบริหารจัดการชั้นเรียน เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอน
- 1.3 การประเมินคุณภาพของโปรแกรมที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนตามเป้าหมายของหลักสูตร

ประเทศญี่ปุ่น ได้กำหนดนโยบายที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาผู้สอน ดังนี้ (ไพรัช รัชพงษ์ และกฤษณะ ช่างกล่อม, 2541: 67-74, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

- 1) จัดหลักสูตรฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อประเภทมัลติมีเดีย
- 2) การส่งเสริมการฝึกอบรมครูและบุคลากร ด้านการใช้คอมพิวเตอร์โดยเฉพาะครูผู้สอน ในเรื่องการจัดการข้อมูล ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งสายสามัญและสายอาชีพ
- 3) การฝึกอบรมนักเทคนิคสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 4) จัดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาครู และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับครูที่ทำงานแล้ว

จะเห็นได้ว่า ในต่างประเทศได้มีการสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรทางการสอนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยกำหนดให้มีการฝึกอบรมต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับประเทศไทยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ในวงการศึกษาก็ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้มากขึ้น ทำให้วงการศึกษาดำเนินการในการส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด จึงมีการกำหนดนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ หรือไอที 2000 ซึ่งเป็นนโยบายเพื่อนำเสนอปัจจัยที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของประเทศ ประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 4 ด้านดังต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 1-27) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา นโยบายในการพัฒนาครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วยวิธีการต่อไปนี้

1) การฝึกอบรมครู เพื่อให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาและพัฒนาสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาครูเป็น 3 ระดับ คือ

1.1) ระดับขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นหลักสูตรบังคับสำหรับทุกคน เรื่องที่อบรม ได้แก่ ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีพื้นฐานต่างๆ และการใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

1.2) ระดับกลาง สำหรับครูที่ต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เรื่องที่อบรม ได้แก่ การสร้างสื่อการสอน โดยใช้โปรแกรมที่เหมาะสมและแสดงผลบนอินเทอร์เน็ต เช่น HTML หรือการสร้างเว็บเพจอย่างง่ายๆ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ

1.3) ระดับสูง สำหรับครูที่ต้องการความชำนาญเฉพาะทาง เช่น การติดตั้งและการจัดระบบเครือข่าย เช่น ระบบ LAN และอินเทอร์เน็ต

2) การปรับแนวทางการผลิตครู โดยดำเนินการด้วยวิธีการต่อไปนี้

2.1) ภายในปี 2550 ระบุให้ครูใหม่ทุกคนจะต้องมีทักษะการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับการเรียนการสอนทุกวิชา

2.2) พัฒนาเครื่องมือประเมินผลจากมาตรฐาน และการปฏิบัติงานของครูเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและใช้เป็นฐานในการรับรองออกประกาศนียบัตรและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

3) เครือข่ายครู สนับสนุนให้เกิดเครือข่ายครูโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สามารถเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และการจัดทำโครงการแต่ละโรงเรียน

4) ส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือหลักด้านต่างๆ ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลในการเรียนการสอน การเตรียมแผนการสอน สิ่งงานและโต้ตอบกับนักเรียน ติดต่อกับเพื่อน ครู และผู้บังคับบัญชา รวมทั้งการบริหารการศึกษา

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลการจัดการศึกษาของชาติ ได้มีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ.2547-2549) (กลุ่มแผนงานและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2546) ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้มีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และจัดให้มีศูนย์ข้อมูล สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

2. ส่งเสริม สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพัฒนาการบริหารจัดการและการบริการทางการศึกษา โดยให้สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาระดับพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการวางแผนการศึกษา และสร้างศูนย์ปฏิบัติการสารสนเทศเพื่อพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ และพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง

3. เร่งรัดพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยให้มีการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุกระดับการศึกษา พัฒนาผู้สอนและนักวิจัย ส่งเสริมการวิจัยและนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งประสานความร่วมมือกับองค์กรของรัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาการศึกษาและอุตสาหกรรม

4. เร่งรัดพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไทย โดยมุ่งเน้นการจัดเตรียมระบบเครือข่าย จัดหาระบบคอมพิวเตอร์ จัดหาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เตรียมบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เพียงพอ เหมาะสม รวมทั้งสร้างมูลค่าเพิ่มด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่

อนงค์นาฏ วงศ์อัครางกูร (2539) ได้สรุปสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของครูมัธยมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์จะต้องมีคุณลักษณะด้าน 3 ดังนี้

1. ด้านความรู้

- 1.1 มีความรู้ด้านภาษาเพื่อใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้
- 1.2 เป็นผู้รู้จักคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีวิจารณญาณ
- 1.3 เป็นผู้มีความรอบรู้ทันโลกทันเหตุการณ์
- 1.4 มีความรู้ในวิทยาการใหม่ๆ
- 1.5 มีความรู้เท่าทันเทคโนโลยี
2. ด้านคุณลักษณะและทัศนคติ
 - 2.1 เป็นคนมีเหตุผล
 - 2.2 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม
 - 2.3 เป็นผู้ใฝ่รู้รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต
 - 2.4 เป็นผู้มีความวิสัยทัศน์ มองการณ์ไกล
 - 2.5 มีความเป็นนักประชาธิปไตย เปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
3. ด้านทักษะการปฏิบัติ
 - 3.1 สามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนได้สอดคล้อง
 - 3.2 รู้จักใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
 - 3.3 สามารถพูด อ่านเขียน ภาษาอังกฤษได้ในฐานะที่เป็นภาษาสากล
 - 3.4 มีความสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อปฏิบัติงาน
 - 3.5 มีความสามารถในการใช้ข้อมูลสารสนเทศ เช่น อินเทอร์เน็ต

ดิศพร ศรีสวัสดิ์ (2540) ได้ศึกษาพบว่าครูสังคมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์มีความต้องการในการเสริมสมรรถภาพในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านความรู้
 - 1.1 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน
 - 1.2 ความรู้ภาษาอังกฤษพอที่จะติดต่อสื่อสารและใช้ค้นคว้าหาความรู้
 - 1.3 ความรู้ในการผลิตนวัตกรรมการสอนที่เหมาะสมกับบทเรียน
2. ด้านคุณลักษณะ
 - 2.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - 2.2 เป็นผู้ใฝ่รู้และศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
 - 2.3 กล้าแสดงออกด้านสิทธิมนุษยชน
3. ด้านทักษะการปฏิบัติ
 - 3.1 ความสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน
 - 3.2 ความสามารถในการอ่านเขียน พูดภาษาอังกฤษได้ในฐานะที่เป็นภาษาสากล

3.3 ความสามารถในการใช้เครือข่ายบริการข้อมูลทาง Internet ได้

กฤษฎีกาฉบับที่ 2541) แบ่งสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพของครูดังนี้

1. ด้านความรู้ ในการใช้คอมพิวเตอร์ จำเป็นที่ผู้ใช้จะต้องมีความรู้ด้านต่างๆ ดังนี้

- 1.1 มีความรู้ด้านอังกฤษและภาษาไทยเป็นอย่างดี เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และแสวงหาความรู้
- 1.2 มีความรู้ด้านภาษาคอมพิวเตอร์
- 1.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ
- 1.4 มีความรู้ความเข้าใจวิธีการใช้โปรแกรมที่จะนำมาช่วยอำนวยความสะดวกในงานต่างๆ (Utilities) ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์กราฟฟิก พิมพ์ข้อสอบ ประมวลผลสอบ รายงานผลการเรียน ผลิตสื่อการสอน เช่น แผ่นโปร่งใส ฯลฯ
- 1.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน
- 1.6 มีความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษา การเลือกซื้อฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การปรับแก้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์

2. ด้านทักษะปฏิบัติ ในการใช้คอมพิวเตอร์ ผู้ใช้จะต้องมีทักษะในการใช้หรือลงมือปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์จึงจะเกิดการเรียนรู้ซึ่งผู้ที่จะต้องฝึกฝนตนเองในเรื่องต่อไปนี้

2.1 อ่านหนังสือได้เร็วทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย การอ่านหนังสือได้เร็ว นั้นเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานในยุคนี้เพราะข้อมูลข่าวสารเกิดขึ้นจำนวนมากและมาอย่างรวดเร็ว ถ้าอ่านช้าก็ไม่สามารถรับข้อมูลข่าวสารนั้นได้หมด

2.2 ความสามารถในการเลือกสรรสารสนเทศ ต้องสามารถตัดสินใจได้ว่าเรื่องใดถูกเรื่องใดผิด และควรจะเชื่อเรื่องเหล่านั้นมากแค่ไหน ความสามารถนี้เป็นสิ่งที่จะต้องสะสมจากการอ่าน การสังเกตในระยะยาว

2.3 ความสามารถในการสะสมข้อมูลสารสนเทศและการเลือกใช้สื่อทางคอมพิวเตอร์

2.4 ความสามารถในการเขียนโปรแกรม

2.5 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.6 ความสามารถในการพูดและการนำเสนอ นักคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการพูดและการนำเสนอที่เหมาะสม มีลำดับขั้นตอนที่ดีและมีน้ำหนักเน้นน้ำหนักฟังได้

2.7 ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอย่างเช่น โปรแกรมประมวลคำ (word processor) โปรแกรมการจัดฐานข้อมูล (database) และโปรแกรมตารางทำงาน (spreadsheet) และสามารถประยุกต์โปรแกรมเหล่านี้เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้

2.8 มีความสามารถทักษะในการคอมพิวเตอร์ไปใช้สอนเนื้อหาวิชาที่รับผิดชอบได้ สามารถใช้ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

2.9 มีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้กับคอมพิวเตอร์

2.10 มีความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า รู้จักเกณฑ์ที่จะใช้ประเมินซอฟต์แวร์และสามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

3. ด้านเจตคติ การที่ผู้ใช้จะประสบความสำเร็จในการใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่ขึ้นอยู่กับสิ่งหนึ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือความรู้สึกที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งแสดงออกถึงการเห็นคุณค่า เห็นประโยชน์ สนใจใฝ่ใจ มุ่งมั่นที่จะเรียนรู้คอมพิวเตอร์ซึ่งเรียกว่ามีเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ การที่ครูจะมีเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์นั้นจะต้องแสดงออกในเรื่องต่อไปนี้

3.1 มีความมั่นใจในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3.2 สนใจที่จะเรียนรู้คอมพิวเตอร์

3.3 มีความพึงพอใจที่ได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์

3.4 สนใจติดตามความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ

3.5 มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน

3.6 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์

3.7 มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3.8 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.9 มีความต้องการสร้างสื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ

3.10 มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่น่ามาใช้

ในต่างประเทศมีการกำหนดสมรรถภาพของบุคลากรทางการศึกษาเพื่อเป็นมาตรฐานพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

ประเทศออสเตรเลีย ได้กำหนดให้ครูมีสมรรถภาพพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน (สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2543) ดังนี้

1. ครูสามารถใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์การศึกษาที่ช่วยเชื่อมโยงการคิดจากระดับนามธรรมไปถึงระดับรูปธรรมได้
2. ครูมีแนวทางใหม่ในการนำเสนอแนวคิดที่มีความซับซ้อน
3. ครูใช้ซอฟต์แวร์ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกคิดอย่างเป็นนามธรรมมากขึ้น
4. ครูจะต้องมีทรัพยากรและทักษะที่จำเป็น ตลอดจนได้รับการสนับสนุนในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษามากขึ้น
5. ทักษะความชำนาญของครูขึ้นอยู่กับความเข้าใจด้านเนื้อหาและกระบวนการ ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
6. ครูต้องเรียนรู้ตลอดชีพเช่นเดียวกับนักเรียน
7. ครูทำงานเป็นทีมและร่วมงานกับเจ้าหน้าที่เทคนิคและผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดสมรรถภาพพื้นฐานของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (National Middle School Association, 1998) ไว้ดังนี้

1. ครูต้องมีความเข้าใจในโครงสร้าง ทักษะ แนวคิด และเข้าใจในสาระของสาขาวิชานั้นๆ สามารถสอน และมีความสร้างสรรค์จากประสบการณ์การสอนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้สูงสุด
2. ต้องมีความเข้าใจในจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็ก พัฒนาการและความสัมพันธ์ของมนุษย์
3. ครูต้องเข้าใจความแตกต่างของผู้เรียนในการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ ครูต้องบูรณาการการสอนได้
4. ครูต้องมีแผนการสอน มีความรู้ด้านเนื้อหา ธรรมชาติของผู้เรียน จุดประสงค์ของหลักสูตร และการสื่อสารที่ดี
5. ครูต้องมีความสามารถในวิชาที่สอน สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบและแก้ปัญหาเป็น
6. ต้องเข้าใจในความเป็นตัวของตัวเองของผู้เรียน ของกลุ่ม ต้องมีความอ่อนอ่อนผ่อนตาม
7. มีความสามารถในการใช้ภาษาทั้งวจนภาษา และอวจนภาษา และการใช้เทคนิคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนำมาบูรณาการกับการสอน การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนได้

ประเทศเม็กซิโก ได้มีการกำหนดมาตรฐานของครูในอนาคต (New Mexico's Systematic Plan for Teacher Quality, 1998 – 2003) มีดังนี้

1. มีการวางแผนและมีความเป็นผู้นำ
2. การฝึกสมรรถภาพของครูผู้สอน

3. การเตรียมการเรียนการสอน
4. การส่งเสริมและการหาข้อเท็จจริง
5. พัฒนาตนเองเพื่อเป็นครูที่มีศักยภาพ
6. ปรับปรุงการทำงานตลอดเวลา

Virginia Department of Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานทางเทคโนโลยีสำหรับบุคลากรทางการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ประยุกต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและเทคโนโลยี
2. จัดการระบบคอมพิวเตอร์และใช้ซอฟต์แวร์
3. ประยุกต์ใช้เครื่องมือต่างๆ ในการผลิตอย่างชำนาญ
4. ใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูล
5. ระบุ, กำหนด, ประเมิน และใช้แหล่งการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีเป็นฐาน (ฮาร์ดแวร์-ซอฟต์แวร์)
6. ใช้เทคโนโลยีการศึกษาในการรวบรวม, จัดการข้อมูล, แก้ปัญหา, ตัดสินใจ, การสื่อสาร และการนำเสนอในหลักสูตร
7. วางแผนและดำเนินการบทเรียนและกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียน
8. มีความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องตามศีลธรรมและกฎหมาย

The Kentucky Academy of Technology Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลาย
2. มีความสามารถในการใช้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการเขียนและการสื่อสารทางคำพูด
3. มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีในธุรกิจ อุตสาหกรรม และสังคม
4. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์รวมถึงการเชื่อมต่อและการติดตั้ง
5. สร้างการนำเสนอด้วยมัลติมีเดีย โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ สนับสนุน เช่น สแกนเนอร์ กล้องดิจิทัล และกล้องวีดีโอ
6. มีความสามารถในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต และใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการนำเสนอและเสริมสมรรถภาพในการเรียนการสอน

7. ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่างๆ ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ เช่น การโต้ตอบผ่านการประชุมทางภาพและเสียง เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน
8. ใช้สื่อที่เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของผู้เรียน
9. ออกแบบบทเรียนโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน
10. ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอย่างถูกต้องต่อวิชาชีพ ไม่ผิดหลักกฎหมาย
11. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนตลอดชีวิต
12. สำรวจ ใช้ และประเมินแหล่งเทคโนโลยีต่างๆ เช่น ซอฟต์แวร์ โปรแกรมสำเร็จรูป และระบบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
13. มีความสามารถในการประยุกต์การเรียนการสอนโดยมีการวิจัยเป็นฐาน โดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเข้าช่วยสนับสนุน
14. ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนกลุ่มย่อย และ กลุ่มใหญ่
15. ใช้เทคโนโลยีช่วยในการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน
16. ชี้แนะและควบคุมดูแลผู้เรียนให้ใช้เทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อหลักกฎหมายและศีลธรรม

มหาวิทยาลัย North Carolina, (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้

1. ความรู้และทักษะเบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์
2. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษาและปรับแก้คอมพิวเตอร์
3. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการพิมพ์ และโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ
4. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้ตารางเอกสารและกราฟฟิก
5. ความรู้และทักษะด้านฐานข้อมูล
6. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต
7. ความรู้และทักษะในการใช้เครือข่ายในการติดต่อสื่อสาร
8. ความรู้และทักษะในการใช้สื่อต่างๆ เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งภาพและเสียง
9. ความรู้และทักษะในการใช้ประโยชน์และพัฒนาสื่อประสม
10. ความรู้และทักษะการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนตามหลักสูตร
11. ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีในสาขาวิชาเฉพาะ
12. ความรู้และทักษะในการออกแบบหรือจัดหาวิธีการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการเรียน

13. ความรู้และทักษะในการพัฒนาผู้เรียนด้วยการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อ
เพิ่มช่องทางในการเรียนรู้

14. ความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม ไม่ขัดต่อ
ศีลธรรมทางสังคมและกฎหมาย

Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพครูในการใช้
เทคโนโลยีไว้ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานการจัดการด้านต่างๆ

1.1 จัดการเกี่ยวกับระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์และการใช้งานต่างๆ ที่
เกี่ยวข้อง

1.2 ใช้ตัวนำทางต่างๆ ได้ เช่น การใช้เมาส์ ไอคอน การกำหนดขนาดของหน้าต่าง
การทำงาน

1.3 มีความรู้และความสามารถในการสร้างงานที่มาจากโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ

1.4 จัดการข้อมูลงานต่างๆ เช่น การสร้าง บันทึกจัดเก็บไว้ยังแหล่งต่างๆ เช่น
Floppy Disk, Hard disk, CD-ROM, และบนเครือข่าย

1.5 มีความรู้และความสามารถในการใช้การพิมพ์ได้

1.6 มีความรู้และความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ได้

1.7 สามารถใช้งาน Floppy Disk, CD-ROM, DVD ได้

1.8 สามารถเปิดและทำงานต่างๆ และทำงานไปด้วยกันได้

1.9 มีความรู้และความเข้าใจมาตรฐานของเทคโนโลยีต่างๆ เช่น กราฟฟิก,
หน่วยความจำ, ระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมต่างๆ

1.10 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการเก็บข้อมูลลงใน Foppy
Disk, CD-ROM, DVD

1.11 มีความเข้าใจและสามารถดูแลรักษา Floppy Disk

1.12 มีความรู้ความเข้าใจในการจัดวางเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
ต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมได้

1.13 มีความรู้และความสามารถในการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ได้

2. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศีลธรรม และตัวบุคคล

2.1 ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยคำนึงถึงลิขสิทธิ์ และการใช้งานใน
การศึกษา

2.2 ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือนโยบายของสถานศึกษาในการใช้อินเทอร์เน็ต

- 2.3 ดูแล และแนะนำให้ผู้เรียนใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้องเหมาะสม
- 2.4 สามารถใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง เหมาะสม
3. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ
 - 3.1 ทักษะในการใช้ข้อมูลจากระบบเซิร์ฟเวอร์
 - 3.2 มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ระบบเครือข่ายต่างๆ รวมทั้งชื่อและรหัสผ่านที่จะใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่าย
4. เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร
 - 4.1 ทักษะพื้นฐานในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - 4.2 ความรู้และทักษะในการใช้ E-Mail
 - 4.3 ความรู้และทักษะในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ ไซด์ เว็บ
 - 4.5 ใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างหรือเผยแพร่เว็บเพจได้
5. การใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น
 - 5.1 มีความสามารถในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้
 - 5.2 แสดงถึงความตระหนักถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล การโฆษณาชวนเชื่อ และข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ต
 - 5.3 สามารถแสดงแหล่งอ้างอิงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสม
6. พื้นฐานการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ Word Processing
 - 6.1 สร้างข้อความ คัดลอก/ย้าย หรือเลือกข้อความที่ต้องการได้
 - 6.2 เปลี่ยนรูปแบบข้อความต่างๆ ได้
 - 6.3 สามารถใช้การตรวจสอบตัวสะกดจากโปรแกรมได้
 - 6.4 สามารถใส่กราฟฟิกในชิ้นงานเอกสารได้
7. พื้นฐานการใช้โปรแกรม Excel
 - 7.1 มีความเข้าใจการทำงานของตารางการทำงานได้
 - 7.2 สามารถใส่ข้อมูลลงในตารางและพิมพ์เอกสารออกมาในรูปแบบตารางได้
 - 7.3 สามารถสร้างตารางด้วยการจัดแถว คอลัมน์ และหัวเรื่องของงานได้
 - 7.4 สามารถสร้าง/คัดลอกประโยคและใช้ตารางในการคำนวณได้
 - 7.5 สามารถสร้างกราฟจากตารางงานได้
 - 7.6 มีความเข้าใจในระบบงานตารางและเครื่องมือต่างๆ ในการสร้างงานตาราง
8. โปรแกรมฐานข้อมูล Access
 - 8.1 ใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้

8.2 จัดประเภทและแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลต่างๆ ได้

9. การใช้งานเกี่ยวกับมัลติมีเดีย

9.1 สามารถผลิตชิ้นงานพิมพ์ได้ เช่น โบรชัวร์ แผ่นพับ, จัดองค์ประกอบของข้อความและกราฟฟิกต่างๆ, เปลี่ยนขนาดและตำแหน่งข้อความและภาพได้

9.2 ใช้โปรแกรม PowerPoint ในการผลิตสไลด์และการนำเสนอได้, สามารถเลือกรูปแบบสไลด์, การใช้สี, ตำแหน่งและรูปแบบข้อความ, การใส่กราฟฟิกและความเคลื่อนไหว, การพิมพ์สไลด์เป็นเอกสาร

9.3 สามารถเชื่อมต่อเข้ากับวีดีโอและคอมพิวเตอร์หรือจอภาพขนาดใหญ่ได้

9.4 สามารถใช้กล้องดิจิตอลเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์และนำเสนอภาพได้

9.5 มีความสามารถในการใช้แสกนเนอร์

9.6 สามารถใช้กล้องวีดีโอในการบันทึกหรือถ่ายภาพได้

10. ความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาทางเทคนิคหรืออุปกรณ์ต่างๆ

10.1 มีความสามารถในการตัดสินใจหรือเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีหรือแหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

10.2 สามารถใช้แหล่งเทคโนโลยีแก้ปัญหาต่างๆ เช่น การใช้กราฟฟิกเป็นเครื่องมือ การคำนวณ หรือการใช้โปรแกรมในการนำเสนอเพื่อสื่อความหมายให้ดียิ่งขึ้น

Dewnes (2002) ได้กล่าวถึงมาตรฐานเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบการเรียนการสอนของครูไว้ 5 ด้าน ดังนี้

1. การตระหนักถึงบทบาทของตนเองในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน

2. การรู้จักเลือกใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่อย่างหลากหลายให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนและระดับการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนของนักเรียน

3. การพัฒนาทักษะที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของตนเองและทักษะที่ต้องส่งเสริมแก่นักเรียน

4. การพิจารณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรอบคอบเพื่อใช้ในการเรียนการสอนและพัฒนาวิชาชีพของตนเอง

5. การตระหนักถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อการพัฒนาวิชาชีพของตัวครู และที่เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนของนักเรียน

สถาบันการฝึกอบรมครู Teacher Training Agency (2000) ได้กำหนดความรู้ความสามารถของครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไว้ดังนี้

1. การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เหมาะสมต่อช่วงเวลาการจัดการเรียนการสอนตามรายวิชาที่รับผิดชอบ
2. การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกคนในชั้นเรียน
3. การวางแผนในการเลือกใช้หรือจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับบทเรียนแต่ละครั้ง
4. การประเมินผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน
5. การติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระหว่างครูด้วยกัน

ABE Teacher Competencies for Technology ประเทศสหรัฐอเมริกา (2002) ได้แบ่งสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อินเทอร์เน็ต การจัดการคอมพิวเตอรี่ยุคพื้นฐาน และการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ ออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. ระดับเชี่ยวชาญพิเศษ (Gold)
2. ระดับเชี่ยวชาญ (Silver)
3. ระดับชำนาญ (Bronze)
4. ระดับพื้นฐาน (Tin) ซึ่งแบ่งเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงสมรรถภาพของครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนด้านฮาร์ดแวร์ : ABE Teacher Competencies for Technology

รายการ	Tin (พื้นฐาน)	Bronze	Silver	Gold
การเก็บข้อมูล	รู้วิธีการเก็บข้อมูลลงในแผ่นดิสก์	รู้วิธีการเก็บข้อมูลก่อนที่จะออกจากการทำงาน	รู้วิธีการเก็บข้อมูลสำรองไว้ และสามารถย้ายหรือถ่ายโอนข้อมูลลงในหน่วยความจำต่างๆ	เข้าใจความสามารถของอุปกรณ์เก็บข้อมูลต่างๆ เช่น Harddisk, CD-ROM, เทป และเลือกใช้ได้เหมาะสม และรู้ว่าจะแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ได้ ให้สามารถบันทึกข้อมูลได้
ระบบปฏิบัติการ	รู้ความแตกต่างระหว่าง Mac, Windows 3.X, Windows 95/98 และอื่นๆ	รู้และเข้าใจการใช้งานต่างๆ ของระบบปฏิบัติการ	สามารถเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบการใช้งานต่างๆ และเลือกใช้ได้เหมาะสม	สามารถใช้งานต่างๆ ในระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้
การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	เปิดปิดเครื่องและเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้	เปิด-ปิดเครื่องได้ถูกต้อง และออกจากรุ่นต่างการทำงานได้	สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์พื้นฐานต่างๆ ได้ เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด ปริ้นเตอร์ และดูแลรักษาได้	สามารถติดตั้งไดรฟ์เวอร์ของอุปกรณ์เชื่อมต่อ แก้ไขปัญหาทางเทคนิคของอุปกรณ์ต่างๆ ได้
การแก้ปัญหา	-	ตรวจสอบคอมพิวเตอร์จอแสดงผล และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เชื่อมต่อว่าได้มีการทำงานหรือไม่	สามารถตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ เช่น ปริ้นเตอร์ สแกนเนอร์ ลำโพงและเชื่อมต่อได้อย่างถูกต้อง	รู้และสามารถตรวจสอบอุปกรณ์ช่องต่อ ต่างๆ การ์ดแสดงผล การ์ดเสียง และตรวจสอบโปรแกรมต่างๆ ได้

ตารางที่ 2 แสดงสมรรถภาพของครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนด้านซอฟต์แวร์ : ABE Teacher Competencies for Technology

รายการ	Tin (พื้นฐาน)	Bronze	Silver	Gold
Word Processing	สามารถเปิดและลบเอกสารได้	สามารถพิมพ์ข้อความ ใช้ตัวตรวจสอบตัวสะกด บันทึกเอกสาร และสามารถสั่งพิมพ์ได้	สามารถจัดทำรูปแบบข้อความ บันทึกข้อมูลแบบต่างๆ เช่น นำรูปภาพมาใส่ไว้ในเอกสารได้	สามารถโอนข้อมูลที่มีรูปแบบต่างๆ กันได้ เช่น ข้อมูลจากโปรแกรมอื่นมาใส่ไว้ในเอกสาร และสามารถออกแบบเอกสารได้
Spreadsheets	ใส่ค่าต่างๆ ลงในตารางได้	สามารถใส่ข้อมูลลงในแต่ละเซลล์ตาราง และคำนวณอย่างง่าย ได้	ใช้การคำนวณขั้นพื้นฐานได้ และสร้างตารางต่างๆ ได้	สามารถนำข้อมูลเข้า-ออกและออกแบบตารางให้เหมาะกับประเภทงานที่ทำได้
Graphics	ใช้เครื่องมือวาดและเปิดปิดโปรแกรมกราฟฟิกได้	สามารถใช้โปรแกรมวาดภาพ ใช้เครื่องมือพื้นฐาน บันทึกและตีพิมพ์ได้	สามารถใช้เครื่องมือวาดภาพขั้นสูง เข้าใจความแตกต่างระหว่างไฟล์ภาพประเภทต่างๆ และนำไปใช้กับโปรแกรมอื่นได้	สามารถวาดภาพ นำไฟล์ภาพประเภทต่างๆ ส่งไปยังแหล่งต่างๆ เช่น บนเว็บ หรือตีพิมพ์ออกมาได้
Database	สามารถเข้าถึงข้อมูลและเปิดดูฐานข้อมูลได้	เข้าถึงข้อมูลและสามารถใส่ข้อมูลเพื่อบันทึก	สามารถค้นหา เรียงลำดับ สร้างฐานข้อมูลได้	สามารถนำข้อมูลทั้งเข้าและออกจากไฟล์งานรูปแบบต่างๆ และป้องกันความเสียหายของฐานข้อมูล ออกแบบระบบฐานข้อมูลได้
Tools/ Utilities	-		สามารถใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบได้	สามารถแก้ไข ป้องกันความเสียหาย หรือกู้ข้อมูลสำรองคืนมาได้

ตารางที่ 3 แสดงสมรรถภาพของครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนด้านอินเทอร์เน็ต : ABE Teacher Competencies for Technology

รายการ	Tin (พื้นฐาน)	Bronze	Silver	Gold
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้	สามารถเข้าถึงเครือข่าย และสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่ภายหลังได้ในกรณีที่เชื่อมต่อไม่สำเร็จ	สามารถติดตั้งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ในการเชื่อมต่อเครือข่ายได้อย่างถูกต้องวิธี	สามารถแก้ปัญหาอันเกิดจากการเชื่อมต่อไม่สำเร็จ
การใช้ Web Browser	สามารถลิงค์ข้อความต่างๆ ได้	สามารถใช้ตัวเชื่อมโยงต่างๆ ได้ และตีพิมพ์ข้อความจากเว็บได้	สามารถดาวน์โหลดเอกสารหรือรูปภาพจากเว็บต่างๆ ได้	สามารถหา หรือติดตั้ง Plugins ไว้ในหน่วยความจำของเครื่องได้
E-Mail	เข้าใจถึงการเชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อส่ง E-Mail	สามารถรับ-ส่ง E-Mail ได้	สามารถส่งต่อ แนบไฟล์งาน ข้อความไปกับ E-Mail	สามารถแก้ไข ถอดรหัสและป้องกัน E-Mail ขยะได้
Newsreader	-	เข้าใจระบบการทำงานของเครือข่าย และเข้าถึงกลุ่มข้อมูลต่างๆ	ทำรายชื่อกลุ่มบุคคลโดยการใช้ E-mail เพื่อส่งข่าวสารได้	สามารถเลือกสรรสารสนเทศ
เผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ	เข้าใจถึงการเผยแพร่ข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตด้วยความประหยัด และมีความละเอียดรอบคอบ	สามารถนำข้อความจาก E-Mail ออกมาได้	สามารถแนบไฟล์งานต่างๆ บน E-Mail ได้	สามารถออกแบบและประกาศข้อความหรือรูปภาพต่างๆ ไว้บนเว็บเพจได้ และสามารถใช้โปรแกรมเขียนเว็บเพจได้ เช่น CGI Script, Java Script เป็นต้น

ตารางที่ 4 แสดงสมรรถภาพของครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนด้านการใช้คอมพิวเตอร์ : ABE Teacher Competencies for Technology

รายการ	Tin (พื้นฐาน)	Bronze	Silver	Gold
Diskettes	สามารถบันทึกข้อมูลลงในดิสก์ได้	สามารถเคลียร์พื้นที่ว่างในแผ่นดิสก์ได้	สามารถคัดลอกข้อมูลซ้ำจากแผ่นดิสก์ได้	สามารถแก้ไขความเสียหายของข้อมูลในดิสก์ได้
Files	เข้าใจการเก็บข้อมูลขนาดต่างๆได้	สามารถสำรองข้อมูลโดยการคัดลอกซ้ำได้	สามารถสร้าง หรือย้ายไฟล์งานไปยังแหล่งต่างๆในเครื่องได้	สามารถจัดการข้อมูลต่างๆภายในเครื่องได้ให้ไม่กระจุกกระจาย
Applications	เข้าใจการทำงานและประเภทของโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ	สามารถติดตั้งซอฟต์แวร์โปรแกรมประยุกต์ได้	สามารถติดตั้งและยกเลิกการติดตั้งโปรแกรมได้	สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการติดตั้งหรือยกเลิกการติดตั้งได้
Networks	เข้าใจถึงการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ร่วมกับเครื่องอื่นๆ	สามารถร่วมใช้ข้อมูลหรือเครื่องพิมพ์ร่วมกันได้	-	สามารถจัดการเครือข่ายผู้ใช้สร้างกลุ่มหรือลบกลุ่มผู้ใช้ออกจากเครื่องส่วนตัวได้
ระบบจัดการ	เข้าใจความแตกต่างของระบบการจัดการต่างๆ เช่น Macintosh, Windows	รู้ว่าจะใช้ระบบปฏิบัติการตัวใดให้เหมาะสมกับงาน	สามารถปรับแต่งระบบพื้นฐานของเครื่องได้ เช่น Control panels	สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้
ปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	สามารถแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นได้	รู้ว่าจะปรึกษาใครในการแก้ปัญหา	สามารถแก้ปัญหาด้วยการอ่านจากคู่มือ	สามารถแก้ไข หรือซ่อมแซมได้

จะเห็นได้ว่าในต่างประเทศได้มีการกำหนดสมรรถภาพของผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งในประเทศไทย ยังมีการกำหนดสมรรถภาพในการใช้ยังไม่มากเท่าที่ควร และยังมีการอบรมคอมพิวเตอร์และการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับบุคลากรทางการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นส่วนมาก แต่ยังคงพบว่าในระดับอุดมศึกษายังไม่มีการกำหนดสมรรถภาพอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นอกจากนี้ ในสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ยังมีการให้ทุนพัฒนาน้อยกว่าในสาขาวิทยาศาสตร์ ดังนั้น การพัฒนาคณาจารย์ในสาขาวิชานี้จึงมีความสำคัญมาก ทั้งยังเกิดประโยชน์ในการพัฒนาเทคนิควิธีในการเรียนการสอน รวมไปถึงผู้เรียนที่จะจบมาเป็นบัณฑิตอีกด้วย

ตอนที่ 3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 งานวิจัยภายในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวกับสมรรถภาพผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศส่วนใหญ่พบว่า เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจที่เกี่ยวข้องกับผู้สอนในด้านสภาพปัญหา ความต้องการ การยอมรับนวัตกรรม และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซึ่งยังไม่มียงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สอนโดยตรง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพ ปัญหา และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับผู้สอนดังนี้

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ได้ทำการศึกษาสภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่านโยบายการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาต่างๆ ให้มีการค้นหาทางอินเทอร์เน็ตด้วย รองลงมาคือ กระตุ้นให้อาจารย์ผู้สอนมีความคิดที่จะโน้มน้าวให้ผู้เรียนสนใจในการใช้อินเทอร์เน็ต และปัญหาเรื่องอาจารย์ผู้สอนยังไม่มีพื้นฐานในการทำงาน เรื่องนิสิตนักศึกษายังไม่มีพื้นฐานในการทำงาน เรื่องผู้สอนไม่มีการประยุกต์ให้ผู้เรียนรู้จักใช้ในการเรียนการสอน และเรื่องภาษา คือ ส่วนใหญ่ต้องใช้ภาษาอังกฤษ ทำให้ไม่สะดวกในการติดต่อหรือสื่อความหมาย และยังคงพบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่จะใช้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ รองลงมาคือ การสนทนาทั่วไปหรือใช้ส่วนตัว มีอาจารย์ที่เคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนร้อยละ 52.6 สำหรับอาจารย์ที่ไม่เคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการ

สอน ส่วนใหญ่เป็นเพราะผู้สอนยังไม่มี ความเชี่ยวชาญเรื่องอินเทอร์เน็ตเพียงพอ รองลงมาคือ ไม่มีการจัดฝึกอบรมหรือมีไม่ทั่วถึง ทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

สุธิภา แสันทอน (2540) ได้ศึกษาตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับมาก และพบตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์ทางบวก ได้แก่ การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนมีความคุ้มค่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกในการนำมาใช้เพื่อการเรียนการสอน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆ เพื่อการเรียนการสอนได้ไม่จำกัด การใช้บริการสืบค้นข้อมูล World Wide Web

สุนิสา เหลืองสมบุรณ์ (2537) ศึกษาเรื่อง การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ที่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ พบว่า บริการที่ใช้มากที่สุดเป็นอันดับ 1 คือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ อันดับ 2 คือการโอนย้ายแฟ้มข้อมูล อันดับ 3 คือ การสนทนาผ่านระบบเครือข่าย อันดับ 4 คือการใช้เครื่องระยะไกล และอันดับสุดท้ายคือ การบริการข่าวสาร ลักษณะงานที่ใช้มากที่สุด คือการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาใช้ในการวิจัยและพัฒนา และใช้ในการประชุมทางวิชาการน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางในการศึกษา ได้แก่ การให้รัฐบาลและสถาบันการศึกษาให้การสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อการพัฒนา และสนับสนุนให้บุคลากรในสถาบันการศึกษาได้ใช้งานในระบบเครือข่ายให้ทั่วถึง

สุวรรณ มาศเมฆ (2540) ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา จากการศึกษาพบว่า อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีความคาดหวัง ความพึงพอใจ ต่อประโยชน์ที่ได้รับ และการบริการจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับสูง ซึ่งความคาดหวังประโยชน์ที่ได้รับมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และผลการศึกษาระดับลึกพบว่าทุกแห่งให้ความสำคัญของการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัย / สถาบัน โดยได้กำหนดเป็นนโยบายอย่างชัดเจน ทั้งในลักษณะของการพัฒนาบุคลากรรองรับ การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ให้เพียงพอและใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนสถานภาพการให้ประสบปัญหาในเรื่องของ ความเร็วของการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความเปลี่ยนแปลง

อย่างรวดเร็วของซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ บุคลากรในการบำรุงรักษาและดูแลพัฒนาระบบเครือข่ายยังมีไม่เพียงพอ

กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541) ศึกษาเรื่อง ความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 384 คน พบว่า

1. ครูสังคมศึกษาให้ความคิดเห็นว่าตนเองมีสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านความรู้ด้านทักษะปฏิบัติที่น้อยที่สุดและด้านเจตคติที่น้อย
2. ครูสังคมศึกษาที่มีความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านความรู้ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติมากทุกประการ
3. ครูสังคมศึกษาให้ความคิดเห็นว่าวิธีการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์คือ การฝึกใช้คอมพิวเตอร์บ่อยๆ การเข้าร่วมฝึกอบรมปฏิบัติการ โรงเรียนสนับสนุนให้หมวดวิชาสังคมศึกษามีคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานอย่างน้อย 1 เครื่อง สนับสนุนด้านบุคลากรทางคอมพิวเตอร์อุปกรณ์ในการผลิตสื่อการสอน และความคาดหวังในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษา คือ โรงเรียนมีการจัดระบบสารสนเทศที่เป็นระบบและนักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูล

อัญชญา จันทร์สุข (2545) ได้ศึกษาเรื่องการนำเสนอรูปแบบการจัดการห้องเรียนเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ยังพบด้านผู้สอนว่า ผู้สอนควรคำนึงถึงความรู้ด้านการใช้งานภาษาอังกฤษ วิธีการสอน การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานซอฟต์แวร์พัฒนาบทเรียน และควรมีคุณธรรม จริยธรรม นอกจากนี้ ผู้สอนในยุคสารสนเทศจะต้องมีคุณสมบัติพิเศษ คือมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี และสื่อการเรียนการสอน มีความเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเชี่ยวชาญภาษาอังกฤษโดยเฉพาะเพื่อการใช้งาน มีการติดตามความก้าวหน้าในเทคนิค วิธีการสอนต่างตลอดเวลา และมีความเป็นผู้ชำนาญเรื่องสื่อ ความเป็นนักจิตวิทยาชั้นดี

สรุปได้ว่า งานวิจัยภายในประเทศนั้น พบว่าส่วนใหญ่จะมีแต่การศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการ และการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและบทบาทของผู้สอนกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งส่วนใหญ่พบว่า มีการใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และยังพบว่า ผู้สอนส่วนใหญ่ ยังมีความต้องการพัฒนาสมรรถภาพ โดยเฉพาะในด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะและทัศนคติในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอน

3.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

Brosnan (1990) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “An Assessment of Teachers, Computer Skills.” ได้ศึกษาการประเมินทักษะด้านคอมพิวเตอร์ของครูระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษาเองอีรี รัฐเพนซิลวาเนีย ผลการวิจัยพบว่า ครูมีทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ทั่วไป และการใช้ Word processing ซึ่งกำหนดให้คอมพิวเตอร์เป็นวิชาเสริมหลักสูตร ครูขาดทักษะด้านคอมพิวเตอร์ แต่ครูสนใจเรียนรู้ และเข้าร่วมโครงการอบรมที่มีประสิทธิภาพ ขอบเขตหลักสูตร เฉพาะ มีอุปกรณ์ และมีที่ให้คำปรึกษาทางเทคนิค

Scheffer (1997) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “The Identification of Computer Competencies Needed by Public School Teacher” ได้ศึกษาสมรรถภาพด้านคอมพิวเตอร์ที่ครูโรงเรียนรัฐบาล พบว่าสมรรถภาพโดยทั่วไปในการใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็นปัญหาสำหรับครูและความสำคัญสำหรับครู สมรรถภาพด้านคอมพิวเตอร์ของครูจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการเรียนรู้ มีการส่งเสริมการวางแผนการใช้คอมพิวเตอร์ในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดห้องเรียน และใช้คอมพิวเตอร์เป็นแหล่งข้อมูลของครู

Yee (1999) ศึกษาประสบการณ์ของผู้บริหารในโรงเรียนที่ใช้ไอซีที ในประเทศแคนาดา สหรัฐอเมริกาและนิวซีแลนด์ พบว่าผู้บริหารมีการใช้ไอซีที ในการปฏิบัติงานในแต่ละวัน และมีการสนับสนุนให้ครูในโรงเรียนใช้ไอซีที งานวิจัยได้แสดงถึงภาพลักษณ์ของผู้นำไอซีที ว่าลักษณะของผู้นำไอซีที ได้แก่ ความยุติธรรม เป็นนักคิด มีเหตุผล สอนอย่างอดทน มั่นคง มีเครือข่ายผู้บริหาร รอบคอบ และยังพบว่าลักษณะเหล่านี้มีอิทธิพลต่อประโยชน์ขององค์กรหรือสถาบันที่ใช้ไอซีที

Davies (2002) ได้ศึกษาถึงทักษะทางไอซีทีของผู้เรียนในระดับปริญญาตรี โดยทดสอบ นักศึกษาจำนวน 713 คนที่เรียนวิชาเทคโนโลยีการศึกษาพบว่าผู้เรียนมีความสามารถทางไอซีทีในระดับน้อย และจากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความสามารถทางไอซีทีสามารถทำนายได้จากประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ จำนวนคอมพิวเตอร์ ต่อผู้เรียน การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง เพศ และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง

Frank W. Hart (1934) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนปีสุดท้ายของ Ten Thousand High School เกี่ยวกับครูและการสอนของครู ว่าครูที่ดีควรมีสมรรถภาพดังนี้

1. มีความสามารถที่จะชักจูงให้นักเรียนเกิดความสนใจในวิชาที่ตนสอน มีความฉลาดหลักแหลม มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ มีอารมณ์ขันและมีความสามารถในการที่จะกระตุ้นให้นักเรียนคิด
2. ครูต้องสนใจในตัวนักเรียน ให้ความร่วมมือกับนักเรียนและเป็นผู้นำการคบหาสมาคม และมีความเห็นอกเห็นใจนักเรียน
3. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และให้ความนับถือในความคิดเห็นของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถกเถียงปัญหา

Wheeler (2000) ได้ศึกษาบทบาทของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูดังนี้ 1) ครูจะต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเจตคติยอมรับในนวัตกรรมใหม่ 2) ครูจะกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในการใช้และเผยแพร่เทคนิคการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ครูจะสามารถออกแบบและพัฒนาการแลกเปลี่ยนการทำงานและทรัพยากรการเรียนการสอนระหว่างเพื่อนครูด้วยกัน 4) ครูจะกลายเป็นผู้คอยแนะนำนักเรียนในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

จากงานวิจัยในต่างประเทศดังกล่าว พบว่ามีการสนับสนุนให้บุคลากรทางการศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และได้มีการกำหนดคุณลักษณะหรือบทบาทของผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาสมรรถภาพอาจารย์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แผนแม่บท ยุทธศาสตร์การปฏิรูปอุดมศึกษาไทย และสมรรถภาพของครูอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. อาจารย์ในสาขาลังคมศาสตร์ ปฏิบัติการภายในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 10 สถาบัน ได้แก่

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
6. มหาวิทยาลัยนเรศวร
7. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
8. มหาวิทยาลัยบูรพา
9. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
10. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ

1. อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ ปฏิบัติการภายในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2547 ประกอบไปด้วยอาจารย์ในคณะต่างๆ ต่อไปนี้ คณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะนิติศาสตร์ และคณะรัฐศาสตร์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต หรือ ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอน ดังนี้

1) สํารวจประชากรอาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในสาขาสังคมศาสตร์ ได้แก่ คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะนิติศาสตร์ และคณะรัฐศาสตร์

2) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) โดยได้มาจากการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษา และจากการแนะนำของเจ้าหน้าที่ในศูนย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน หรือใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 104 คน

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) การสอน การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรภายในสถาบันการศึกษาหรือการการใช้ ICT ในการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยการค้นหาจากทางโฮมเพจของสถาบันการศึกษาต่างๆ และติดต่อด้วยตนเอง รวมทั้งสิ้นจำนวน 21 คน

3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งมีผลงานทางวิชาการและมีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย จำนวน 5 คน

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) หรือผู้เชี่ยวชาญการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist) ถามเกี่ยวกับอายุ เพศ วุฒิการศึกษา วิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอน ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้ง 3 ด้าน คือด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating-Scale) และแบบปลายเปิด (Open-ended)

แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5
สมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมาก	มีค่าเท่ากับ	4
สมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3
สมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีน้อย	มีค่าเท่ากับ	2
สมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1

ชุดที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้ง 2 ระดับ คือระดับพื้นฐานและระดับเชี่ยวชาญได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating-Scale) และแบบปลายเปิด (Open-ended) แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating-Scale) 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมายดังนี้

สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5
สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพมาก	มีค่าเท่ากับ	4
สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3
สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อย	มีค่าเท่ากับ	2
สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1

ชุดที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมของการกำหนดสมรรถภาพอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แล้วนำมาสร้างเป็นแบบรับรองสมรรถภาพของอาจารย์ในสาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เพื่อรับรองสมรรถภาพทั้ง 2

ระดับคือระดับพื้นฐาน และระดับเชี่ยวชาญ เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ เพื่อนำไปให้

ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน รับรองความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการกำหนดสมรรถภาพ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ และเจตคติ ในการนำไปสู่การปฏิบัติประกอบด้วย

1. ความเป็นไปได้เกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารด้านความรู้ในการนำไปปฏิบัติ
2. ความเป็นไปได้เกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารด้านทักษะปฏิบัติในการนำไปปฏิบัติ
3. ความเป็นไปได้เกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารด้านเจตคติในการนำไปปฏิบัติ
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการนำไปปฏิบัติ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการศึกษาสมรรถภาพอาจารย์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษา มีรายละเอียดในการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง เช่น ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยุทธศาสตร์การปฏิรูปอุดมศึกษาไทย แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา แผนแม่บทมหาวิทยาลัย งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีของครู อาจารย์ ทั้งด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และเจตคติเพื่อเป็นแนวทางในกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย และกรอบในการสร้างแบบสอบถาม

1.2 กำหนดกรอบคำถาม จากการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่าง ๆ มาสร้างข้อกระทงคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพอาจารย์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในแบบสอบถาม

1.3 สร้างเป็นแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบภาษาและความครอบคลุมด้านเนื้อหา โดยใช้แบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่จำเป็นมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า	สมรรถภาพที่จำเป็นมาก
คะแนน 3 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า	สมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า	สมรรถภาพที่จำเป็นน้อย
คะแนน 1 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า	สมรรถภาพที่จำเป็นน้อยที่สุด

1.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา และให้ข้อเสนอแนะ

1.5 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหาร ครู และศึกษานิเทศก์ที่มีลักษณะเดียวกับประชากร จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการใช้ภาษา ข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะหลังการตอบแบบสอบถาม

1.6 นำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไข มาปรับปรุงให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คนเพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถาม และการใช้สำนวนภาษา

1.8 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้ว มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและยึดเป็นคะแนนของรายบุคคล หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามแบบหาความสอดคล้องภายใน โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) ซึ่งได้ผลดังนี้ ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม แบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือ

แบบสอบถามตอนที่ 2 สมรรถภาพด้านความรู้

รายข้อมีค่าระหว่าง .698 - .827 ทั้งตอนมีค่าเท่ากับ .805

แบบสอบถามตอนที่ 3 สมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ

รายข้อมีค่าระหว่าง .829 - .913 ทั้งชุดมีค่าเท่ากับ .924

แบบสอบถามตอนที่ 4 สมรรถภาพด้านเจตคติ

รายข้อมีค่าระหว่าง .819 - .932 ทั้งชุดมีค่าเท่ากับ .911

1.9 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ

1.10 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปใช้เป็นแบบสอบถามในการวิจัยให้กับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

2. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาจารย์สังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา มีรายละเอียดในการดำเนินการ ดังนี้

2.1 รวบรวมแบบสอบถามที่ได้จากการศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทุกข้อมาปรับปรุงจัดสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยทำแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็นสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพมากที่สุด
คะแนน 4 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็นสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพมาก
คะแนน 3 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็นสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็นสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อย
คะแนน 1 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็นสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อยที่สุด

2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อพิจารณาถ่วงถ่วง ก่อนนำไปใช้เป็นแบบสอบถามในการวิจัย

3. การสร้างแบบสอบถามรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีขั้นตอน ดังนี้

3.1 นำแบบสอบถามที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ มาจัดทำข้อคำถามสร้างเป็นแบบรับรองสมรรถภาพ (แบบรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย โดยผู้วิจัยกำหนดว่าหากประเด็นใดผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วย และมีคำชมเชยเลขคณิต เท่ากับหรือมากกว่า 3.56 จึงนำมากำหนดเป็นสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ โดยใช้แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อรับรองความเหมาะสมในการนำไปใช้

3.2 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการรับรองต้นแบบสมรรถภาพที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจและพิจารณา

3.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการรับรองต้นแบบสมรรถภาพตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสมรรถภาพสมรรถภาพที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ทั้ง 10 สถาบัน มีขั้นตอนดังนี้

1) ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพอาจารย์ที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งไปยังสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการส่งและรับคืนเอกสารด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรในสถาบันการศึกษา หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน โดยมีวิธีการดังนี้

1) ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ

2) ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยและแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) หรือผู้เชี่ยวชาญในการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 21 ท่าน โดยทำการส่งและรับคืนเอกสารด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์

ชุดที่ 3 แบบรับรองสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ เพื่อรับรองสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับคือระดับพื้นฐาน และระดับเชี่ยวชาญ

1) ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

2) นำตัวอย่างสมรรถภาพอาจารย์ที่ได้มา รวบรวมและนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน รับรองสมรรถภาพอาจารย์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รับรองความเหมาะสมและข้อเสนอแนะ โดยทำการส่งและรับคืนเอกสารด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ชุด โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science)

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสมรรถภาพสมรรถภาพที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ทั้ง 10 สถาบัน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1

1. แจกแจงความถี่ของคำตอบแต่ละรายข้อ ซึ่งเป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) เกี่ยวกับ สถานภาพของผู้ตอบ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ
2. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2

1. วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับ “สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ” ของกลุ่มประชากรด้วยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย

4.50 ขึ้นไป	หมายถึง	เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมาก
2.50-3.49	หมายถึง	เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีน้อย
ต่ำกว่า 1.49	หมายถึง	เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีน้อยที่สุด

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของเชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบค่าที่ได้กับเกณฑ์ เพื่อสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย

4.50 ขึ้นไป	หมายถึง	สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพมากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพมาก
2.50-3.49	หมายถึง	สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อย
ต่ำกว่า 1.49	หมายถึง	สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อยที่สุด

คำตอบของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมากที่สุดและมาก (ค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป) นำมาสังเคราะห์กับข้อมูลเบื้องต้นซึ่งได้ศึกษาในขั้นตอนแรกและปรับปรุง เพื่อพัฒนาเป็นสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อไป

ส่วนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรกำหนดเป็นสมรรถภาพตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.49) จะไม่นำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชุดที่ 3 แบบรับรองสมรรถภาพ เป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ในการรับรองความเป็นไปได้ในการนำเสนอสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

1. ใช้วิธีกำหนดน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ระดับ จากคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์เป็นการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย

4.50 ขึ้นไป	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพมากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพมาก
2.50-3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อย
ต่ำกว่า 1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อยที่สุด

2. กำหนดเกณฑ์การยอมรับต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิต เท่ากับ 3.50 หรือมากกว่า 3.50 ขึ้นไป แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง ประกอบความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต้องมี

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้าน e-learning หรือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนหรือฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ส่วนที่ 3 เป็นแบบรับรองรับรองสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามจากอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สมรรถภาพที่จำเป็นของอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติและด้านเจตคติ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 5 จำนวนและค่าร้อยละของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพของอาจารย์

ข้อความ	จำนวน (n=88)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	46	52.27
หญิง	42	47.73
2. วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	4	4.54
ปริญญาโท	53	60.23
ปริญญาเอก	31	35.23
3. สาขาวิชาที่จบการศึกษา		
ครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์	32	36.36
นิเทศศาสตร์	4	4.55
รัฐศาสตร์	7	7.95
นิติศาสตร์	5	5.68
เศรษฐศาสตร์	9	10.23
พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	12	13.64
สังคมศาสตร์	19	21.59
4. ประสบการณ์ในการสอน		
ต่ำกว่า 5 ปี	23	26.14
5-10 ปี	17	19.32
มากกว่า 10 ปี	48	54.54
5. การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับไอซีที / คอมพิวเตอร์		
การศึกษาด้วยตนเอง	82	43.16
การเข้ารับการฝึกอบรม	68	35.79
การเรียนเพิ่มเติมในโรงเรียนสอน		
คอมพิวเตอร์ของเอกชน	4	2.11
การเรียนจากสถาบันการศึกษา	34	17.89
อื่นๆ	2	1.05

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อความ	จำนวน (n=88)	ร้อยละ
6. ความรู้เกี่ยวกับไอซีที / คอมพิวเตอร์		
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไอซีที / คอมพิวเตอร์	78	28.89
การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป		
Office	69	25.56
Graphic	13	4.81
ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทาง		
สถิติ	22	8.15
web tools	14	5.19
การเขียนโปรแกรมต่างๆ		
ASP, PHP	8	2.96
Foxpro	2	0.74
Visual Basic, JAVA, HTML	6	2.22
ความรู้เชิงเทคนิคเกี่ยวกับส่วนประกอบ		
ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์	18	6.67
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	36	13.33
อื่นๆ	4	1.48
7. การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งาน		
มี	8	94.32
ไม่มี	5	5.68
8. การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน		
ประมวลผลการเรียนของนักเรียน	68	14.91
พิมพ์เอกสารการสอน	80	17.54
สืบค้นข้อมูล	78	17.11
สอนและผลิตบทเรียน	82	17.98
เสนอผลงาน/บรรยาย	70	15.35
วิเคราะห์ข้อมูล	58	12.72
อื่นๆ	20	4.39

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อความ	จำนวน (n=88)	ร้อยละ
9. แหล่งที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับไอซีที		
จากการศึกษาอบรม	64	27.35
ศึกษาจากเอกสารและตำราต่างๆ	62	26.50
สื่อมวลชนแขนงต่างๆ	42	17.95
อินเทอร์เน็ต	56	23.93
อื่นๆ	10	4.27

จากตารางที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนทั้งสิ้น 88 คน คิดเป็นร้อยละ 84.62 แยกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นชาย 46 คน คิดเป็นร้อยละ 52.27 แยกตามวุฒิการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 60.23 แยกตามสาขาวิชาที่จบการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบสาขาวิชาทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 36.36 แยกตามประสบการณ์ในการสอน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 10 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 54.54 แยกตามการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ ICT/คอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองส่วนใหญ่จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 43.16 รองลงมาคือเข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 35.79 แยกตามการมีความรู้เกี่ยวกับ ICT และคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ICT และคอมพิวเตอร์จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 28.89 รองลงมาคือมีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 43.71 ประชากรส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 95.45 แยกตามการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนและผลิตบทเรียนจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 17.98 พิมพ์เอกสารการสอนจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 17.54 และสืบค้นข้อมูลจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 17.11 ตามลำดับ แหล่งรับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ ICT ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มาจากการศึกษาอบรมจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 27.35 และจากเอกสารและตำราต่างๆ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 26.50 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพที่
จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของอาจารย์
สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารด้านความรู้

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมรรถภาพที่ จำเป็นต้องมี
	\bar{X}	SD	
1. ความรู้ทางภาษา			
1.1 ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหา ความรู้	4.34	0.83	มาก
1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและ แสวงหาความรู้	4.61	0.62	มากที่สุด
1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์	3.95	0.83	มาก
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
2.1 ความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์			
● เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์			
● รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ	4.20	0.82	มาก
- Windows เช่น windows 95/98, Windows Me, Windows 2000, Windows Xp เป็นต้น	4.16	0.78	มาก
2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
- ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/ CD-ROM)	3.91	0.91	มาก
- รู้ความสามารถของอุปกรณ์ภายใน			
1) VGA Card	3.45	0.90	มาก
2) Hard Disk Drive	3.50	0.88	มาก
3) Memory	3.50	0.88	มาก
2.3 รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง			
1) Printer	4.11	0.92	มาก
2) Scanner	4.02	0.90	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมรรถภาพที่ จำเป็นต้องมี
	\bar{X}	SD	
3) Digital Camera	3.84	0.88	มาก
4) Memory Drive	3.95	0.78	มาก
5) Projector	3.93	0.83	มาก
2.4 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
- รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	4.02	0.73	มาก
- รู้วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	4.05	0.76	มาก
3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป			
3.1 Ms office			
1) Word	4.45	0.49	มาก
2) Excel	4.20	0.75	มาก
3) Powerpoint	4.30	0.68	มาก
4) Access	3.70	0.51	มาก
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	3.77	0.71	มาก
2) Winzip	3.61	0.83	มาก
4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
- ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	4.11	0.97	มาก
- ความรู้ในการใช้ e-mail	4.45	0.76	มาก
- ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	4.52	0.79	มากที่สุด
5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร			
- ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทาง คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.27	0.73	มาก
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีที่ ทันสมัย	4.20	0.79	มาก
- ความรู้ในการสร้าง ผลิตภัณฑ์และพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือ นวัตกรรมการสอนที่เหมาะสมกับบทเรียน	4.16	0.75	มาก
- ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียน การสอน	4.30	0.73	มาก

จากตารางที่ 6 อาจารย์มีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 2 เรื่องและเห็นด้วยในระดับมาก 26 เรื่อง ที่เห็นด้วยมากที่สุดได้แก่ ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ ($\bar{X} = 4.61$), ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.52$) และที่เห็นด้วยในระดับมาก 3 อันดับแรกได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป MS Word ($\bar{X} = 4.45$), ความรู้ในการใช้ E-Mail ($\bar{X} = 4.45$) รองลงมาคือ ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ ($\bar{X} = 4.34$), ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป MS PowerPoint ($\bar{X} = 4.30$) และความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.30$)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ
อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารด้านทักษะปฏิบัติ

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมรรถภาพที่ จำเป็นต้องมี
	\bar{X}	SD	
1. ความสามารถทางภาษา			
1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้	4.30	0.76	มาก
1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้	4.32	0.74	มาก
1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ทางคอมพิวเตอร์	3.95	0.73	มาก
2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
2.1 ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์			
● การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์			
● จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ	4.27	0.76	มาก
- Windows เช่น windows 95/98, Windows Me, Windows 2000, Windows Xp เป็นต้น	4.14	0.82	มาก
2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
- ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Floppy Disk/CD-ROM)	3.98	0.90	มาก
- ความสามารถเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายใน			
1) Hard Disk Drive	3.57	0.97	มาก
2) Memory	3.55	0.95	มาก
3) Modem	3.50	0.94	มาก
2.3 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง			
1) Printer	3.95	0.94	มาก
2) Scanner	3.89	0.95	มาก
3) Digital Camera	3.82	0.97	มาก
4) Memory Drive	3.82	0.94	มาก
5) Projector	3.82	0.97	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมรรถภาพที่ จำเป็นต้องมี
	\bar{X}	SD	
2.4 ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
-สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	3.98	0.92	มาก
-สามารถเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	4.05	0.99	มาก
-สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้	3.55	0.95	มาก
3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ			
3.1 Ms office			
1) Word	4.27	0.95	มาก
2) Excel	3.95	0.89	มาก
3) PowerPoint	4.02	0.87	มาก
4) Access	3.59	0.50	มาก
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	3.68	0.78	มาก
4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
-ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	4.11	0.98	มาก
-ทักษะในการใช้ e-mail	4.45	0.82	มาก
-ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	4.57	0.70	มากที่สุด
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอน			
-สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะกับกิจกรรมการเรียน การสอน	4.23	0.96	มาก
-มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับ หลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน	4.34	0.75	มาก
-ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.91	1.10	มาก
-ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia	4.02	0.95	มาก
-มีความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.50	0.76	มากที่สุด
-ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารผ่าน เครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-mail/ Chat/ Webboard	4.18	0.95	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมรรถภาพที่ จำเป็นต้องมี
	\bar{X}	SD	
-ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย	4.18	0.87	มาก
-สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับ เนื้อหาวิชาที่สอนได้	4.07	0.93	มาก
-สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนหรือ วิเคราะห์ข้อมูล	3.89	0.95	มาก

จากตารางที่ 7 อาจารย์มีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 2 เรื่อง และเห็นด้วยในระดับมาก 30 เรื่อง ที่เห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.57$), ความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.50$) และที่เห็นด้วยมาก 3 อันดับแรก คือทักษะในการใช้ E-Mail ($\bar{X} = 4.45$), มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.34$), ความสามารถทางภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้ ($\bar{X} = 4.32$)

ตารางที่ 8 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ
อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารด้านเจตคติ

รายการสมรรถภาพด้านเจตคติ	คะแนน		สมรรถภาพที่ จำเป็นต้องมี
	\bar{X}	SD	
1. ด้านเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์			
1.1 เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ ตลอดชีวิต	4.61	0.49	มากที่สุด
1.2 มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	4.20	0.73	มาก
1.3 พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์	4.25	0.84	มาก
1.4 มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ	4.09	0.71	มาก
1.5 สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้ คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	4.09	0.88	มาก
1.6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	3.91	0.73	มาก
1.7 มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน	4.09	0.96	มาก
1.8 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายภายในสถานศึกษา	3.86	0.67	มาก
1.9 มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ	4.00	0.71	มาก
1.10 มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์	3.59	0.87	มาก
1.11 มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือ	4.05	0.91	มาก
1.12 มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปใน ทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย	4.30	0.85	มาก

จากตารางที่ 8 อาจารย์มีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 1 เรื่อง และเห็นด้วยในระดับมาก 11 เรื่อง ที่เห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ($\bar{X} = 4.61$) ที่เห็นด้วยในระดับมาก 3 อันดับแรก คือ มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรม และหลักกฎหมาย ($\bar{X} = 4.30$), พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.25$), มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.20$)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้าน E-learning หรือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนหรือฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ สมรรถภาพระดับพื้นฐาน และสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติและด้านเจตคติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับพื้นฐาน

ตารางที่ 9 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐาน ด้านความรู้ ตามค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
1. ความรู้ทางภาษา			
1.1 ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้	4.38	0.74	มาก
1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้	4.10	0.70	มาก
1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์	3.86	0.65	มาก
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
2.1 ความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์			
● เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	4.24	0.70	มาก
● รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ			
- Windows เช่น windows 95/98, Windows Me, Windows 2000, Windows Xp เป็นต้น	3.71	0.45	มาก
2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
● ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Floppy Disk/ CD-ROM)	3.71	0.96	มาก

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพ ระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
2.3 รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง			
1) Printer	4.00	0.89	มาก
2) Scanner	3.71	0.90	มาก
3) Digital Camera	3.76	0.85	มาก
4) Memory Drive	3.86	0.85	มาก
5) Projector	3.90	0.89	มาก
2.4 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
- รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	3.67	0.97	มาก
- รู้วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3.71	0.96	มาก
3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป			
3.1 Ms office			
1) Word	4.14	0.91	มาก
2) Excel	3.76	0.56	มาก
3) Powerpoint	4.29	0.78	มาก
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	3.86	0.47	มาก
2) Winzip	4.00	0.84	มาก
3) Burn CD	3.81	0.93	มาก
3.4 Web Tools			
1) Dreamweaver	3.57	0.74	มาก
2) Frontpage	3.57	0.99	มาก
3) HTML	3.52	0.98	มาก
3.5 Multimedia Program			
1) Windows Media Player	3.62	0.71	มาก

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพ ระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
- ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	4.14	0.91	มาก
- ความรู้ในการใช้ e-mail	4.57	0.60	มากที่สุด
- ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	4.48	0.75	มาก
- ความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์	4.29	0.96	มาก
- ความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย	4.10	0.89	มาก
5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ			
- ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.05	0.86	มาก
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีที่ทันสมัย	3.86	0.79	มาก
- ความรู้ในการสร้าง ผลิตและพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน	3.67	0.98	มาก
- ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน	3.76	0.97	มาก
- ความรู้ในการผลิตหลักสูตรโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน	3.90	0.73	มาก

จากตารางที่ 9 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 1 เรื่อง และเห็นด้วยในระดับมาก 32 เรื่อง ที่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความรู้ในการใช้ E-Mail (\bar{X} = 4.57) ส่วนรายการที่เห็นด้วยในระดับมาก 3 อันดับแรกคือ ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (\bar{X} = 4.48), ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ (\bar{X} = 4.38) และความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์ (\bar{X} = 4.29)

ตารางที่ 10 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านทักษะปฏิบัติตามค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
1. ความสามารถทางภาษา			
1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้	4.19	0.68	มาก
1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้	3.90	0.89	มาก
1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ทางคอมพิวเตอร์	3.81	0.97	มาก
2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ			
2.1 ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์			
● สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกวิธี เช่น การใช้ Menu, Icon หรือหน้าต่างการทำงานต่างๆ	4.14	0.85	มาก
● จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ			
- Windows เช่น windows 95/98, Windows Me, Windows 2000, Windows Xp เป็นต้น	3.76	0.94	มาก
2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
- ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/CD-ROM)	3.76	0.78	มาก
2.3 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ			
1) Printer	4.00	0.56	มาก
2) Scanner	3.71	0.45	มาก
3) Digital Camera	3.86	0.96	มาก
4) Memory Drive	3.67	0.44	มาก
5) Projector	3.81	0.98	มาก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพ ระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
2.4 ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
-สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	3.76	0.54	มาก
-สามารถเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3.95	0.86	มาก
-สามารถลงโปรแกรมใหม่ในคอมพิวเตอร์ได้	3.52	0.76	มาก
3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ			
3.1 Ms office			
1) Word	4.14	0.73	มาก
2) Excel	3.62	0.74	มาก
3) Powerpoint	4.24	0.62	มาก
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	3.76	0.99	มาก
2) Winzip	3.81	0.93	มาก
3) Burn CD	3.71	0.96	มาก
3.4 Web Tools			
1) Frontpage	3.57	0.57	มาก
2) HTML	3.57	0.87	มาก
3.5 Multimedia Program			
1) Winamp	3.52	0.84	มาก
2) Windows Media Player	3.67	0.97	มาก
4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
-ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	4.10	0.89	มาก
-ทักษะในการใช้ e-mail	4.29	0.85	มาก
-ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	4.52	0.68	มากที่สุด
-ทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์	4.19	0.93	มาก
-ทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย เช่น Chat/ Webboard	3.90	1.00	มาก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพ ระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอน			
-สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะกับกิจกรรมการเรียน การสอน	4.05	0.92	มาก
-มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับ หลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน	4.10	0.94	มาก
-ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.90	0.84	มาก
-ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia	4.24	0.94	มาก
-มีความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.38	0.86	มาก
-ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร ผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-mail/ Chat/ Webboard	4.19	0.75	มาก
-ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ ผลงาน/ บรรยาย	4.52	0.60	มากที่สุด
-สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้า กับเนื้อหาวิชาที่สอนได้	4.33	0.91	มาก
-สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนหรือ วิเคราะห์ข้อมูล	3.81	0.81	มาก

จากตารางที่ 10 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 2 เรื่อง และเห็นด้วยมาก 36 เรื่อง ที่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด ได้แก่ ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.52$) และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/บรรยาย ($\bar{X} = 4.52$) และเรื่องที่เห็นด้วยในระดับมาก 3 อันดับแรกได้แก่ มีความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.38$), สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้ ($\bar{X} = 4.33$) และทักษะในการใช้ E-Mail ($\bar{X} = 4.29$)

ตารางที่ 11 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านเจตคติ ตามคำมีชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านเจตคติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
1. ด้านเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์			
1.1 เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.52	0.75	มากที่สุด
1.2 มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	4.52	0.68	มากที่สุด
1.3 พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์	4.52	0.68	มากที่สุด
1.4 มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ	4.38	0.74	มาก
1.5 สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	4.52	0.60	มากที่สุด
1.6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.38	0.74	มาก
1.7 มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน	4.29	0.78	มาก
1.8 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา	4.38	0.86	มาก
1.9 มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ	4.48	0.81	มาก
1.10 มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	4.24	0.94	มาก
1.11 มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ	4.38	0.97	มาก
1.12 มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย	4.76	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 5 เรื่อง และเห็นด้วยในระดับมาก 7 เรื่อง ที่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย ($\bar{X} = 4.76$)

รองลงมา มีระดับคะแนนที่เท่ากันได้แก่เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้อัตโนมัติ ($X = 4.52$), มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.52$), พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.52$), สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ ($\bar{X} = 4.52$) ส่วนที่เห็นด้วยในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ ($\bar{X} = 4.48$) รองลงมาคือ มีระดับคะแนนที่เท่ากันได้แก่ มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 4.38$), มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.38$), มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายภายในสถานศึกษา ($\bar{X} = 4.38$), มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.38$) และมีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.24$)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในระดับเชี่ยวชาญ

ตารางที่ 12 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านความรู้ ตามค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
1. ความรู้ทางภาษา			
1.1 ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้	4.52	0.68	มากที่สุด
1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้	4.43	0.98	มาก
1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์	4.33	0.80	มาก
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ประเภทอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
2.1 ความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์			
● เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	4.71	0.56	มากที่สุด
● รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ			
- Windows เช่น windows 95/98, Windows Me, Windows 2000, Windows Xp เป็นต้น	4.33	0.67	มาก
● เข้าใจเกี่ยวกับความสามารถและหน่วยความจำต่างๆในคอมพิวเตอร์	4.00	0.98	มาก
2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
● ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Floppy Disk/CD-ROM)	4.19	0.87	มาก
- รู้ถึงความสามารถของอุปกรณ์ภายใน (Modem)	3.95	0.97	มาก

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
2.3 รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง			
1) Printer	4.33	0.91	มาก
2) Scanner	4.14	0.69	มาก
3) Digital Camera	4.19	0.98	มาก
4) Memory Drive	4.29	0.59	มาก
5) Projector	4.24	0.83	มาก
2.4 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
- รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	4.14	0.85	มาก
- รู้วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	4.24	0.83	มาก
3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป			
3.1 Ms office			
1) Word	4.24	0.89	มาก
2) Excel	4.00	0.89	มาก
3) PowerPoint	4.43	0.81	มาก
4) Access	3.67	0.71	มาก
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	4.38	0.74	มาก
2) Winzip	4.52	0.75	มากที่สุด
3) Burn CD	4.38	0.86	มาก
3.3 Graphic Program			
1) Photoshop	3.81	0.98	มาก
2) Illustrator	3.76	0.99	มาก
3) Flash	3.62	0.98	มาก
4) Authorware	3.86	0.67	มาก

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
3.4 Web Tools			
1) Dreamweaver	4.29	0.85	มาก
2) Frontpage	4.24	0.99	มาก
3) PHP	3.57	0.96	มาก
4) HTML	4.29	0.78	มาก
3.5 Multimedia Program			
1) Winamp	4.19	0.93	มาก
2) Windows Media Player	4.33	0.86	มาก
3) Power DVD/ Real Player	4.19	0.98	มาก
4) Real Time/ Quick time	4.29	0.85	มาก
4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
- ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	4.76	0.54	มากที่สุด
- ความรู้ในการใช้ e-mail	4.95	0.22	มากที่สุด
- ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	4.95	0.22	มากที่สุด
- ความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์	4.90	0.30	มากที่สุด
- ความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย	4.67	0.66	มากที่สุด
5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร			
- ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.81	0.40	มากที่สุด
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย	4.67	0.48	มากที่สุด
- ความรู้ในการสร้าง ผลิตและพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน	4.52	0.60	มากที่สุด
- ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน	4.62	0.67	มากที่สุด
- ความรู้ในการผลิตหลักสูตรโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน	4.52	0.68	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 13 เรื่อง และเห็นด้วยในระดับมาก 31 เรื่อง ที่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความรู้ในการใช้ E-Mail ($\bar{X} = 4.95$), ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.95$) รองลงมาคือ ความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.90$), และความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.81$) และที่เห็นด้วยในระดับมาก 3 อันดับแรกได้แก่ ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสาร ($\bar{X} = 4.43$) และ ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป PowerPoint ($\bar{X} = 4.43$) รองลงมามีระดับคะแนนเท่ากัน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Antivirus และ Burn CD ($\bar{X} = 4.38$) และความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.43$), ความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows ($\bar{X} = 4.33$), ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง Printer ($\bar{X} = 4.33$) และโปรแกรม Windows Media Player ($\bar{X} = 4.33$)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านทักษะปฏิบัติ ตามค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
1. ความสามารถทางภาษา			
1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้	4.52	0.60	มากที่สุด
1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้	4.33	0.66	มาก
1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ทางคอมพิวเตอร์	4.48	0.68	มาก
2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ			
2.1 ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์			
● สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกวิธี เช่น การใช้ Menu, Icon หรือหน้าต่างการทำงานต่างๆ	4.71	0.56	มากที่สุด
● จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ			
- Windows เช่น windows 95/98, Windows Me, Windows 2000, Windows Xp เป็นต้น	4.57	0.60	มากที่สุด
2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
- ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/CD-ROM)	4.38	0.92	มาก
- ความสามารถเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายใน (Modem)	3.67	0.89	มาก
2.3 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ			
1) Printer	4.43	0.93	มาก
2) Scanner	4.38	0.92	มาก
3) Digital Camera	4.48	0.81	มาก
4) Memory Drive	4.33	0.97	มาก
5) Projector	4.48	0.81	มาก

ตารางที่ 13 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
2.4 ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
-สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	4.52	0.68	มากที่สุด
-สามารถเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	4.43	0.81	มาก
-สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้	4.10	0.89	มาก
-สามารถลงโปรแกรมใหม่ในคอมพิวเตอร์ได้	4.33	0.80	มาก
3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ			
3.1 Ms office			
1) Word	4.62	0.59	มากที่สุด
2) Excel	4.24	0.89	มาก
3) PowerPoint	4.76	0.44	มากที่สุด
4) Access	3.76	0.87	มาก
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	4.48	0.60	มาก
2) Winzip	4.33	0.91	มาก
3) Burn CD	4.43	0.81	มาก
3.3 Graphic Program			
1) Photoshop	4.05	0.97	มาก
2) Illustrator	3.76	0.99	มาก
3) Flash	3.95	0.82	มาก
4) Authorware	3.86	0.67	มาก
3.4 Web Tools			
1) Dreamweaver	4.24	0.77	มาก
2) Frontpage	4.33	0.66	มาก
3) PHP	3.57	0.85	มาก
4) HTML	4.24	0.89	มาก

ตารางที่ 13 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
3.5 Multimedia Program			
1) Winamp	4.19	0.93	มาก
2) Windows Media Player	4.33	0.86	มาก
3) Power DVD/ Real Player	4.19	0.98	มาก
4) Real Time/ Quick time	4.29	0.85	มาก
4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
-ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	4.62	0.67	มากที่สุด
-ทักษะในการใช้ e-mail	4.90	0.30	มากที่สุด
-ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	4.95	0.22	มากที่สุด
-ทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลใน คอมพิวเตอร์	4.86	0.36	มากที่สุด
-ทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย เช่น Chat/ Webboard	4.52	0.81	มากที่สุด
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอน			
-สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะกับกิจกรรมการเรียน การสอน	4.71	0.56	มากที่สุด
-มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับ หลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน	4.71	0.56	มากที่สุด
-ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.52	0.60	มากที่สุด
-ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia	4.81	0.40	มากที่สุด
-มีความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.90	0.30	มากที่สุด
-ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารผ่าน เครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-mail/ Chat/ Webboard	4.81	0.40	มากที่สุด
-ความสามารถในการเขียนโปรแกรม	3.62	0.97	มาก

ตารางที่ 13 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
(ต่อ)-ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย	4.95	0.22	มากที่สุด
-สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้	4.86	0.36	มากที่สุด
-สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนหรือวิเคราะห์ข้อมูล	4.38	0.74	มาก

จากตารางที่ 13 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 8 เรื่อง และเห็นด้วยมาก 26 เรื่อง เรื่องที่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย ($\bar{X} = 4.95$), ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.95$) รองลงมาคือ ทักษะในการใช้ E-Mail ($\bar{X} = 4.90$), มีความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.90$) และทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.86$), สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้ ($\bar{X} = 4.86$) และที่เห็นด้วยในระดับมาก 3 อันดับแรกได้แก่ ความสามารถในการใช้คำศัพท์ทางคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.48$), ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง Digital Camera และ Projector ($\bar{X} = 4.48$), โปรแกรม Antivirus ($\bar{X} = 4.48$) รองลงมาคือ ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง Printer ($\bar{X} = 4.43$), ความสามารถในการเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.43$), โปรแกรม Burn CD ($\bar{X} = 4.43$) และทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง Scanner ($\bar{X} = 4.38$), สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนหรือวิเคราะห์ข้อมูล ($\bar{X} = 4.38$)

ตารางที่ 14 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านเจตคติ ตามคำสัมภาษณ์เชิงคุณภาพและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพเจตคติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
1. ด้านเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์			
1.1 เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.86	0.48	มากที่สุด
1.2 มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	4.90	0.44	มากที่สุด
1.3 พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์	4.81	0.51	มากที่สุด
1.4 มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ	4.76	0.44	มากที่สุด
1.5 สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	4.71	0.56	มากที่สุด
1.6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.81	0.51	มากที่สุด
1.7 มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน	4.71	0.46	มากที่สุด
1.8 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา	4.67	0.66	มากที่สุด
1.9 มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ	4.95	0.22	มากที่สุด
1.10 มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	4.67	0.66	มากที่สุด
1.11 มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ	4.81	0.40	มากที่สุด
1.12 มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในระดับมากที่สุดทุกเรื่อง และเรื่องที่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย ($X = 5.00$), มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ ($X = 4.95$) และมีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.90$) และที่เห็นด้วยในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ($\bar{X} = 4.86$) รองลงมา มีระดับคะแนนที่เท่ากันคือ พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.81$), มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ ($\bar{X} = 4.81$), มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.81$) และมีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 4.76$)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดต้นแบบชิ้นงาน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านในการรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยเพื่อประเมินถึงความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน และระดับเชี่ยวชาญ

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน

ตารางที่ 15 คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐาน ด้านความรู้ ตามค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
1. ความรู้ทางภาษา			
1.1 ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้	3.80	0.84	มาก
1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์	4.00	0.00	มาก
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์			
2.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์			
- เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	4.00	0.00	มาก
- รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows	4.00	0.00	มาก
2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
- ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/ CD-ROM)	4.00	0.00	มาก

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพ ระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
2.3 รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ			
1) Printer	3.60	0.55	มาก
2) Scanner	3.60	0.55	มาก
3) Digital Camera	3.60	0.55	มาก
4) Memory Drive	3.60	0.55	มาก
5) Projector	3.60	0.55	มาก
2.4 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
-รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	4.00	0.00	มาก
-รู้วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	4.00	0.00	มาก
3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ			
3.1 Ms Office			
1) Word	3.60	0.55	มาก
2) Excel	3.60	0.55	มาก
3) PowerPoint	3.60	0.55	มาก
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	3.00	0.45	ปานกลาง
2) WinZip	3.20	0.45	ปานกลาง
3) Burn CD	3.20	0.45	ปานกลาง
3.3 Web Tools			
1) Dreamweaver	3.40	0.55	ปานกลาง
2) Frontpage	3.40	0.55	ปานกลาง
3) HTML	3.00	0.00	ปานกลาง
3.4 Multimedia Program			
1) Windows Media Player	3.20	0.45	ปานกลาง

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพ ระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
4.1 ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	4.40	0.55	มาก
4.2 ความรู้ในการใช้ E-Mail	4.40	0.55	มาก
4.3 ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 ความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์	3.40	0.55	ปานกลาง
4.5 ความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย	3.80	0.84	มาก
5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร			
5.1 ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.60	0.55	มาก
5.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย	3.80	0.84	มาก
5.3 ความรู้ในการสร้าง ผลิตภัณฑ์ และพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน	3.40	0.55	ปานกลาง
5.4 ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน	3.60	0.55	มาก
5.5 ความรู้ในการผลิตหลักสูตรโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน	3.20	0.45	ปานกลาง

จากตารางที่ 15 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 2 เรื่อง และที่เหมาะสมในระดับมาก 21 เรื่อง ที่เหมาะสมในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ ($\bar{X} = 5.00$) และความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.60$) และที่เหมาะสมในระดับมาก 2 อันดับแรก ได้แก่ ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และความรู้ในการใช้ E-Mail ($\bar{X} = 4.40$) รองลงมา มีระดับคะแนนที่เท่ากันคือ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์, รู้ระบบปฏิบัติการ Windows และความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูล Floppy Disk/ CD-Rom, รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ และรู้วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีระดับคะแนนเท่ากัน ($\bar{X} = 4.00$)

ตารางที่ 16 คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านทักษะปฏิบัติ ตามค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
1. ความสามารถทางภาษา			
1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในแสวงหาความรู้	3.80	0.84	มาก
1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์	3.60	0.55	มาก
2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ			
2.1 ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์			
-สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกวิธี เช่น การใช้ Menu , Icon หรือหน้าต่างการทำงานต่างๆ	4.60	0.55	มากที่สุด
-จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows	3.60	0.55	มาก
2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
-ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/ CD-ROM)	3.80	0.84	มาก
2.3 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ			
1) Printer	3.60	0.55	มาก
2) Scanner	3.60	0.55	มาก
3) Digital Camera	3.60	0.55	มาก
4) Memory Drive	3.60	0.55	มาก
5) Projector	3.60	0.55	มาก
2.4 ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
-สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	3.60	0.55	มาก
-สามารถเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3.80	0.84	มาก
-สามารถลงโปรแกรมใหม่ในคอมพิวเตอร์ได้	4.00	0.00	มาก

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพ ระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ			
3.1 MS Office			
1) Word	3.60	0.55	มาก
2) Excel	3.40	0.55	ปานกลาง
3) PowerPoint	3.60	0.55	มาก
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	3.20	0.45	ปานกลาง
2) WinZip	3.20	0.45	ปานกลาง
3) Burn CD	3.00	0.00	ปานกลาง
3.4 Web Tools			
1) Frontpage	3.40	0.55	ปานกลาง
2) HTML	3.00	0.00	ปานกลาง
3.5 Multimedia Program			
1) Winamp	3.20	0.45	ปานกลาง
2) Windows Media Player	3.20	0.45	ปานกลาง
4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
4.1 ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	3.60	0.55	มาก
4.2 ทักษะในการใช้ E-Mail	4.20	0.45	มาก
4.3 ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	4.20	0.45	มาก
4.4 ทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์	3.40	0.55	ปานกลาง
4.5 ทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย เช่น Chat/ Webboard	3.80	0.84	มาก
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน			
5.1 สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน	4.40	0.55	มาก

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนด เป็นสมรรถภาพ ระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับ หลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน	4.40	0.55	มาก
5.3 ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.20	0.84	มาก
5.4 ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia	4.60	0.55	มากที่สุด
5.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร ผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-Mail/ Chat/ Webboard	3.80	0.84	มาก
5.6 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ ผลงาน/ บรรยาย	4.60	0.55	มากที่สุด
5.7 สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้า กับเนื้อหาวิชาที่สอนได้	4.20	0.45	มาก
5.8 สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียน หรือวิเคราะห์ข้อมูล	3.40	0.89	ปานกลาง

จากตารางที่ 16 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 4 เรื่อง และที่เหมาะสมในระดับมาก 23 เรื่อง ที่เหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้ ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาคือ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องวิธี เช่น การใช้ Menu, Icon หรือหน้าต่างการทำงานต่างๆ, ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia, ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนรายการที่มีความเหมาะสมในระดับมาก 2 อันดับแรกได้แก่ สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะกับกิจกรรมการเรียนการสอน และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 4.40$) รองลงมาคือทักษะในการใช้ E-Mail, ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต, ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 4.20$)

ตารางที่ 17 คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับพื้นฐานด้านเจตคติ ตามคำสัมภาษณ์และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านเจตคติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐาน
	\bar{X}	SD	
1. เจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์			
1.1 เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.60	0.55	มากที่สุด
1.2 มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	4.60	0.55	มากที่สุด
1.3 พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์	4.60	0.55	มากที่สุด
1.4 มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ	3.80	0.84	มาก
1.5 สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	3.60	0.55	มาก
1.6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	3.60	0.55	มาก
1.7 มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน	3.80	0.84	มาก
1.8 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา	3.80	0.84	มาก
1.9 มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ	4.60	0.55	มากที่สุด
1.10 มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	3.60	0.55	มาก
1.11 มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ	3.60	0.55	มาก
1.12 มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย	4.60	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 17 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 5 เรื่อง และเหมาะสมในระดับมาก 7 เรื่อง ที่เหมาะสมในระดับ

มากที่สุด ได้แก่ เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต, มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน, พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์, มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ และมีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อหลักศีลธรรมและหลักกฎหมาย โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนรายการที่มีความเหมาะสมในระดับมาก 2 อันดับแรก ได้แก่ มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ, มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน และมีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมาคือ สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ, มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง, มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และมีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 3.60$)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ

ตารางที่ 18 คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึง

ประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านความรู้ ตามคำขมิ้มเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
1. ความรู้ทางภาษา			
1.1 ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหา ความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและ แสวงหาความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์			
2.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์			
- เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
- รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows	5.00	0.00	มากที่สุด
- เข้าใจเกี่ยวกับความสามารถและหน่วยความจำต่างๆ ในคอมพิวเตอร์	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
- ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Floppy Disk/ CD-ROM)	5.00	0.00	มากที่สุด
- รู้ถึงความสามารถของอุปกรณ์ภายใน (Modem)	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3 รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง			
1) Printer	5.00	0.00	มากที่สุด
2) Scanner	5.00	0.00	มากที่สุด
3) Digital Camera	5.00	0.00	มากที่สุด
4) Memory Drive	5.00	0.00	มากที่สุด
5) Projector	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
2.4 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
-รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
-รู้วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ			
3.1 Ms Office			
1) Word	5.00	0.00	มากที่สุด
2) Excel	5.00	0.00	มากที่สุด
3) PowerPoint	5.00	0.00	มากที่สุด
4) Access	4.60	0.55	มากที่สุด
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	4.60	0.55	มากที่สุด
2) WinZip	4.60	0.55	มากที่สุด
3) Burn CD	4.60	0.55	มากที่สุด
3.3 Graphic Program			
1) Photoshop	4.20	0.45	มาก
2) Flash	4.20	0.45	มาก
3) Illustrator	4.20	0.45	มาก
4) Authorware	4.20	0.45	มาก
3.4 Web Tools			
1) Dreamweaver	4.20	0.45	มาก
2) Frontpage	4.20	0.45	มาก
3) HTML	4.00	0.71	มาก
4) PHP	3.20	0.45	ปานกลาง
3.5 Multimedia Program			
1) Windows Media Player	4.60	0.55	มากที่สุด
2) Winamp	4.60	0.55	มากที่สุด
3) Power DVD/ Real Player	4.60	0.55	มากที่สุด

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านความรู้	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
4) Real Time/ Quick Time	4.60	0.55	มากที่สุด
4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
4.1 ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 ความรู้ในการใช้ E-Mail	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3 ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	5.00	0.00	มากที่สุด
4.4 ความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 ความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร			
5.1 ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ความรู้ในการสร้าง ผลิตภัณฑ์ และพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
5.4 ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ความรู้ในการผลิตหลักสูตรโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 18 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 36 เรื่อง และเหมาะสมในระดับมาก 7 เรื่อง ที่เหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ความรู้ทางภาษาทุกรายการ, ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์, ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/ CD-ROM), รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ , ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์, ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Ms Office ได้แก่ Word, Excel, PowerPoint , ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, ความรู้ในการใช้ E-Mail, ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และความรู้ในการใช้โปรแกรม

สนทนาผ่านเครือข่าย, ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต, ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย, ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน และความรู้ในการผลิตหลักสูตร โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาคือ รู้ถึงความสามารถของอุปกรณ์ภายในต่างๆ , Ms Office ได้แก่ Access, Utilities Program, Multimedia Program, ความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และความรู้ในการสร้าง ผลิต และพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.60$)

ส่วนรายการสมรรถภาพที่มีความเหมาะสมในระดับมาก ได้แก่ Graphic Program ได้แก่ Photoshop, Flash, Illustrator และ Authorware ส่วน Web Tools ได้แก่ Dreamweaver, Frontpage, HTML โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.20$)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของ
 อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับ
 เชี่ยวชาญด้านทักษะปฏิบัติ ตามคำสัมภาษณ์เชิงคุณภาพและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
1. ความสามารถทางภาษา			
1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในแสวงหาความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ต่างๆ			
2.1 ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์			
-สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องวิธี เช่น การใช้ Menu , Icon หรือหน้าต่างการทำงานต่างๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
-จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์			
-ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Floppy Disk/ CD-ROM)	5.00	0.00	มากที่สุด
-ความสามารถในการใช้และติดตั้งอุปกรณ์ภายใน (Modem)	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ			
1) Printer	5.00	0.00	มากที่สุด
2) Scanner	5.00	0.00	มากที่สุด
3) Digital Camera	5.00	0.00	มากที่สุด
4) Memory Drive	5.00	0.00	มากที่สุด
5) Projector	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
2.4 ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์			
-สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
-สามารถเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
-สามารถลงโปรแกรมใหม่ในคอมพิวเตอร์ได้	5.00	0.00	มากที่สุด
-สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ			
3.1 MS Office			
1) Word	4.60	0.55	มากที่สุด
2) Excel	4.60	0.55	มากที่สุด
3) PowerPoint	4.60	0.55	มากที่สุด
4) Access	4.20	0.45	มาก
3.2 Utilities Program			
1) Antivirus	4.60	0.55	มากที่สุด
2) WinZip	4.60	0.55	มากที่สุด
3) Burn CD	4.60	0.55	มากที่สุด
3.3 Graphic Program			
1) Photoshop	4.20	0.45	มาก
2) Illustrator	4.20	0.45	มาก
3) Flash	4.20	0.45	มาก
4) Authorware	4.20	0.45	มาก
3.4 Web Tools			
1) Dreamweaver	4.20	0.45	มาก
2) Frontpage	4.20	0.45	มาก
3) HTML	4.20	0.45	มาก
4) PHP	3.40	0.55	ปานกลาง

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
3.5 Multimedia Program			
1) Winamp	4.60	0.55	มากที่สุด
2) Windows Media Player	4.60	0.55	มากที่สุด
3) Power DVD / Real Player	4.60	0.55	มากที่สุด
4) Real Time / Quick Time	4.60	0.55	มากที่สุด
4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต			
4.1 ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 ทักษะในการใช้ E-Mail	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3 ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	5.00	0.00	มากที่สุด
4.4 ทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลใน คอมพิวเตอร์	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 ทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย เช่น Chat/ Webboard	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอน			
5.1 สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียน การสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับ หลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.60	0.55	มากที่สุด
5.4 ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 มีความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	5.00	0.00	มากที่สุด
5.6 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร ผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-Mail/ Chat/			

Webboard	5.00	0.00	มากที่สุด
5.7 ความสามารถในการเขียนโปรแกรม	3.00	0.71	ปานกลาง
ตารางที่ 19 (ต่อ)			
รายการสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
5.8 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ ผลงาน/ บรรยาย	5.00	0.00	มากที่สุด
5.9 สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับ เนื้อหาวิชาที่สอนได้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.10 สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียน หรือวิเคราะห์ข้อมูล	4.60	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 19 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 40 เรื่อง และเหมาะสมในระดับมาก 8 เรื่อง ที่เหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ความสามารถทางภาษาทุกรายการ, ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์, ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/CD-ROM) , ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ , สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์, สามารถเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, สามารถลงโปรแกรมใหม่ในคอมพิวเตอร์ได้, ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, ทักษะในการใช้ E-Mail, ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต, ทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย เช่น Chat/ Webboard, สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะกับกิจกรรมการเรียนการสอน, มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน, ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia, ความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต , ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-Mail/ Chat/ Webboard, ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย และ สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 5.00$)

รองลงมาคือ ความสามารถในการใช้และติดตั้งอุปกรณ์ภายในซึ่งได้แก่ Modem, โปรแกรม MS Office ได้แก่ Word, Excel, PowerPoint, Utilities Program ได้แก่ Antivirus, Winzip, Burn CD, Multimedia Program ได้แก่ Winamp, Windows Media Player, Power

DVD/ Real Player, real Time/ Quick Time, ทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต กับข้อมูลในคอมพิวเตอร์, ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ ความสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผู้เรียนหรือวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ($\bar{X} = 4.60$)

รายการสมรรถภาพที่มีความเหมาะสมมาก ได้แก่ MS Office ได้แก่ Access, Graphic Program ทุกรายการซึ่งได้แก่ Photoshop, Illustrator, Flash, Authorware, โปรแกรม Web Tools ได้แก่ Dreamweaver, Frontpage, HTML โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 4.20$)

ตารางที่ 20 คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของ อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับ เชี่ยวชาญด้านเจตคติ ตามค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการสมรรถภาพด้านเจตคติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็น สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
1. เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการ เรียนรู้ตลอดชีวิต	5.00	0.00	มากที่สุด
2. มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
3. พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
4. มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ	5.00	0.00	มากที่สุด
5. สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้ คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	5.00	0.00	มากที่สุด
6. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
8. มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายภายในสถานศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
9. มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
10. มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
11. มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ โดยใช้			

คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ	5.00	0.00	มากที่สุด
---------------------------	------	------	-----------

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการสมรรถภาพด้านเจตคติ	คะแนน		สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
	\bar{X}	SD	
12. มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 20 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อรายการที่สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับเชี่ยวชาญด้านเจตคติ ซึ่งเรียงคะแนนตามค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) พบว่า ทุกรายการมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00

โดยภาพรวมของการกำหนดสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 คน เห็นว่า สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมากที่สุด และผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน เห็นว่าสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีของอาจารย์ในสาขาสังคมศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 3) เพื่อนำเสนอสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ ที่มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต หรือใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในการเรียนการสอน ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 88 คน ซึ่งได้มาจากการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษา และจากการแนะนำของเจ้าหน้าที่ในศูนย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษา ซึ่งได้แก่สถาบันอุดมศึกษา 10 แห่ง ดังนี้

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
6. มหาวิทยาลัยนเรศวร
7. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
8. มหาวิทยาลัยบูรพา
9. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
10. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) การสอน การฝึกอบรม คอมพิวเตอร์ ให้กับบุคลากรในสถาบันการศึกษา หรือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอน จำนวน 21 คน

กลุ่มที่ 3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งมีผลงานทางวิชาการ และมีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อรับรอง ต้นแบบชิ้นงานวิจัย จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist) ถามเกี่ยวกับอายุ เพศ วุฒิการศึกษา วิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอน ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้ง 3 ด้าน คือด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating-Scale) และแบบปลายเปิด (Open-ended)

2. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้ง 2 ระดับ คือ ระดับพื้นฐานและระดับเชี่ยวชาญ ซึ่งครอบคลุมสมรรถภาพ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating-Scale) และแบบปลายเปิด (Open-ended)

3. แบบรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อรับรองต้นแบบชิ้นงานเพื่อนำไปใช้ทั้ง 2 ระดับ คือ ระดับพื้นฐานและระดับเชี่ยวชาญ ซึ่งครอบคลุมสมรรถภาพ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating-Scale) และแบบปลายเปิด (Open-ended)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ โดยเก็บข้อมูลด้วยการจัดส่งทางไปรษณีย์และส่งด้วยตนเองในบางส่วน โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 104 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 88 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.62

ขั้นที่ 2 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้ง 2 ระดับ คือ ระดับพื้นฐานและระดับเชี่ยวชาญ โดยเก็บข้อมูลด้วยการจัดส่งทางไปรษณีย์, ทาง E-Mail และส่งด้วยตนเองในบางส่วน โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือน สิงหาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 21 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนครบทั้ง 21 ฉบับ

ขั้นที่ 3 การรับรองต้นแบบวิจัย ผู้วิจัยนำแบบรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประเมินรับรองความเป็นไปได้ในการนำสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ โดยเก็บข้อมูลด้วยการจัดส่งทางไปรษณีย์, ทาง E-Mail และส่งด้วยตนเองในบางส่วน โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2547

สรุปผลการวิจัย

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ มีดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับสมรรถภาพสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สรุปได้ดังนี้

1. สมรรถภาพด้านความรู้

1) อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าความรู้ทางภาษาอังกฤษเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมากที่สุด ความรู้ทางภาษาไทย และคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมากซึ่งได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows

ความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ ได้แก่ Floppy Disk, CD-ROM, VGA Card, Hard Disk, Memory เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

ความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ได้แก่ Printer, Scanner, Digital Camera, Memory Drive, Projector เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์ ได้แก่ รั้ววิธีป้องกันไวรัส และวิธีเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

3) ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ได้แก่ โปรแกรม MS Office โดยเฉพาะโปรแกรม MS Word เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมากที่สุด ส่วนโปรแกรม MS Office อื่นๆ ได้แก่ MS Excel, MS PowerPoint, MS Access และ โปรแกรมป้องกันไวรัส และ โปรแกรมบีบอัดข้อมูล (Winzip) เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

4) ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ความรู้ในการใช้ E-Mail เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมากที่สุด

5) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต, ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย, ความรู้ในการสร้าง ผลิต และพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน และความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

2. สมรรถภาพด้านความทักษะปฏิบัติ

1) อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าความสามารถด้านภาษา อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ความสามารถทางภาษาไทย, ความสามารถทางภาษาอังกฤษและคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

2) ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ ได้แก่ ความสามารถความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์, ความสามารถเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ ได้แก่ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล เช่น Floppy Disk, Hard Disk, Memory, Modem เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ทุกรายการ ได้แก่ Printer, Scanner, Digital Camera, Memory Drive, Projector เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์ทุกรายการ ได้แก่ สามารถป้องกันไวรัส, สามารถเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้ เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

3) ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ได้แก่ โปรแกรม MS Office MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access และโปรแกรมป้องกันไวรัสเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

4) ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมากที่สุด ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และทักษะในการใช้ E-mail เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก

5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ได้แก่ มีความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมากที่สุด ส่วนสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในระดับมาก ได้แก่ ความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน, ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน, ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia, ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-mail/ Chat/ Webboard, ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย, ความสามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้, สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนหรือวิเคราะห์ข้อมูล

3. สมรรถภาพด้านเจตคติ

เจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่มีความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่มีความจำเป็นในระดับมากที่สุด 1 เรื่อง ได้แก่ 1) เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และในระดับมาก 11 เรื่อง ได้แก่

1) มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน

2) พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์

3) มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ

4) สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ

- 5) มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 6) มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน
- 7) มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา
- 8) มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ
- 9) มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
- 10) มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ
- 11) มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้ง 2 ระดับ คือ ระดับพื้นฐานและระดับเชี่ยวชาญ สรุปได้ดังนี้

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน

1. สมรรถภาพด้านความรู้

1.1 ความรู้ทางภาษา ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมากทุกรายการ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก ได้แก่ มีความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการ Windows, ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ 1 รายการ, ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ทุกรายการ, ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์ 2 รายการ

1.3 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป

1.3.1 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Microsoft Office ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ MS Word, MS Excel, MS PowerPoint

1.3.2 Utilities Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ Antivirus, WinZip และ Burn CD

1.3.3 Web Tools ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ Dreamweaver, Frontpage และ HTML

1.3.4 Multimedia Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ โปรแกรม Windows Media Player

1.4 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และมีความเห็นในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และความรู้ในการใช้ E-Mail

1.5 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมากทุกรายการ

2. สมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ

2.1 ความสามารถทางภาษา ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมากทุกรายการ

2.2 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก ได้แก่ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง และจัดการระบบปฏิบัติการ Windows, ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ 1 รายการ, ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ทุกรายการ, ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์ 2 รายการ

2.3 ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2.3.1 โปรแกรม Microsoft Office ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ MS Word, MS Excel และ MS PowerPoint

2.3.2 Utilities Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ Antivirus, WinZip และ Burn CD

2.3.3 Web Tools ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ Frontpage และ HTML

2.3.4 Multimedia Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ โปรแกรม Winamp และ Windows Media Player

2.4 ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมาก 4 รายการ และในระดับมากที่สุด 1 รายการ

2.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดสมรรถภาพในระดับมากที่สุด 1 รายการ และทักษะที่อยู่ในระดับมาก 8 รายการ

3. สมรรถภาพด้านเจตคติ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐานทุกรายการ ในระดับมากที่สุด 5 รายการ ในระดับมาก 7 รายการ

สมรรถภาพในระดับเชี่ยวชาญ

1. สมรรถภาพด้านความรู้

1.1 ความรู้ทางภาษา ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพ ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์ ในระดับมากที่สุด ส่วนความรู้ในระดับมาก ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ Windows และ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถของหน่วยความจำต่างๆ ในคอมพิวเตอร์, ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ในระดับมากทุกรายการ, ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ในระดับมากทุกรายการ, ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์

1.3 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป

1.3.1 Microsoft Office ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ

1.3.2 Utilities Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ WinZip และในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ Antivirus และ Burn CD

1.3.3 Graphic Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพ 4 รายการ ได้แก่ Photoshop, Flash, Illustrator และ Authorware

1.3.4 Web Tools ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ

1.3.5 Multimedia Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ

1.4 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ

1.5 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ

2. สมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ

2.1 ความสามารถทางภาษา ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ

2.2 ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมากที่สุด ได้แก่ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง มีทักษะในการใช้ระบบปฏิบัติการ Windows

ส่วนทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Floppy Disk, CD-ROM) และความสามารถในการใช้และติดตั้งอุปกรณ์ภายใน (Modem)

ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ

ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ

2.3 ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2.3.1 Microsoft Office ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทุกรายการ ในระดับมากที่สุด ได้แก่ MS Word และ MS PowerPoint และในระดับมาก ได้แก่ MS Excel และ MS Access

2.3.2 Utilities Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมากได้แก่ Antivirus, WinZip และ Burn CD

2.3.3 Graphic Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมากได้แก่ Photoshop, Flash, Authorware และ Illustrator

2.3.4 Web Tools ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมากได้แก่ Frontpage, Dreamweaver, HTML และ PHP

2.3.5 Multimedia Program ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมาก ได้แก่ โปรแกรม Windows Media Player, Quick Time, Winamp และ Power DVD/Real Player

2.4 ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมากที่สุดทุกรายการ

2.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ควรมีทักษะส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด 8 รายการ และในระดับมาก 2 รายการ

3. สมรรถภาพด้านเจตคติ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับมากที่สุดทุกรายการ

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินรับรองสมรรถภาพ สรุปได้ดังนี้

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน

1. สมรรถภาพด้านความรู้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐาน 23 รายการ

2. สมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐาน 27 รายการ

3. สมรรถภาพด้านเจตคติ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐาน 12 รายการ

สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ

1. สมรรถภาพด้านความรู้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ 43 รายการ

2. สมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ 48 รายการ

3. สมรรถภาพด้านเจตคติ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ 12 รายการ

นอกจากนี้ จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ 2 คน มีความเห็นว่า สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญนั้นอาจารย์ไม่จำเป็นต้องมีสมรรถภาพนั้นทั้งหมด ขึ้นอยู่กับว่าอาจารย์ท่านนั้นจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการทำงานอะไร ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 ท่าน มีความเห็นว่า ความรู้และทักษะปฏิบัติเป็นสมรรถภาพที่ต้องมีควบคู่ด้วยกัน ดังนั้น สมรรถภาพด้านความรู้อาจเป็นว่า แต่ละรายการสมรรถภาพมีไว้สำหรับใช้งานอะไร หรือมีคุณสมบัติอย่างไร ส่วนด้านทักษะปฏิบัติ คือสามารถใช้ทักษะให้เกิดชิ้นงานหรือผลงานขึ้นมา

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอสรุปสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้ง 2 ระดับ ดังนี้

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน และสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ

สมรรถภาพด้านความรู้

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
<p>1. ความรู้ทางภาษา</p> <p>1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการ แสวงหาความรู้</p> <p>1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในแสวงหาความรู้</p> <p>1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์</p>	<p>1. ความรู้ทางภาษา</p> <p>1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้</p> <p>1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในแสวงหาความรู้</p> <p>1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์</p>
<p>ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>2.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>-เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>-รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows</p>	<p>2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>2.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>-เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>-รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows</p> <p>-เข้าใจเกี่ยวกับความสามารถและหน่วยความจำต่างๆ ในคอมพิวเตอร์</p>
<p>2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์</p> <p>-ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/ CD-ROM)</p>	<p>2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์</p> <p>-ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Floppy Disk/ CD-ROM)</p> <p>-รู้ถึงความสามารถของอุปกรณ์ภายใน (Modem)</p>
<p>2.3 รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>1) Printer</p> <p>2) Scanner</p> <p>3) Digital Camera</p> <p>4) Memory Drive</p> <p>5) Projector</p>	<p>2.3 รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>1) Printer</p> <p>2) Scanner</p> <p>3) Digital Camera</p> <p>4) Memory Drive</p> <p>5) Projector</p>

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
<p>2.4 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> -รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ -รู้วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 	<p>2.4 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> -รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ -รู้วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
<p>3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ</p> <p>3.1 MS Office ได้แก่ MS Word, MS Excel, MS PowerPoint</p>	<p>3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ</p> <p>3.1 MS Office ได้แก่ MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access</p> <p>3.2 Utilities Program ได้แก่ Antivirus, WinZip, Burn CD</p> <p>3.3 Graphic Program ได้แก่ Photoshop, Flash, Illustrator, Authorware</p> <p>3.4 Web Tools ได้แก่ Dreamweaver, Frontpage, HTML</p> <p>3.5 Multimedia Program ได้แก่ Windows Media Player, Winamp, Power DVD/ Real Player, Real Time/ Quick Time</p>
<p>4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต</p> <p>4.1 ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต</p> <p>4.2 ความรู้ในการใช้ E-Mail</p> <p>4.3 ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>4.4 ความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย</p>	<p>4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต</p> <p>4.1 ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต</p> <p>4.2 ความรู้ในการใช้ E-Mail</p> <p>4.3 ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>4.4 ความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย</p> <p>4.5 ความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์</p>
<p>5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>5.1 ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</p> <p>5.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย</p>	<p>5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>5.1 ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</p> <p>5.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย</p>

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
5.3 ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน	5.3 ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน 5.4 ความรู้ในการสร้าง ผลิต และพัฒนาบทเรียน โปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน 5.5 ความรู้ในการผลิตหลักสูตรโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน

สมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
1. ความสามารถทางภาษา 1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้ 1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้ 1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์	1. ความสามารถทางภาษา 1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้ 1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้ 1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์
2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ 2.1 ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์ -สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกวิธี เช่น การใช้ Menu , Icon หรือหน้าต่างการทำงานต่างๆ -จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows	2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ 2.1 ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์ -สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกวิธี เช่น การใช้ Menu , Icon หรือหน้าต่างการทำงาน -จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows
2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ -ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/ CD-ROM)	2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ -ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Floppy Disk/ CD-ROM) -ความสามารถในการใช้และติดตั้งอุปกรณ์ภายใน (Modem)

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
<p>2.3 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>1) Printer</p> <p>2) Scanner</p> <p>3) Digital Camera</p> <p>4) Memory Drive</p> <p>5) Projector</p>	<p>2.3 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>1) Printer</p> <p>2) Scanner</p> <p>3) Digital Camera</p> <p>4) Memory Drive</p> <p>5) Projector</p>
<p>2.4 ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้ คอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> -สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ -สามารถเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ -สามารถลงโปรแกรมใหม่ในคอมพิวเตอร์ได้ 	<p>2.4 ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้ คอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> -สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ -สามารถเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ -สามารถลงโปรแกรมใหม่ในคอมพิวเตอร์ได้ -สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับ อุปกรณ์ต่างๆ ได้
<p>3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ</p> <p>3.1 MS Office ได้แก่ MS Word, MS Excel, MS PowerPoint</p>	<p>3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ</p> <p>3.1 MS Office ได้แก่ MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access</p> <p>3.2 Utilities Program ได้แก่ Antivirus, WinZip, Burn CD</p> <p>3.3 Graphic Program ได้แก่ Photoshop, Illustrator, Flash, Authorware</p> <p>3.4 Web Tools ได้แก่ Dreamweaver, Frontpage, HTML</p> <p>3.5 Multimedia Program ได้แก่ Winamp, Windows Media Player, Power DVD / Real Player, Real Time / Quick Time</p>

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
<p>4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต</p> <p>4.1 ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต</p> <p>4.2 ทักษะในการใช้ E-Mail</p> <p>4.3 ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>4.4 ทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย เช่น Chat/ Webboard</p>	<p>4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต</p> <p>4.1 ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต</p> <p>4.2 ทักษะในการใช้ E-Mail</p> <p>4.3 ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>4.4 ทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย เช่น Chat/ Webboard</p> <p>4.5 ทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์</p>
<p>5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน</p> <p>5.1 สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>5.3 ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</p> <p>5.4 ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia</p> <p>5.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-Mail/ Chat/ Webboard</p> <p>5.6 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย</p> <p>5.7 สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้</p>	<p>5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน</p> <p>5.1 สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>5.3 ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</p> <p>5.4 ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia</p> <p>5.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-Mail/ Chat/ Webboard</p> <p>5.6 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย</p> <p>5.7 สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้</p> <p>5.8 สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนหรือวิเคราะห์ข้อมูล</p>

สมรรถภาพด้านเจตคติ

สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
<ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน 3. พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ 4. มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ 5. สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ 6. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง 7. มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน 8. มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา 9. มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ 10. มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 11. มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ 12. มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน 3. พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ 4. มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ 5. สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ 6. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง 7. มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน 8. มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา 9. มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ 10. มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 11. มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ 12. มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย

อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการศึกษาสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ผู้วิจัยขอนำเสนอการอภิปรายผลในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. สมรรถภาพด้านความรู้

1.1 ความรู้ทางภาษา

ผลการศึกษา พบว่า อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นตรงกันว่าสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพที่เหมาะสมทั้ง 2 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน และระดับเชี่ยวชาญทุกรายการ ได้แก่ ความรู้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้อธิบายได้ว่าเป็นเพราะจากสภาพสังคมในยุคปัจจุบัน ระบบข้อมูลข่าวสารช่วยให้มีการสื่อสารอย่างรวดเร็วและช่วยในการค้นคว้าวิทยาการใหม่ๆ ตลอดเวลา ภาษาศากลโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ และภาษาทางด้านอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์ จึงมีความจำเป็น ซึ่งสอดคล้องกับ รั้งสรรค์ ธนะพรพันธ์ (2538) ที่กล่าวไว้ว่า ระบบเศรษฐกิจโลกและความเป็นมหาอำนาจของประเทศเจ้าของภาษาจะเป็นตัวกำหนดความเป็นสากลของภาษา ซึ่งภาษาศากลและภาษาทางด้านอิเล็กทรอนิกส์จะมีอิทธิพลต่อภาษาไทยมากขึ้น เช่นเดียวกับอนงค์นาฏ วงศ์อัครางกูร (2539) ซึ่งพบว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของครูมัธยมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์จะต้องมีคุณลักษณะความรู้ด้านภาษาเพื่อใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ และดิศพร ศรีสวัสดิ์ (2540) พบว่า ครูมีความต้องการเสริมสมรรถภาพด้านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อที่จะใช้ติดต่อสื่อสารและใช้ค้นคว้าหาความรู้ และครูควรมีความสามารถในการอ่านเขียน พูดภาษาอังกฤษได้ในฐานะที่เป็นภาษาศากล และกฤษณวรรณ กิติผดุง (2541) อธิบายว่า ครูต้องมีการเสริมสมรรถภาพด้านความรู้ ในการใช้คอมพิวเตอร์ จำเป็นที่ผู้ใช้จะต้องมีความรู้ด้านภาษาอังกฤษและภาษาไทยเป็นอย่างดี เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ และมีความรู้ด้านภาษาคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานและเรียนการสอนได้อย่างถูกต้อง เช่นเดียวกับ The Kentucky Academy of Technology Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนในเรื่องนี้ไว้มีผู้สอนควรมีความรู้ในการใช้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการเขียนและการสื่อสารทางคำพูด

1.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์

1) ความรู้ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ Windows

อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ คือระดับพื้นฐาน และระดับเชี่ยวชาญ อาจเป็นเพราะ ความรู้ในด้านนี้เป็นความรู้เบื้องต้นในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้สามารถปฏิบัติงานต่างๆ ในการใช้คอมพิวเตอร์ได้ไม่ว่าจะเป็นการใช้หน้าต่าง การเปิด-ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับดิสพอร์ศรีสวส์ดี (2540) ที่พบว่า ครูมีความต้องการเสริมสมรรถภาพความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน เช่นเดียวกับ กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541) ที่กล่าวถึงสมรรถภาพครูว่า ครูควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ นอกจากนี้ระบบปฏิบัติการ Windows ยังเป็นระบบปฏิบัติการหลักที่คนส่วนใหญ่ใช้ ดังนั้น ผู้สอนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานต่างๆ ของระบบปฏิบัติการ ซึ่งสอดคล้องกับ IT Training Quality & Certification Institute Limited (2547) ในการกำหนดสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมต่างๆ ในคอมพิวเตอร์ ว่าจะต้องมีความเข้าใจในการทำงานของระบบปฏิบัติการ Windows ได้ เช่นเดียวกับ มหาวิทยาลัย North Carolina (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูว่า ครูควรมีความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ และสอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ว่า ครูควรมีความรู้ด้านระบบปฏิบัติการ Windows และการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อสามารถใช้งานต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

2) ความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ได้แก่ Floppy Disk, CD-ROM เป็นสมรรถภาพที่มีความเหมาะสมทั้ง 2 ระดับ เนื่องจาก เป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้อ่านและเก็บข้อมูลไว้ยังแหล่งต่างๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดความรู้พื้นฐานการจัดการด้านต่างๆ ว่า ครูควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการเก็บข้อมูลลงใน Floppy Disk, CD-ROM, DVD และสอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ว่าในระดับเชี่ยวชาญพิเศษ (Gold) กล่าวว่าควรมีความเข้าใจความสามารถของอุปกรณ์เก็บข้อมูลต่างๆ รู้จักเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม และรู้ว่าจะแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ได้ ให้สามารถบันทึกข้อมูลได้

3) ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สำหรับติดตั้งภายในซึ่งได้แก่ Modem จากผลการศึกษา พบว่า ควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับเชี่ยวชาญ เนื่องจาก Modem เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งมีทั้งแบบที่ติดตั้งภายในและภายนอก ซึ่งต้องมีความชำนาญในการติดตั้ง และเชื่อมต่อ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาครูด้าน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยมีขั้นตอนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาครูที่ต้องการมีความรู้ความชำนาญเฉพาะทาง เช่น การติดตั้งและการจัดระบบเครือข่าย เช่น ระบบ LAN และ อินเทอร์เน็ต เช่นเดียวกับ Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพครูในการใช้เทคโนโลยี ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ว่า มีความรู้ความเข้าใจในการจัดวางเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ IT Training Quality & Certification Institute Limited (2547) ในเรื่องของ พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารว่า จะต้องมีความเข้าใจการทำงาน และความสามารถของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ และสอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ว่าในระดับเชี่ยวชาญพิเศษ (Gold) กล่าวว่าคุณครูมีความรู้ในการตรวจสอบอุปกรณ์ช่องต่อต่างๆ การ์ดแสดงผล การ์ดเสียง อุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และตรวจสอบโปรแกรมต่างๆ ได้

4) ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ได้แก่ Printer, Scanner, Digital Camera, Memory Drive, Projector จากผลการศึกษา พบว่า ควรกำหนดเป็นสมรรถภาพ ทั้ง 2 ระดับ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ เป็นอุปกรณ์ที่มีไว้สำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนการสอนได้ในชีวิตประจำวัน และเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสอน ดังที่มหาวิทยาลัย North Carolina (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ว่า ครูควรมีความรู้เพื่อการพัฒนาผู้เรียนด้วยการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ เช่นเดียวกับ The Kentucky Academy of Technology Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนไว้ในเรื่องนี้ว่า มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์รวมถึงการเชื่อมต่อและการติดตั้ง

5) ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์ จากผลการศึกษา พบว่า ควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ เนื่องจากในปัจจุบัน มีโปรแกรมไวรัสต่างๆ ตามแหล่งต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลและเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ดังนั้น อาจารย์ซึ่งเป็นผู้ใช้อุปกรณ์เหล่านี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้และหาวิธีป้องกันได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพครูในการใช้เทคโนโลยีว่าคุณครูมีความรู้ในการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ได้ เช่นเดียวกับ มหาวิทยาลัย North Carolina (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ครูควรมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาและปรับแก้คอมพิวเตอร์

1.3 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ

1) MS Office ได้แก่ MS Word, MS Excel, MS PowerPoint จากผลการศึกษา พบว่า ควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ เนื่องจาก คุณสมบัติของโปรแกรมเหล่านี้เป็นโปรแกรมที่ใช้ในงานพิมพ์เอกสาร และสามารถแสดง เผยแพร่ และใช้ในการเรียนการสอนในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ มหาวิทยาลัย North Carolina, (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ว่าครูควรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการพิมพ์ และความรู้เกี่ยวกับการใช้ตารางเอกสารและกราฟฟิก

ส่วน MS Access จากผลการศึกษา พบว่า ควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่มีคุณสมบัติในการจัดฐานข้อมูล ใช้แบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลต่างๆ ซึ่งมีความจำเป็นน้อยในการนำมาใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น หากเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้ในการใช้โปรแกรม Access นั้น อาจเป็นได้ว่า ผู้สอนสามารถเปิดดูฐานข้อมูลเบื้องต้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ซึ่งกำหนด สมรรถภาพระดับพื้นฐาน (Tin) ว่า สามารถเข้าถึงข้อมูลและเปิดดูฐานข้อมูลได้

2) โปรแกรม Utilities Program, Graphic Program, Web Tools และ Multimedia Program จากผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมเหล่านี้ สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ เนื่องจาก เป็นโปรแกรมที่ต้องอาศัยความรู้ที่สูงขึ้นมากกว่าการใช้งานทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิว่า ควรมีไว้สำหรับคณาจารย์ที่สนใจ และต้องการพัฒนาศักยภาพตัวเอง จึงเหมาะสำหรับอาจารย์ที่มีความสนใจในโปรแกรมเหล่านี้เพิ่มเติม

1.4 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

จากผลการศึกษา พบว่า ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, ความรู้ในการใช้ E-Mail, ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวมความรู้ต่างๆ ไร้พรมแดน และเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่สอนหรือแลกเปลี่ยนข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในวิชาที่สอน ทำให้ผู้สอนได้รับความรู้และแนวความคิดที่หลากหลาย (ไพรัช ธีชัยพงษ์, 2539 : Thomas M.W elsh, 1997 ; <http://www.ed.psu.edu/nasa/weles.html>) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ และความสามารถในการรับส่งข้อมูล ข่าวสารที่รวดเร็วต่างๆ ผ่านทางเครือข่าย ซึ่งสอดคล้องกับการ กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้สอน (มหาวิทยาลัย North Carolina, 2003) ว่าผู้สอนควรมีความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต, ความรู้และทักษะในการใช้เครือข่ายในการติดต่อสื่อสาร เช่นเดียวกับ Lexington

School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ความรู้พื้นฐานในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, ความรู้ในการใช้ e-mail, ความรู้ในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตและ เวิลด์ ไวด์ เว็บ

ส่วนความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์ จากผลการศึกษา พบว่าสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับเชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ว่าในระดับเชี่ยวชาญ (Silver) ผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย รู้วิธีส่งต่อ แนบไฟล์งาน ข้อความไปกับ E-Mail ได้

1.5 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากผลการศึกษา พบว่า ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต, ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย และความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ เนื่องจากปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน และช่วยอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการเรียนการสอนได้ สอดคล้องกับ ยีน ฎูวรวรรณ และสมชาย นำประเสริฐ (2546) ซึ่งกล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนการสอนมาก ทำให้เข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ได้มากและรวดเร็ว เช่นเดียวกับนโยบายการฝึกอบรมครูเพื่อให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

ส่วนความรู้ในการสร้าง ผลิต และพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน และความรู้ในการผลิตหลักสูตรโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน ผลการศึกษาพบว่า สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับเชี่ยวชาญ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้ที่จะมีความรู้ในการสร้างบทเรียน หรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ นั้น ควรจะเป็นผู้ที่มีพื้นฐาน หรือความรู้และทักษะเกี่ยวกับโปรแกรมที่จะผลิตบทเรียนหรือสื่อมาพอสมควร ซึ่งสอดคล้องกับ Virginia Department of Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานทางเทคโนโลยีสำหรับบุคลากรทางการเรียนการสอน ว่าผู้สอนควรมีความรู้ในการประยุกต์ใช้เครื่องมือต่างๆ ในการผลิตอย่างชำนาญ และวางแผนและดำเนินการบทเรียนและกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียน และยังสอดคล้องกับความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิว่า ควรมีไว้สำหรับคณาจารย์ที่สนใจ และต้องการพัฒนาศักยภาพตัวเอง จึงเหมาะสำหรับอาจารย์ที่มีความสนใจในระดับเชี่ยวชาญเพิ่มเติม

2. สมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ

2.1 ทักษะทางภาษา

จากผลการศึกษา พบว่า ด้านทักษะทางภาษาในทุกๆ เรื่อง ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับอนงคณาฎ วงศ์อัครางกูร (2539) ซึ่งพบว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของครูมัธยมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์จะต้องมีทักษะด้านภาษาเพื่อใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ เช่นเดียวกับดิสพร ศรีสวัสดิ์ (2540) พบว่าครูควรมีความสามารถในการอ่านเขียน พูด ภาษาอังกฤษได้ในฐานะที่เป็นภาษาสากล และกฤษณวรรณ กิติผดุง (2541) อธิบายว่า มีความจำเป็นที่ครูจะต้องมีความรู้ด้านภาษาอังกฤษและภาษาไทยเป็นอย่างดี เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ และมีความรู้ด้านภาษาคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานและเรียนการสอนได้อย่างถูกต้อง เช่นเดียวกับ The Kentucky Academy of Technology Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนในเรื่องนี้ไว้ว่าครูควรมีความสามารถในการใช้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการเขียนและการสื่อสารทางคำพูด

2.2 ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์

1) จากผลการศึกษา พบว่า ทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ Windows มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับดิสพร ศรีสวัสดิ์ (2540) ที่พบว่า ครูมีความต้องการเสริมสมรรถภาพความรู้และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน เช่นเดียวกับ กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541) ที่กล่าวถึงสมรรถภาพครูว่า ครูควรมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และสามารถประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ นอกจากนี้ ระบบปฏิบัติการ Windows ยังเป็นระบบปฏิบัติการหลักที่คนส่วนใหญ่ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับ IT Training Quality & Certification Institute Limited (2004) ในการกำหนดสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมต่างๆ ในคอมพิวเตอร์ ว่าผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจและสามารถใช้งานของระบบปฏิบัติการ Windows ได้

2) ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ได้แก่ Floppy Disk, CD-ROM เป็นสมรรถภาพที่มีความเหมาะสมทั้ง 2 ระดับ เนื่องจาก เป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้อ่านและเก็บข้อมูลไว้ยังแหล่งต่างๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดความรู้พื้นฐานการจัดการด้านต่างๆ ว่า ครูควรมีความสามารถในการจัดการข้อมูลงานต่างๆ เช่น การสร้าง บันทึกรวบรวมข้อมูลไว้ยังแหล่งต่างๆ เช่น Floppy Disk, Hard disk, CD-ROM และ

สามารถใช้งาน Floppy Disk, CD-ROM, DVD ได้ และสอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ว่าในระดับเชี่ยวชาญพิเศษ (Gold) กล่าวว่าควรแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ได้ ให้สามารถบันทึกข้อมูลได้

3) ทักษะในการใช้และติดตั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายใน ได้แก่ Modem จากผลการศึกษา พบว่า ควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับเชี่ยวชาญ เนื่องจาก อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีทั้งสำหรับติดตั้งภายใน และภายนอกซึ่งผู้ใช้ต้องมีความชำนาญในการติดตั้ง ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยมีขั้นตอนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาครูที่ต้องการความชำนาญเฉพาะทาง เช่น การติดตั้งและการจัดระบบเครือข่าย เช่น ระบบ LAN และอินเทอร์เน็ต และสอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ว่าในระดับเชี่ยวชาญพิเศษ (Gold) กล่าวว่าควรสามารถตรวจสอบอุปกรณ์ช่องต่อต่างๆ การ์ดแสดงผล การ์ดเสียง และตรวจสอบโปรแกรมต่างๆ ได้

4) ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง Printer, Scanner, Digital Camera, Memory Drive, Projector จากผลการศึกษา พบว่า ควรกำหนดเป็นสมรรถภาพ ทั้ง 2 ระดับ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ เป็นอุปกรณ์ที่มีไว้สำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนการสอนได้ในชีวิตประจำวัน และเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสอน ดังที่มหาวิทยาลัย North Carolina (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ว่า ครูควรมีความรู้และทักษะในการพัฒนาผู้เรียนด้วยการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ เช่นเดียวกับ The Kentucky Academy of Technology Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนไว้ในเรื่องนี้ว่า มีทักษะพื้นฐานในการเชื่อมต่อและการติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วง และส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับ Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพครูในการใช้เทคโนโลยี สามารถเชื่อมต่อเข้ากับวิดีโอและคอมพิวเตอร์หรือจอภาพขนาดใหญ่ได้, สามารถใช้กล้องดิจิทัลเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์และนำเสนอภาพได้, มีความสามารถในการใช้สแกนเนอร์, สามารถใช้กล้องวิดีโอในการบันทึกหรือถ่ายภาพได้

5) ทักษะในการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์ ได้แก่ สามารถป้องกันไวรัส, สามารถเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, สามารถลงโปรแกรมใหม่ในคอมพิวเตอร์ จากผลการศึกษา พบว่า สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ เนื่องจากในปัจจุบัน มีโปรแกรมไวรัสต่างๆ ตามแหล่งต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลและเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ดังนั้นอาจารย์ซึ่งเป็นผู้ใช้อุปกรณ์เหล่านี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้และหาวิธีป้องกันได้

อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพครูในการใช้เทคโนโลยีว่าครูควรมีความสามารถในการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ได้ นอกจากนี้มหาวิทยาลัย North Carolina (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ครูควรมีทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษาและปรับแก้คอมพิวเตอร์

ส่วนความสามารถในการแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่างๆ จากการศึกษาพบว่า สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ว่าในระดับเชี่ยวชาญ (Silver) และเชี่ยวชาญพิเศษ (Gold) กล่าวว่าจะสามารถแก้ปัญหาด้วยการอ่านจากคู่มือ และสามารถแก้ไข หรือซ่อมแซมได้ และเช่นเดียวกับ IT Training Quality & Certification Institute Limited (2547) ซึ่งกล่าวว่า ผู้สอนควรมีความสามารถเก็บรักษาข้อมูลต่างๆ ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ เมื่อเกิดปัญหาทางเทคนิคอันเนื่องมาจากการใช้งานหรือไวรัสคอมพิวเตอร์

2.3 ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ

1) MS Office ได้แก่ MS Word, MS Excel, MS PowerPoint นั้น จากผลการศึกษา พบว่า ควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ เนื่องจาก คุณสมบัติของโปรแกรมเหล่านี้เป็นโปรแกรมที่ใช้ในงานพิมพ์เอกสาร และสามารถแสดง เผยแพร่ และใช้ในการเรียนการสอนในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ มหาวิทยาลัย North Carolina (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ว่าครูควรมีทักษะในการใช้โปรแกรมการพิมพ์ ทักษะในการใช้ตารางเอกสารและกราฟฟิก เช่นเดียวกับ มหาวิทยาลัย North Carolina, (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูไว้ว่า ครูควรมีทักษะในการใช้โปรแกรมการพิมพ์ และโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ, มีทักษะในการใช้ตารางเอกสารและกราฟฟิก, มีทักษะด้านฐานข้อมูล เช่นเดียวกับ Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพครูในการใช้เทคโนโลยี ว่าครูควรมีพื้นฐานการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ Word Processing, พื้นฐานการใช้โปรแกรม Excel, พื้นฐานการใช้โปรแกรม Access, ใช้โปรแกรม PowerPoint ในการผลิตสไลด์และการนำเสนอได้

ส่วน Ms Access จากผลการศึกษา พบว่า ควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่มีคุณสมบัติในการจัดฐานข้อมูล ใช้แบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลต่างๆ ซึ่งมีความจำเป็นน้อยในการนำมาใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น หากเป็นสมรรถภาพระดับพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้ในการใช้โปรแกรม Access นั้น อาจเป็นได้ว่า ผู้สอนสามารถเปิดดูฐานข้อมูล

เบื้องต้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ซึ่งกำหนด สมรรถภาพระดับพื้นฐาน (Tin) ว่า สามารถเข้าถึงข้อมูลและเปิดดูฐานข้อมูลได้

2) โปรแกรม Utilities Program, Graphic Program, Web Tools และ Multimedia Program จากผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมเหล่านี้ สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ เนื่องจาก เป็นโปรแกรมที่ต้องอาศัยทักษะที่สูงขึ้นมากกว่าการใช้งานทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิว่า ควรมีไว้สำหรับคณาจารย์ที่สนใจ และต้องการพัฒนาศักยภาพตัวเอง จึงเหมาะสำหรับอาจารย์ที่มีความสนใจในโปรแกรมเหล่านี้เพิ่มเติม

2.4 ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

จากผลการศึกษา พบว่า ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, ทักษะในการใช้ E-Mail, ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่ายเช่น Chat/ Webboard สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวมความรู้ต่างๆ ไร้มากมาย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ และความสามารถในการรับส่งข้อมูล ข่าวสารที่รวดเร็วต่างๆ ผ่านทางเครือข่าย อีกทั้งการสนทนาผ่านเครือข่ายยังช่วยอำนวยความสะดวกมากขึ้นในหาคำนำมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับการ กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้สอน ของมหาวิทยาลัย North Carolina (2003) ว่าผู้สอนควรมีทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต, ความรู้ และทักษะในการใช้เครือข่ายในการติดต่อสื่อสาร เช่นเดียวกับ Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ทักษะพื้นฐานในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, ทักษะในการใช้ e-mail, ทักษะในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตและ เวิลด์ ไวด์ เว็บ

ส่วนทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์ จากผลการศึกษา พบว่าสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับเชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับ ABE Teacher Competencies for Technology สหรัฐอเมริกา (2002) ว่าในระดับเชี่ยวชาญ (Silver) ผู้สอนสามารถส่งต่อ แนบไฟล์งาน ข้อความไปกับ E-Mail ได้

2.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

ผลการศึกษาพบว่า สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ ได้แก่ สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน, มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน, ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย

สอน, ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia, ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-Mail/ Chat/ Webboard, ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย, สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้ ซึ่งสมรรถภาพต่างๆ เหล่านี้ เป็นการประยุกต์ใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่สำคัญ 3 ด้านคือ 1. เพื่อการค้นคว้าและเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ 2. เพื่อการติดต่อสื่อสาร 3. เพื่อการสร้างสรรคงานด้วยเครื่องมือต่างๆ บนเว็บ (บุปผชาติ ทัพพิภกรณ, 2546) และสอดคล้องกับ อธิปัติย์ คลี่สุนทร (2541) กล่าวถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการศึกษาด้านครู อาจารย์ ให้สามารถพัฒนาคุณภาพบทเรียน หรือแนวคิดในวิชาที่สอนจากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาวิชาการ คู่มือครู แบบฝึกหัด ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาการ ปรับปรุงเทคนิคต่างๆ สร้างเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ได้ง่ายและสะดวกขึ้น เช่นเดียวกับ Virginia Department of Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานทางเทคโนโลยีสำหรับบุคลากรทางการเรียนการสอนไว้ว่า ครูสามารถใช้เทคโนโลยีการศึกษาในการรวบรวม, จัดการข้อมูล, แก้ปัญหา, ตัดสินใจ, การสื่อสาร และการนำเสนอในหลักสูตรได้

ส่วนความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนหรือวิเคราะห์ข้อมูล จากผลการศึกษา พบว่าสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับเชี่ยวชาญ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า รายการสมรรถภาพนี้ควรมีไว้สำหรับคณาจารย์ที่สนใจ และต้องการพัฒนาศักยภาพตัวเอง และยังสอดคล้องกับ The Kentucky Academy of Technology Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนไว้ว่า ผู้สอนควรออกแบบบทเรียนโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน, มีความสามารถในการประยุกต์การเรียนการสอนโดยมีการวิจัยเป็นฐาน โดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเข้าช่วยสนับสนุน และใช้เทคโนโลยีช่วยในการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่นเดียวกับ Teacher Training Agency (2000) ได้กำหนดความรู้ความสามารถของครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไว้ว่า ครูควรมีการประเมินผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

3. สมรรถภาพด้านเจตคติ

จากผลการศึกษาสมรรถภาพด้านเจตคติ อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ ทุกรายการ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก การเชื่อมโยงกับหลักจิตวิทยาที่จะทำให้การฝึกอบรม หรือการพัฒนาสมรรถภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น คือ เพื่อให้เกิดความรู้ เพื่อให้เกิดทักษะ และเพื่อให้เกิดเจตคติ (วิจิตร อวระกุล, 2537) ซึ่งสอดคล้องกับยุทธ

ศาสตร์การฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาในยุคของการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ และเป็นการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นสังคมสารสนเทศ และสังคมแห่งความรู้ ให้มีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีสติปัญญา (Knowledge Worker) และมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Literacy) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543) และนอกจากนี้ การที่ผู้ใช้จะประสบความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไม่ขึ้นอยู่กับสิ่งหนึ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือความรู้สึที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งแสดงออกถึงการเห็นคุณค่า เห็นประโยชน์ สนใจใฝ่ใจ มุ่งมั่นที่จะเรียนรู้คอมพิวเตอร์ซึ่งเรียกว่ามีเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ สามารถแบ่งเจตคติเป็น 2 ประเภทคือ เจตคติต่อตนเอง และเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

เจตคติต่อตนเอง ได้แก่ เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต, มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ, มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา, มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ, มีความตระหนักถึงการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะความเป็นครูตามแนวคิดของวัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2543) ในด้านวิชาการ ได้แก่ ลักษณะความใฝ่รู้ การติดตามวิทยาการใหม่ๆ ทันโลก ทันเหตุการณ์ ส่วน Virginia Department of Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานทางเทคโนโลยีสำหรับบุคลากรทางการเรียนการสอน ว่า ผู้สอนควรมีความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องตามศีลธรรมและกฎหมาย เช่นเดียวกับ The Kentucky Academy of Technology Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนไว้ว่า ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอย่างถูกต้องต่อวิชาชีพ ไม่ผิดหลักกฎหมาย และใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และยังคงสอดคล้องกับมหาวิทยาลัย North Carolina (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม ไม่ขัดต่อศีลธรรมทางสังคมและกฎหมาย เช่นเดียวกับ Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพครูในการใช้เทคโนโลยีไว้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศีลธรรม และตัวบุคคล ดังนี้ ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยคำนึงถึงลิขสิทธิ์ และการใช้งานในการศึกษา, ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือนโยบายของสถานศึกษาในการใช้อินเทอร์เน็ต, สามารถใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง เหมาะสม และ Dewnes (2002) ยังได้กล่าวถึงมาตรฐานเกี่ยวกับเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบการเรียนการสอนของครูถึง

การตระหนักถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อการพัฒนาวิชาชีพของตัว
ครู

ส่วนเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ มีความมั่นใจ
ในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน, พึงพอใจเมื่อได้ทำงาน
กับเครื่องคอมพิวเตอร์, สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ, มี
ความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง, มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการ
เรียนการสอน, มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์, มีความ
ต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ ซึ่งสมรรถภาพเหล่านี้ สอดคล้องกับ
กฤษฎณวรรณ กิติผดุง (2541) แบ่งสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มี
ประสิทธิภาพของครู ว่า การที่ครูจะมีเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์นั้นจะต้องแสดงออกในเรื่องของ
การมีความมั่นใจ สนใจที่จะเรียนรู้ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์, มีความพึงพอใจ สนใจติดตาม
ความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน
มีความพยายามต่อการแก้ปัญหา, มีความต้องการสร้างสื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ โดยใช้
คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำสมรรถภาพไปใช้

1.1 ในการวิจัยครั้งนี้มีการระบุความรู้ และทักษะปฏิบัติที่เกี่ยวกับสมรรถภาพการ
ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Microsoft Office, Web Tools, Multimedia Program เป็นต้น ซึ่งเป็น
โปรแกรมที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน หากมีโปรแกรมอื่นๆ ที่ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับใช้ก็สามารถ
นำมากำหนดไว้ในสมรรถภาพได้

1.2 ควรจัดเป็นโครงการฝึกอบรมให้แก่อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาทั้ง
สมรรถภาพในระดับพื้นฐาน และระดับเชี่ยวชาญ โดยกำหนดหัวข้อและทักษะในการฝึกได้ตาม
สมรรถภาพ

1.3 ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในฐานะที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวทาง
การพัฒนาบุคลากรภายในสถาบัน ควรให้ความสำคัญและสนับสนุน ส่งเสริมให้คณาจารย์มีการ
ฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยการสนับสนุนด้านนโยบาย งบประมาณ
สถานที่ บุคลากรให้มากขึ้น เพื่อเป็นการให้อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ได้ตระหนักถึง
ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อสังเกตพฤติกรรมของอาจารย์ที่มีสมรรถภาพ ทั้งระดับพื้นฐาน และระดับเชี่ยวชาญ ว่ามีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงสมรรถภาพว่าเป็นอย่างไร และ หากทราบพฤติกรรมจะช่วยให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการพัฒนาสมรรถภาพของบุคคลากร ในสถาบันอุดมศึกษาให้สอดคล้องสัมพันธ์กับลักษณะของงานที่รับผิดชอบต่อไป

2.2 ควรมีการพัฒนาแบบทดสอบ หรือแบบวัด ที่สามารถบ่งชี้ได้ว่า อาจารย์มีการ พัฒนาตนเองตรงตามระดับสมรรถภาพหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นการประเมินการพัฒนาสมรรถภาพ ของอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมล สุดประเสริฐ และคณะ. (2526). รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถภาพของครู
ประถมศึกษาที่ต้องการ. กรุงเทพมหานคร: จงเจริญการพิมพ์.
- กวรรณิการ์ บาร์มี. (2539). ความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของครูประจำ
กลุ่มการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล ในกรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- กวรรณิการ์ พิมพ์รส. (2546). การศึกษาสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ
เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กฤษณวรรณ กิติผดุง. (2541). ความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู
สังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กษมา สารสมุทร. (2524). ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพด้านการสอน
ของครูประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ พราวศรี. 2544. การจัดระบบสารสนเทศในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเพื่อการ
ประกันคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คพอยท์.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2538). “ปรับปรุงคนไทยให้เก่งไอที” วารสารคอมพิวเตอร์. ปีที่ 2 ฉบับที่ 104
(25-31 กรกฎาคม).
- จรัส สุวรรณเวลา. (2539). ข้อปรับระบบสถาบันอุดมศึกษา กรณีศึกษา : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (2527). สมรรถภาพของครูวิทยาศาสตร์. เอกสารการสอนชุดวิชา
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร: ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.

- จุฬารัตน์ ภูวดล. (2544). การศึกษาความต้องการและแนวทางในการเพิ่มสมรรถภาพการจัดการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 7. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .(2547). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547-2549. [online] Available from: www.chula.ac.th/cuict. [2003, September 09]
- ชาญชัย พิพัฒน์สันติกุล. (2530). สภาพของเทคโนโลยีการศึกษาไทยในปี พ.ศ. 2550 ตามความคาดการณ์ของเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล. (2545). สถานการณ์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย. สาร NECTEC ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. ปีที่ 9 ฉบับที่ 45. (มีนาคม-เมษายน) : 17-36.
- ธวัช บุญแสง. (2544). การศึกษาสมรรถภาพและความต้องการในการเสริมสร้างสมรรถภาพของครูสังคมศึกษา ในการสอนวิชาประวัติศาสตร์ไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปีศาจ ซี ลัญญาล และคณะ. (2542). การบริหารสถาบันอุดมศึกษา การจัดบุคลากรทางวิชาการในการอุดมศึกษา : แนวโน้มและประสบการณ์นานาชาติ. แปลโดย พรชูลี อาชวอำรุง. (เอกสารประกอบการสอน)
- บุญเรือง เนียมหอม. (2540). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสาน มาลากุล ณ อยุธยา และคณะ. (2530). การวิจัยและพัฒนา รูปแบบการพัฒนาครูให้มีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา.
- ปราณี สนิทวงศ์. (2515). บรรยายหลักการสอน. จันทรเกษม: 10 (เมษายน-พฤษภาคม) 24-56.
- พัชนี สาริกบุตร. (2509). การสำรวจคุณสมบัติของอาจารย์ในอุดมคติของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชั้นสูงสุด. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิตบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พูนศักดิ์ สักกทัตติยะกุล. (2545). การใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้. [online] แหล่งที่มา:
<http://www.thaigoodview.com/ict/main/profile.html> [20 กุมภาพันธ์ 2546].
- เพ็ลล์ แสงทรัพย์ทวี. (2546). การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเสริมสมรรถภาพ
 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครูใน
 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ สีนลรัตน์. (2543). การพัฒนาคณาจารย์. ทบวงมหาวิทยาลัย. (ม.ป.ท.)
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2546). การดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่ e-university. [online] Available
 from: <http://www.ku.ac.th/e-university> [2003, September 09]
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2546). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
 สื่อสาร พ.ศ. 2547-2549. [online] Available from: [http://www.kmutt.ac.th/cio/pdf/
 ICTMasterplan_2003.pdf](http://www.kmutt.ac.th/cio/pdf/ICTMasterplan_2003.pdf) [2003, September 30]
- เย็น ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร: ซี
 เอ็ดดูเคชั่น.
- รัชณี ขวัญบุญจัน. (2535). สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของครูพลศึกษาในโรงเรียนระดับ
 มัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เวดี คงสุภาพกุล. (2538). การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตร อวาทกุล. (2537). การฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริรัตน์ นีละคุปต์ และคณะ. (2529). สรุปผลการวิจัยและการสัมมนาของโครงการปฏิบัติการ
 ฝึกหัดครู. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนา
 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สถาบัน
 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ
- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545). แผนแม่บทเทคโนโลยี
 สารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549. กรุงเทพมหานคร: จีรวิ
 การพิมพ์.

สำนักบริหารวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2546). [online] Available from:

www.academic.chula.ac.th/thaiver/Entrance/Entran01.htm

สำนักเลขาธิการคุรุสภา. (2537). เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545). บทสรุปการประชุม: ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สาร NECTEC ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. ปีที่ 9 ฉบับที่ 45. (มีนาคม-เมษายน) : 9-12.

สุกรี รอดโพธิ์ทอง. (2543). ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา. ใน พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (บรรณาธิการ). กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุดาพร ปัญญาพฤกษ์. (2546). สภาพ และปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุธิภา แสันทอน. (2540). ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนงค์นาถ วงศ์อัครางกูร. (2539). สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของครูมัธยมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อมรวิรัช นาครทรรพ. (2540). ความฝันของแผ่นดิน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ตะวันออก.

อรพิน ศิริสัมพันธ์. (2545). กรอบการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการวางแผนกลยุทธ์ด้านการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต. ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา : แหล่งเรียนรู้สู่โลกอนาคต. (2546). สืบพดง. 11, 1. (มกราคม-มีนาคม): 8-17.

ภาษาอังกฤษ

- ABE Teacher Competencies for Technology. (2002). [online] Available from:
<http://sabes.org/resoueces/tcomps.htm> [2003, November 11]
- Bradley, Gunilla. Z1998X. Humans in the Information and Communication Society.
 [online] Available from: <http://www.info.fundp.ac.be/> [2004, March 19]
- Davies, J. E. (2002). Assessing and predicting information and communication technology literacy in education under graduates. Doctoral dissertation, University of Alberta Canada. Dissertation Abstracts International [online] Available from: <http://thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp> [2003, September 30]
- Dewnes T. & et al. (2003). Preservice Teacher Training and Teacher Professional Development in the Use of ICTs in the Teaching of Mathematics and Science in Participating Countries. University of Western Sydney.
- Frank W. Hart.. (1954). Teacher and Teaching by Ten Thousand. High School Seniors New York: Macmillan , p.218.
- Glazer, Evan. Information and Communication. [online] Available from:
[http://www.uoregon.edu/~moursund/Math/math ed goals.htm](http://www.uoregon.edu/~moursund/Math/math%20ed%20goals.htm) [2002, November 20]
- Good, Carter V. (1973). Dictionary of Education. New York : McGraw-Hill Book.
- Hall G.E and H.L. Jone. (1976). Competency-Based Education. New York : Preteice Hall.
- Heberman M. and Stinnell T.M. (1973). Teacher Education and the New Profession of the Teaching. Berkeley, California: Mecutchion Publishing Cooperation.
- IT Training Quality & Certification Institute Limited. (2004). ICDL Introduction. [online] Available from: http://www.ittqc.com/it_examination/module.html [2004, May 11]
- Lexington School Distric One. (2003). Teacher Technology Competencies. [online] Available from: http://www.lexington1.net/technology/techresource/competencies/competencies_e1.htm [2003, October 27]

- New Mexico's Systematic Plan for Teacher Quality 1998-2003. [online] Available from:
<http://www.google.co.th/search?q=cache:9hVsDQv5RJEJ:www.sde.state.nm.us/div/ais/lic/dl/3.tiered.licensure.public.hearing.presentation.pdf+competency+teacher+standard&hl=th&ie=UTF-8> [2003, September 19]
- Norman R. Dodl. (1973). "Selecting Competency Outcomes for Teacher Education".
 Journal of Teach Education. 24 Fall, 1973.
- North Carolina. (2003). NC Technology Competencies. . [online] Avialable from:
<http://21stcenturyschools.northcarolina.edu/technology/competencies.html>
 [2003, October 10]
- NSTA Standards for Science Teacher Preparation. [online] Available from:
<http://www.nvc.vt.edu/nsta-ncate/skillsteach5.htm> (2003, 19 September]
- Selwyn, N.; Marriott, N; and Marriot P. (1999). Home and overseas students' use of ICT in UK higher education. Research in Education. [Online]. Available from : <http://thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp> [2003, August 9]
- Shaw, G., and Marlow, N. (1999). The role of students learning styles, gender, attitudes and perceptions on information and communication technology assisted learning. Computer & Education [online] Available from:
<http://thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp> [2003, September 30]
- Shuman, Lee S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching.
 Education Researcher.
- Simpson, M.; Payne, F, ; and Munro, R. (1999). Using information and communication Technology as a pedagogical tool : who educates the educators? Journal of Education for Teaching [online]. Available from: <http://thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp> [2003, September 30]
- The Kentucky Academy of Technology Education. (2003). Beginning teacher Standard IX. [online] Available from :http://www.kyepsb.net/standards/new_teach_stds.html [2003, September 25]

Virginia Department Education. (2003). Technology Standards for Instructional Personnel. [online] Available from: <http://141.104.22.210/Div/Winchester/tech/techinit/sld005.html> [2003, October 27]

Yee, D. (1999). Leading, learning, and thinking with information and communication technology (ICT) : images of principles' ICT leadership. Doctoral dissertation' University of Calgary Canada. Dissertation Abstracts International [online] Available from: <http://thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp> [2003, September 30]



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

- | | |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. กิดานันท์ มลิทอง | อาจารย์ประจำสาขาสัตตทัศน์ศึกษา ภาควิชา
หลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง | อาจารย์ประจำสาขาสัตตทัศน์ศึกษา ภาควิชา
หลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ตันธนะเดชา | อาจารย์ประจำภาควิชาอุดมศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

2. รองศาสตราจารย์ ดร. วิชุดา รัตนเพียร อาจารย์ประจำสาขาโสตทัศนศึกษา ภาควิชา
หลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ พันศักดิ์ พลสารรัมย์ หัวหน้าภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพบุลย์ เกียรติโกมล หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
สารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
5. อาจารย์ รุ่งศักดิ์ พรหมแย้ม รองผู้อำนวยการสถาบันประมวลผลข้อมูล
เพื่อการศึกษาและพัฒนา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
6. อาจารย์ วันชัย ชันดี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ สถาบันประมวลผล
ข้อมูลเพื่อการศึกษาและพัฒนา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
7. อาจารย์ นवलฉาย เขียมรักษา หัวหน้าฝ่ายผลิตสื่อและเว็บเพจ สถาบัน
ประมวลผลข้อมูลเพื่อการศึกษาและพัฒนา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
8. อาจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวปณีย์ ธรรมเมธา รองผู้อำนวยการ ฝ่ายสารสนเทศการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
10. อาจารย์ ดร. สุรสิทธิ์ ราชตรี สำนักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
11. อาจารย์ ณิชูกร สงคราม อาจารย์ประจำภาควิชาเทคนิคเกษตร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

12. รองศาสตราจารย์ ดร. สัมพันธ์ พัฒนสิทธิ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
13. รองศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ สมพงษ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
14. รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
15. รองศาสตราจารย์ ดร. สมสิทธิ์ จิตรสถาพร อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนต์รี แย้มกสิกร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
17. อาจารย์ ชัยวิช เสาวพันธ์ ผู้อำนวยการสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
18. อาจารย์ มนต์รี ดวงจิโน อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
19. อาจารย์ ดร.สุภาณี เล็งศรี หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
20. อาจารย์ ดร. ดิเรก วีระภูธร อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สันติ วิมลจนาลักษณ์ อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
21. อาจารย์ บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร. บุญชาติ ทัพพิภรณ์ รองผู้อำนวยการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมพร เลาหจรัสแสง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยี การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. รองศาสตราจารย์ ดร. ประกอบ คูปรัดน์ สถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มูลนิธิเด็ก
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพศาล สุวรรณน้อย ภาควิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการ (บัณฑิตศึกษา) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82680

ที่ ศธ.0512.6(2770.0603)/0166

วันที่ 24 มิถุนายน 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง

ด้วย นางสาวณัฏยา เพชรตึง นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ.0512.6(2700.0603)/0164

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330.

24 มิถุนายน 2547

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวณัฏยา เพชรตึง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ คือแบบสอบถามเพื่อการวิจัยสำหรับอาจารย์ กับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวณัฏยา เพชรตึง ได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ที่ ศธ.0512.6(2700.0603)/0161

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330.

24 มิถุนายน 2547

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวณัฏญา เพชรตึง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามเพื่อการวิจัยสำหรับอาจารย์ กับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวณัฏญา เพชรตึง ได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สลักพงษ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการ (บัณฑิตศึกษา) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82680

ที่ ศธ.0512.6(2770.0603)/0604

วันที่ 27 สิงหาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร

ด้วย นางสาวณัฏยา เพชรตั้ง นิสิตชั้นปริญญาโท บัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ" โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ และ E-learning

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

สถาบันวิทยสิริเมธี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ.0512.6(2700.0603)/2475

งานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330.

27 มกราคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองงานวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.บุปผชาติ ทัพหิกรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวณัฏญา เพชรดิ่ง นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยี การศึกษา สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "สมรรถภาพที่พึงประสงค์ ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการ รับรองงานวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรุทธ์ สุทธจิตต์)

รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน

งานหลักสูตรและการสอน

โทร. 0-2218-2680



ภาคผนวก ข

กรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับ
สมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

ข้อคำถาม	แนวคิด หลักการ
<p>1. ความรู้ทางภาษา</p> <p>1.1 ความรู้ทางภาษาไทย</p> <p>1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษ</p>	<p>ดิศพร ศรีสวัสดิ์ (2540)-ความรู้ภาษาอังกฤษพอที่จะติดต่อสื่อสารและใช้ค้นคว้าหาความรู้</p> <p>อนงค์นาฏ วงศ์อัครางกูร (2539)-มีความรู้ด้านภาษาเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้</p> <p>ครรชิต มัลลียงศ์ (2538)-อ่านหนังสือได้รวดเร็วทั้งภาษาไทย และอังกฤษ เนื่องจากการอ่านหนังสือได้เร็วนั้นเป็นหัวใจสำคัญ ของการทำงานในยุคนี้ที่มีข่าวสารมากมาย</p> <p>กฤษณวรรณ กิตติผดุง (2541)-มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษและภาษาไทยเป็นอย่างดี เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและแสวงหา ความรู้</p> <p>สุนทร สินธพานนท์ (2541)- มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้</p> <p>Nation Middle School Association (1998) ประเทศสหรัฐอเมริกา (มาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)-ครูในอนาคต ต้องเชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ อันเป็นภาษาสากลเดียวที่จะช่วยถอดรหัสความรู้ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งปวง</p>
<p>1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์</p>	<p>กฤษณวรรณ กิตติผดุง (2541)-มีความรู้ด้านภาษาคอมพิวเตอร์</p> <p>สุนทร สินธพานนท์ (2541)- มีความรู้ด้านภาษาคอมพิวเตอร์</p>
<p>2. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</p> <p>2.1 ความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>- เปิดและปิดเครื่องได้</p> <p>-รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Linux, Macintosh, Windows/ Icon/ Menu ต่างๆ</p> <p>2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์</p> <p>-รู้วิธีการบันทึกข้อมูลลงในแผ่น Floppy disk</p> <p>-รู้วิธีการลบข้อมูลออกจากแผ่น Floppy disk</p> <p>-รู้วิธีการบันทึกข้อมูลที่เป็นข้อมูลใหญ่ๆ ลงในแผ่น</p>	<p>กฤษณวรรณ กิตติผดุง (2541)-มีความรู้เข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ</p> <p>สุนทร สินธพานนท์ (2541)- มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>North Carolina (2003)-ความรู้และทักษะเบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>Lexington School (2003)-จัดการเกี่ยวกับระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์และการใช้งานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-จัดการข้อมูลงานต่างๆ เช่น การสร้าง บันทึกจัดเก็บไว้ยังแหล่งต่างๆ เช่น floppy disk, hard disk, CD-Rom, และบนเครือข่าย</p> <p>-สามารถใช้งาน Floppy Disk, CD-Rom, DVD ได้</p> <p>-มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการเก็บข้อมูลลงใน floppy disk, CD-Rom, DVD</p>

<p>CD-Rom</p> <p>-รู้ความสามารถเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายในต่างๆ</p> <p>2.3 รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ</p> <p>- printer, scanner, digital camera, memory drive, microphone, projector</p>	<p>-มีความรู้และความเข้าใจมาตรฐานของเทคโนโลยีต่างๆ เช่น กราฟฟิก, หน่วยความจำ, ระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมต่างๆ</p> <p>The Kentucky Academy of Technology Education (2003)</p> <p>-มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์รวมถึงการเชื่อมต่อและการติดตั้ง</p> <p>ABE Teacher Competencies for Technology (1999)-ความรู้ในการบันทึกข้อมูลลงในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์</p> <p>-ความรู้เกี่ยวกับความแตกต่างของระบบปฏิบัติการ และชนิดของไฟล์งานต่างๆ</p> <p>-ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>-ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ</p>
<p>2.4 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์</p> <p>- รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์</p> <p>- รู้วิธีการเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p>	<p>กฤษฎวรรณ กิตติผดุง (2541)-มีความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษา การเลือกซื้อซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>Lexington School (2003)-มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาทางเทคนิคหรืออุปกรณ์ต่างๆ</p> <p>North Carolina (2003)-มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษาและปรับแก้คอมพิวเตอร์</p>
<p>3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ</p> <p>3.1 MS Office</p> <p>-MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access</p> <p>3.2 Utilities Program เช่น WinZip, Antivirus</p> <p>3.3 Graphic Program เช่น Photoshop</p> <p>3.4 Web Tools เช่น Dreamweaver</p> <p>3.5 Multimedia Program เช่น WinAmp, Windows Media Player</p>	<p>กฤษฎวรรณ กิตติผดุง (2541) –มีความรู้ความเข้าใจวิธีการใช้โปรแกรมที่จะนำมาช่วยอำนวยความสะดวกในงานต่างๆ (Utilities) ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์ กราฟฟิก พิมพ์ข้อสอบ ประมวลผลสอบ รายงานผลการเรียน ผลลัพธ์การสอน</p> <p>สมงคล ตีมาก (2544)</p> <p>- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Window 97</p> <p>- มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานของ MS Word 97</p> <p>- มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมตาราง MS Excel 97</p> <p>- มีความรู้ความเข้าใจในโปรแกรม MS Power Point 97</p> <p>- มีความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม MS Access 97</p> <p>North Carolina (2003) -มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้การพิมพ์ และโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ</p> <p>-มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้ตารางเอกสารและกราฟฟิก</p>

	<p>-ความรู้และทักษะด้านฐานข้อมูล, -ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต</p> <p>Lexington School (2003)-มีความรู้และความสามารถในการสร้างงานที่มาจากโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ -มีความรู้และความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ได้</p> <p>ABE Teacher Competencies for Technology (1999)-มีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ เช่น Word Processing, Spreadsheets, Graphics, Database, Web Tools/Utilities</p>
<p>4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต - ความรู้ในการใช้ E-Mail - ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต 	<p>Lexington school (2003)-ความรู้และทักษะในการใช้ E-Mail</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความรู้และทักษะในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตและ เวิลด์ ไรด์ เว็บ -ความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้ระบบเครือข่ายต่างๆ รวมทั้งที่ซอร์สผ่าน ที่จะใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่าย <p>North Carolina (2003)-ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต, ความรู้และทักษะในการใช้เครือข่ายในการติดต่อสื่อสาร</p>
<p>5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 	<p>The Kentucky Academy of Technology Education (2003) -มีความสามารถในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต และใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการนำเสนอและเสริมสมรรถภาพในการเรียนการสอน</p> <p>Lexington school (2003)-ความรู้และทักษะในการใช้ E-Mail</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความรู้และทักษะในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตและ เวิลด์ ไรด์ เว็บ -ความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้ระบบเครือข่ายต่างๆ รวมทั้งที่ซอร์สผ่าน ที่จะใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่าย <p>North Carolina (2003)-ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต, ความรู้และทักษะในการใช้เครือข่ายในการติดต่อสื่อสาร</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย 	<p>องค์นาฏ วงศ์อัครางกูร (2539) -ครูมัธยมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์จะต้องมีความรู้เท่าทันเทคโนโลยี เป็นผู้มีความรอบรู้ทันโลกทันเหตุการณ์และมีความรู้ในวิทยาการใหม่ๆ</p> <p>วิจิตร ศรีสอ้าน (2539) -ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อเป็นผู้นำทางวิชาการ ต้องมีความคิด</p>

	สร้างสรรค์ ใฝ่รู้และทักษะในการติดต่อสื่อสาร
- ความรู้ในการสร้าง ผลิตและพัฒนาบทเรียน โปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสม กับบทเรียน	Lexinton school (2003)-มีความรู้และความสามารถในการสร้างงานที่มาจากโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ
- ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ใน การเรียนการสอน	ดิศพร ศรีสวัสดิ์ (2540)-ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน กฤษฎนวรรณ กิติผดุง (2541) -มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ -มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน -มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ ไปใช้สอนในเนื้อหาวิชาที่รับผิดชอบได้ North Carolina (2003)--ความรู้และทักษะการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนตามหลักสูตรหรือในสาขาวิชาเฉพาะ -ความรู้และทักษะในการพัฒนาผู้เรียนด้วยการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้

ข้อคำถาม	แนวคิด หลักการ
<p>ด้านทักษะปฏิบัติ</p> <p>1. ความสามารถทางภาษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการอ่าน พูด เขียนทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทยได้อย่างคล่องแคล่วและรวดเร็ว 	<p>ดิศพร ศรีสวัสดิ์ (2540)-มีความรู้ภาษาอังกฤษพอที่จะติดต่อสื่อสารและใช้ค้นคว้าหาความรู้</p> <p>อนงค์นาฏ วงศ์อัครางกูร (2539)-มีความรู้ด้านภาษาเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้</p> <p>ครรชิต มัลลย์วงศ์ (2538)-อ่านหนังสือได้รวดเร็วทั้งภาษาไทย และอังกฤษ เนื่องจากการอ่านหนังสือได้เร็ว นั้นเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานในยุคนี้ที่มีข่าวสารมากมาย</p> <p>กฤษณวรรณ กิติยดุง (2541)-มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษและภาษาไทยเป็นอย่างดี เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้</p> <p>Nation Middle School Association (1998) ประเทศสหรัฐอเมริกา (มาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)-ครูในอนาคตต้องเชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ อันเป็นภาษาสากลเดียวที่จะช่วยถอดรหัสความรู้ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งปวง</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการใช้ศัพท์ทางคอมพิวเตอร์ 	<p>The Kentucky Academy of Technology Education (2003) -มีความสามารถในการใช้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการเขียนและการสื่อสารทางคำพูด</p>
<p>2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>2.1 ความสามารถในการใช้งานพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปิดและปิดเครื่องได้ - จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows/ Icon/ Menu ต่างๆ ได้ 	<p>North Carolina (2003)-ความรู้และทักษะเบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>Lexinton School (2003)-จัดการเกี่ยวกับระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์และการใช้งานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> -ใช้ตัวนำทางต่างๆ ได้ เช่น การใช้เมาส์ ไอคอน การกำหนดขนาดหน้าต่างการทำงาน -สามารถใช้งาน Floppy disk, CD-Rom, DVD ได้ -สามารถเชื่อมต่อเข้ากับวิดีโอและคอมพิวเตอร์หรือจอภาพขนาดใหญ่ได้ -สามารถใช้กล้องดิจิทัลเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์และนำเสนอภาพได้ -มีความสามารถในการใช้สแกนเนอร์ -สามารถใช้กล้องวิดีโอในการบันทึกหรือถ่ายภาพได้
<p>2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ 	<p>ABE Teacher Competencies for Technology (1999)-ทักษะในการบันทึกข้อมูลลงในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> -สามารถโอนย้ายข้อมูลต่างๆ หรือจัดการชนิดของไฟล์งานต่างๆ ได้

(Floppy Disk/ CD-ROM)	- สามารถบันทึกหรือลบข้อมูลลงในCD-Rom, Floppy disk และบันทึกเข้าได้
-สามารถติดตั้งอุปกรณ์ภายในต่างๆ เช่น VGA Card, Sound Card, Main board, Hard disk Drive, Memory Card, Modem	ABE Teacher Competencies for Technology (1999)- สามารถลงโปรแกรมการติดตั้งอุปกรณ์ภายในได้ เช่น การ์ดแสดงผล และส่วนประกอบต่างๆภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
2.3 ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ เช่น printer, digital camera, scanner, memory drive, monitor, projector	สุคนธ์ สินธพานนท์ (2541)- มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ ABE Teacher Competencies for Technology (1999) - สามารถติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งทั้งซอฟต์แวร์ของอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ได้ -สามารถใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ได้ เช่น printer, digital camera, scanner -สามารถใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงร่วมกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้
2.4 ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์ - สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ - สามารถเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้	ครรชิต มัลัยวงศ์ (2538)- ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์คอมพิวเตอร์ กฤษณวรรณ กิตติผดุง (2541)- ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542) - จัดอบรมครูที่สอนคอมพิวเตอร์ให้รู้วิธีการประกอบ ซ่อมแซม ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ Lexington School (2003)- มีความรู้ความสามารถในการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ได้ -มีความรู้ความเข้าใจในการจัดวางเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม -มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาทางเทคนิคหรืออุปกรณ์ต่างๆ ABE Teacher Competencies for Technology (1999)- สามารถตรวจสอบปัญหาอุปกรณ์ หรือส่วนประกอบต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ และปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรมต่างๆ ได้
3. ความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ	สูงมงคล ตีมาก (2544) - สามารถทำงานในโปรแกรม MS-Word , MS-Excel , MS-Power Point และ MS-Access

<p>3.1 MS Office</p> <p>-MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access</p> <p>3.2 Utilities Program เช่น WinZip, Antivirus</p> <p>3.3 Graphic Program เช่น Photoshop</p> <p>3.4 Web Tools เช่น Dreamweaver</p> <p>3.5 Multimedia Program เช่น Winamp, Windows Media Player</p>	<p>- สามารถเข้าสู่โปรแกรม บันทึกข้อมูล และพิมพ์งานทางเครื่องพิมพ์ได้</p> <p>กฤษฎวรรณ กิติผดุง (2541)-ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอย่างเช่น โปรแกรมประมวลคำ (word processing) โปรแกรมการจัดฐานข้อมูล (database) และโปรแกรมตารางการทำงาน (spreadsheet) และสามารถประยุกต์โปรแกรมเหล่านี้เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้</p> <p>สุคนธ์ สินธพานนท์ (2541)</p> <p>- มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป</p> <p>- มีทักษะในการออกแบบสื่อกราฟิก</p> <p>Lexington School (2003)-มีความรู้และความสามารถในการสร้างงานที่มาจากโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ</p> <p>-พื้นฐานการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ Word Processing</p> <p>-พื้นฐานการใช้โปรแกรม Excel</p> <p>-โปรแกรมฐานข้อมูล Access</p> <p>-ใช้โปรแกรม PowerPoint ในการผลิตสไลด์และการนำเสนอได้</p> <p>-ใช้งานเกี่ยวกับมัลติมีเดีย เช่นสามารถผลิตชิ้นงานพิมพ์ (โบรชัวร์ แผ่นพับ) ได้</p> <p>-จัดองค์ประกอบ ข้อความ กราฟิกต่างๆ ได้</p> <p>North Carolina (2003)-ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการพิมพ์ และโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ</p> <p>-ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้ตารางเอกสารและกราฟิก</p> <p>-ความรู้และทักษะด้านฐานข้อมูล</p> <p>-ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต</p> <p>The Kentucky Academy of Technology Education (2003)-มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลาย</p> <p>ABE Teacher Competencies for Technology (1999)-สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ เช่น</p>
--	---

	<p><i>Word Processing</i>-สามารถพิมพ์ข้อความเอกสาร ตรวจสอบตัวสะกด บันทึกเอกสาร นำกราฟฟิกมาใส่ประกอบข้อความ และสามารถถ่ายโอนข้อมูลจากเอกสารหนึ่งไปยังเอกสารอื่นๆ ได้</p> <p><i>Spreadsheets</i>- สามารถใช้เครื่องมือต่างๆ ได้ในโปรแกรมตาราง เช่น สูตรคำนวณ เพิ่มและลดเซลล์ตารางการทำงาน และสามารถถ่ายโอนเอกสารงานไปยังเอกสารอื่นๆ ได้</p> <p><i>Graphics</i>- สามารถใช้เครื่องมือต่างๆ ในการวาดภาพ ตกแต่งภาพ เข้าใจความแตกต่างระหว่างชนิดของไฟล์ภาพ และนำไปใช้ในโปรแกรมประยุกต์อื่นๆ ได้</p> <p><i>Database</i>-สามารถใส่และบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล ค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล และนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาเก็บบันทึกไว้ในฐานข้อมูลได้</p> <p><i>Tools/Utilities</i>- สามารถใช้software ตรวจสอบไวรัสคอมพิวเตอร์ได้ และสามารถกำจัดไวรัสออกจากข้อมูลภายในคอมพิวเตอร์ได้</p>
<p>4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> -ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต -ทักษะในการใช้ E-mail -ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต 	<p>Lexinton school (2003)-ความรู้และทักษะในการใช้ E-Mail</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความรู้และทักษะในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตและ เวิลด์ ไรด์ เว็บ -ความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้ระบบเครือข่ายต่างๆ รวมทั้งชื่อรหัสผ่าน ที่จะใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่าย <p>North Carolina (2003)-ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความรู้และทักษะในการใช้เครือข่ายในการติดต่อสื่อสาร
<p>5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการเรียนการสอน</p> <p>4.1 สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์และสื่อให้เหมาะสมกับสมกับการเรียนการสอน</p>	<p>กฤษณวรรณ กิตติผดุง (2541)-ความสามารถในการสะสมข้อมูลสารสนเทศและการเลือกใช้สื่อทางคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและสามารถประยุกต์โปรแกรมเหล่านั้นเข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้ -มีความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า รู้จักเกณฑ์ที่จะใช้ประเมินซอฟต์แวร์และสามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน <p>ทวิช บุญแสง (2544)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูต้องมีทักษะในการเลือกสื่อการเรียนการสอน, ครูต้องมีทักษะในการผลิตสื่อการเรียนการสอน

<p>4.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตร</p>	<p>North Carolina (2003) –มีความรู้และทักษะในการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนตามหลักสูตร Office of Educational Technology (1998) - ครูต้องมีการใช้เทคโนโลยีบูรณาการเข้ากับหลักสูตรที่มีอยู่ เพื่อใช้ในการปฏิรูปการเรียนการสอน</p>
<p>4.3 ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</p>	<p>ดิศพร ศรีสวัสดิ์ (2540)-ครูสังคมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์มีความต้องการในการเสริมสมรรถภาพ : มีความรู้ความสามารถในการผลิตนวัตกรรมการสอนที่เหมาะสมกับบทเรียน ไพรัช รัชชพงษ์ และ กฤษณะ ช่างกล่อม (2541) - สามารถใช้อุปกรณ์ส่งเสริมการสอน เช่น CAI ที่มีคุณภาพในรูปสื่อประสม และมีระบบ ปฏิสัมพันธ์ ในระดับการสอนขั้นพื้นฐานโดยมีความหลากหลายเพียงพอและในราคาที่เหมาะสม - สามารถสร้างสรรค์และคิดค้นวิธีการสร้างบทเรียนโดยใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนที่ใหม่ ๆ ทวัช บุญแสง (2544) - ครูต้องมีทักษะในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป CAI ประกอบการสอนให้มากที่สุด สุคนธ์ สินธพานนท์ (2541) - มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน</p>
<p>4.4 ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia</p>	<p>North Carolina (2003)-ความรู้และทักษะในการใช้และพัฒนาสื่อประสม -ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่างๆ ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ เช่น การโต้ตอบผ่านการประชุมทางภาพและเสียงเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน -ความรู้และทักษะในการใช้สื่อต่างๆ เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งภาพและเสียง Lexington School (2003) การใช้งานเกี่ยวกับมัลติมีเดีย, สามารถผลิตชิ้นงานพิมพ์ กราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหวได้ Center For Educational Computing (1996) - ครูสามารถใช้อุปกรณ์และการเรียนการสอนแบบมัลติมีเดียได้</p>

<p>4.5 ความสามารถหาความรู้จาก Internet ได้</p>	<p>อนงค์นาฏ วงศ์อัครางกูร (2539) –มีความสามารถในการใช้ข้อมูลสารสนเทศ เช่น อินเทอร์เน็ต ดิศพร ศรีสวัสดิ์ (2540)- ความสามารถในการใช้เครือข่ายบริการข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้ ทวิศ บัญแสง (2544) - มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูล North Carolina (2003)-มีความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต Lexington School (2003)-มีความสามารถในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้ ABE Teacher Competencies for Technology (1999)-ความสามารถในการเลือกสรรสารสนเทศ</p>
<p>4.6 ความสามารถในการใช้โปรแกรมในการติดต่อสื่อสารประกอบการเรียนการสอน เช่น Web-board /Chat / e-mail</p>	<p>สุคนธ์ ลินธพานนท์ (2541)- มีความสามารถในการใช้การสื่อสารโดยคอมพิวเตอร์ Center For Educational Computing (1996) - ครูต้องสามารถสอนให้นักเรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อมูลสารสนเทศ และจัดประชุมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ North Carolina (2003)-มีความรู้และทักษะในการใช้เครือข่ายในการติดต่อสื่อสาร Lexington School (2003)-มีความรู้และทักษะในการใช้ e-mail The Kentucky Academy of Technology Education (2003)-มีความสามารถในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต และใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการนำเสนอและเสริมสมรรถภาพในการเรียนการสอน ABE Teacher Competencies for Technology (1999)-สามารถสร้างกลุ่มในการติดต่อข่าวสารโดยการใช้อีเมลได้ -สามารถรับส่ง เผยแพร่ข่าวสาร และแนบเอกสารส่งไปยังกลุ่มผู้ใช้ e-mail ได้</p>
<p>4.7 ความสามารถในการเขียนโปรแกรม</p>	<p>กฤษณวรรณ กิตติตุง (2541)- มีความสามารถในการเขียนโปรแกรม</p>
<p>4.8 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเสนอ ผลงาน / บรรยาย</p>	<p>ครรชิต มาลัยวงษ์ (2538)- มีความสามารถในการพูดและนำเสนอที่เหมาะสม และมีลำดับขั้นตอน</p>
<p>4.9 สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้</p>	<p>อนงค์นาฏ วงศ์อัครางกูร (2539)-มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อปฏิบัติงาน ดิศพร ศรีสวัสดิ์ (2540)- มีความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน</p>

	<p>กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541)-มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (word processor) โปรแกรมการจัดฐานข้อมูล (database) และโปรแกรมตารางการทำงาน (spreadsheet) และสามารถประยุกต์โปรแกรมเหล่านี้เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้</p> <p>Polly Munn Larosa (1998)</p> <p>- ครูต้องสามารถใช้คอมพิวเตอร์มาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน</p>
<p>4.10 สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียน หรือการวิเคราะห์ข้อมูล</p>	<p>ไตรรัตน์ สุทธิเกียรติ (2541) ครูมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล และข้อสอบ</p> <p>กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้โปรแกรมที่จะนำมาใช้ช่วยอำนวยความสะดวกในงานต่างๆ ได้แก่ ประมวลข้อสอบ รายงานผลการเรียน</p> <p>พรพรรณ ไวทยางกูร (2535) ฝึกการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวางรากฐานในการใช้ประยุกต์ในการสอน เน้นไปที่โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ คือ โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรมการจัดฐานข้อมูล</p> <p>มณฑนา คุปตะพันธ์ (2541) ครูต้องมีสมรรถภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>ไตรรัตน์ สุทธิเกียรติ (2541)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อสอบ - มีทักษะในการป้อนข้อมูล <p>กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้โปรแกรมที่จะนำมาใช้ช่วยอำนวยความสะดวกในงานต่างๆ ได้แก่ พิมพ์ข้อสอบ ประมวลข้อสอบ รายงานผลการเรียน</p>

ข้อคำถาม	แนวคิด หลักการ
<p>ด้านเจตคติ</p> <p>1. ด้านเจตคติต่อคอมพิวเตอร์</p> <p>1.1 เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p>	<p>The Kentucky Academy of Technology Education (2003)- ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>-ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่</p> <p>อนงคณาภ วรศักดิ์ราษฎร์ (2539)- เป็นผู้ใฝ่รู้รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>สุคนธ์ สินธพานนท์ (2541)- เห็นประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน</p> <p>- มีใจรักในการใช้คอมพิวเตอร์ และมีศรัทธาเห็นคุณค่าที่สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในชีวิตประจำวัน</p>
<p>1.2 มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน</p>	<p>กฤษฎนวรรณ กิติผดุง (2541)-มีความมั่นใจในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์</p>
<p>1.3 พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์</p>	<p>กฤษฎนวรรณ กิติผดุง (2541)-มีความพึงพอใจที่ได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์</p>
<p>1.4 มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>กฤษฎนวรรณ กิติผดุง (2541)-มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ</p> <p>สุมงคล ตีมาก (2544)- ศึกษาความรู้ใหม่ๆด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ</p> <p>- แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้อื่นอยู่เสมอ</p>
<p>1.5 สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ</p>	<p>เพิ่มเกียรติ ขมวัฒนา (2536) – เป็นผู้ที่มีลักษณะนิสัยใฝ่หาความรู้ ประสบการณ์ใหม่ๆ ให้กับตนเองและแบ่งปันให้กับผู้ร่วมงาน เนื่องจากความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว</p> <p>สุคนธ์ สินธพานนท์ (2541)- มีความสนใจในการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>กฤษฎนวรรณ กิติผดุง (2541)-มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน</p>
<p>1.6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>กฤษฎนวรรณ กิติผดุง (2541)-มีความรู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>
<p>1.7 มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน</p>	<p>กฤษฎนวรรณ กิติผดุง (2541)-มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน</p> <p>สุมงคล ตีมาก (2544)- ผลิตสื่อการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์</p>

1.8 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา	<p>กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541)-มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>Lexington School (2003)- ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือนโยบายของสถานศึกษาในการใช้อินเทอร์เน็ต</p>
1.9 มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ	<p>กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541)-มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้</p> <p>Lexington School (2003)- ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยคำนึงถึงลิขสิทธิ์และการทำงานในการศึกษา</p> <p>อนงค์นาฏ วงศ์อัศรากร (2539)-มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม</p> <p>เพิ่มเกียรติ ขมวัฒนา (2536) - เป็นผู้มีความรับผิดชอบในใจไม่ละเมิดสิทธิ เคารพสิทธิอันเป็นพื้นฐานสำคัญของการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา อันเป็นปัญหาของวงการคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน และสอดแทรกแนวคิดให้กับผู้เรียนเสมอ</p>
1.10 มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	<p>กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541)-มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์</p>
1.11 มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ	<p>กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541)-มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ</p>
1.12 มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย	<p>สุมงคล ตีมาก (2544)- มีจรรยาบรรณครู ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>ไพรัช รัชยพงษ์ และ กฤษณะ ช่างกล่อม (2541)- ความตระหนักในความเกี่ยวเนื่องของเทคโนโลยีกับอาชีพและปัจจัยที่จะนำมาซึ่งความสำเร็จในอาชีพนั้นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี <p>North Carolina (2003)- ใช้เทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม ไม่ขัดต่อศีลธรรมทางสังคมและกฎหมาย</p> <p>Lexington School (2003)-ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือนโยบายของสถานศึกษาในการใช้อินเทอร์เน็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> -แสดงถึงความตระหนักถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล การโฆษณาชวนเชื่อ และข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ต <p>The Kentucky Academy of Technology Education (2003)-ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอย่างถูกต้องต่อวิชาชีพ ไม่ผิดหลักกฎหมาย, ชี้แนะและควบคุมดูแลผู้เรียนให้ใช้เทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อหลักกฎหมายและศีลธรรม</p>



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

เครื่องมือในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ.....

โดย นางสาว ภัฏญา เพชรตั้ง.....

ภาควิชา ไซตทัศน์ศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง.....

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีของอาจารย์ในสาขาสังคมศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
3. เพื่อนำเสนอสมรรถภาพของอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

คำชี้แจง

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 : แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 : แบบสอบถามสมรรถภาพที่มีและสมรรถภาพที่จำเป็นของอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ ด้านเจตคติ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ () ชาย () หญิง

2. วุฒิการศึกษา

()ปริญญาตรี

()ปริญญาโท

()ปริญญาเอก

() อื่นๆ โปรดระบุ.....

3. สาขาวิชาที่ท่านจบการศึกษา

.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนทั้ง 3 ด้าน คือด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติ

สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์สำหรับอาจารย์ หมายถึง อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ และเจตคติ ที่ต้องปฏิบัติในระดับต่างๆ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของท่านในแต่ละประเด็น โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตารางประเมินค่าที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดตามเกณฑ์พิจารณาดังนี้

สมรรถภาพที่จำเป็นมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5
สมรรถภาพที่จำเป็นมาก	มีค่าเท่ากับ	4
สมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3
สมรรถภาพที่จำเป็นน้อย	มีค่าเท่ากับ	2
สมรรถภาพที่จำเป็นน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

ข้อความ	สมรรถภาพที่จำเป็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความรู้					
1. ความรู้ทางภาษา					
1.1 ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้	✓				
1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้					
1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์					

แสดงว่า ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับมากที่สุด

ข้อความ	สมรรถภาพที่จำเป็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความรู้					
1. ความรู้ทางภาษา					
1.1 ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ _____					
1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ _____					
1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ _____					
- อื่นๆ โปรดระบุ _____					
-					
-					
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ					
2.1 ความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์					
• เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ _____					
• รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ					
-Windows เช่น Windows 95/98 , Windows Me , Windows 2000 , Windows Xp เป็นต้น _____					
-Linux _____					
-Macintosh _____					
- อื่นๆ (โปรดระบุ) _____					
-					
-					
-					
-					
• เข้าใจเกี่ยวกับความสามารถและหน่วยความจำต่างๆ ในคอมพิวเตอร์ _____					
2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์					
-ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/ CD-ROM) _____					
-รู้ความสามารถเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายในต่างๆ เช่น VGA Card, Sound Card, Mainboard, Hard Disk Drive, Memory, Modem เป็นต้น (โปรดระบุ)					
-					
-					
-					
-					

ข้อความ	สมรรถภาพที่จำเป็น				
	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● Web Tools เช่น DreamWeaver (โปรตระกูล) - - - - - 					
<ul style="list-style-type: none"> ● Multimedia Program เช่น Winamp, Windows Media Player (โปรตระกูล) - - - - - 					
<p>4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต _____ - ความรู้ในการใช้ e-mail _____ - ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต _____ - อื่นๆ (โปรตระกูล) - - - - 					
<p>5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต _____ - ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย _____ - ความรู้ในการสร้าง ผลิตและพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน _____ - ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน _____ - อื่นๆ (โปรตระกูล) - - - - 					

ข้อความ	สมรรถภาพที่จำเป็น				
	5	4	3	2	1
6. ข้อเสนอแนะด้านความรู้ที่จำเป็นต้องมีเพิ่มเติม (โปรดระบุ)					
1).....					
2).....					
3).....					
4).....					
5).....					



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อความ	สมรรถภาพที่จำเป็น				
	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● Graphic Program เช่น Photoshop (โปรตระกูล) - - - - - 					
<ul style="list-style-type: none"> ● Web Tools เช่น Dreamwawever (โปรตระกูล) - - - - - 					
<ul style="list-style-type: none"> ● Multimedia Program เช่น Winamp, Windows Media Player (โปรตระกูล) - - - - - 					
<p>4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต _____ - ทักษะในการใช้ e-mail _____ - ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต _____ - อื่นๆ (โปรตระกูล) - - - - 					

ข้อความ	สมรรถภาพที่จำเป็น				
	5	4	3	2	1
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน					
5.1 สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน _____					
5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน _____					
5.3 ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน _____					
5.4 ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia _____					
5.5 ความสามารถหาความรู้จากอินเทอร์เน็ตได้ _____					
5.6 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น e-mail/ chat/ webboard _____					
5.7 ความสามารถในการเขียนโปรแกรม _____					
5.8 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ ผลงาน / บรรยาย _____					
5.9 สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้ _____					
5.10 สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียน หรือวิเคราะห์ข้อมูล _____					
- อื่นๆ (โปรดระบุ)					
-					
-					
-					
-					
6. ข้อเสนอแนะด้านทักษะปฏิบัติที่จำเป็นต้องมีเพิ่มเติม (โปรดระบุ)					
1).....					
2).....					
3).....					
4).....					
5).....					

ข้อความ	สมรรถภาพที่จำเป็น				
	5	4	3	2	1
ด้านเจตคติ					
1. เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต					
2. มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน					
3. พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์					
4. มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ					
5. สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ					
6. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง					
7. มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน					
8. มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา					
9. มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่น่ามาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ					
10. มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์					
11. มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ					
12. มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย					
- อื่นๆ (โปรดระบุ)					
-					
-					
-					
-					
2. ข้อเสนอแนะด้านเจตคติที่จำเป็นต้องมี (โปรดระบุ)					
1).....					
2).....					
3).....					
4).....					
5).....					

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

โดย นางสาว ณิชญา เพชรตั้ง

ภาควิชา โสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีของอาจารย์ในสาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
5. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
6. เพื่อนำเสนอสมรรถภาพของอาจารย์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

คำชี้แจง

แบบสอบถามเรื่องสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แบ่งสมรรถภาพออกเป็น 2 ระดับ คือ สมรรถภาพระดับพื้นฐาน และสมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ซึ่งแบบสอบถามมี 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1** สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2** แบบสอบถามสมรรถภาพด้านความรู้
- ตอนที่ 3** แบบสอบถามสมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ
- ตอนที่ 4** แบบสอบถามสมรรถภาพด้านเจตคติ

ศูนย์วิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2-4 : คำชี้แจง โปรดพิจารณาสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในแต่ละประเด็น โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตารางประเมินค่าที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดตามเกณฑ์พิจารณาดังนี้

สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5
สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพมาก	มีค่าเท่ากับ	4
สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3
สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อย	มีค่าเท่ากับ	2
สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์ หมายถึง อาจารย์ที่มีความสามารถด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ และเจตคติที่จำเป็นต้องมีเพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

สมรรถภาพด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ของอาจารย์ที่ต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสารและสืบค้นข้อมูล

สมรรถภาพด้านทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งครอบคลุมด้านความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ความสามารถในการสื่อสารและสืบค้นข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์และความสามารถในการจัดการเรียนการสอน

สมรรถภาพด้านเจตคติ หมายถึง การแสดงถึงการเห็นคุณค่า ประโยชน์ ความชอบ ความสนใจ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

สมรรถภาพ	ระดับพื้นฐาน					ระดับเชี่ยวชาญ				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านความรู้										
1. ความรู้ด้านภาษา										
1.1 ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้	✓					✓				
1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้	✓					✓				
1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์			✓				✓			

แสดงว่า ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับพื้นฐานและเชี่ยวชาญมากที่สุด

ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้สมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพในระดับพื้นฐานและเชี่ยวชาญมากที่สุด

สมรรถภาพ	ระดับพื้นฐาน					ระดับเชี่ยวชาญ				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6. ข้อเสนอแนะด้านความรู้ที่จำเป็นต้องมีเพิ่มเติม (โปรดระบุ)										
1)										
2)										
3)										
4)										
5)										



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมรรถภาพ	ระดับพื้นฐาน					ระดับเชี่ยวชาญ				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.10 สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผล ผู้เรียน หรือวิเคราะห์ข้อมูล										
- อื่นๆ (โปรดระบุ)										
-										
-										
-										
-										
6. ข้อเสนอแนะด้านทักษะที่จำเป็นต้องมี เพิ่มเติม (โปรดระบุ)										
1)										
2)										
3)										
4)										
5)										

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมรรถภาพ	ระดับพื้นฐาน					ระดับเชี่ยวชาญ				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านเจตคติ										
1. เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต										
2. มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน										
3. พึงพอใจเมื่อได้ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่างๆ										
4. มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ										
5. สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ อยู่เสมอ										
6. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง										
7. มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องประกอบการเรียนการสอน										
8. มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา										
9. มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้ รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ										
10. มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์										
11. มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ										
12. มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย										

รสมรรถภาพ		
------------------	--	--

	ระดับพื้นฐาน					ระดับเชี่ยวชาญ				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. ข้อเสนอแนะด้านเจตคติที่จำเป็นต้องมีเพิ่มเติม (โปรดระบุ)										
1)										
2)										
3)										
4)										
5)										



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรับรองสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร

เรื่อง	สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ (DESIRED COMPETENCIES OF SOCIAL SCIENCE INSTRUCTORS IN USING INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY IN STATE INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION)
ผู้วิจัย	นางสาว ณัฐยา เพชรตึง สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง
วัตถุประสงค์การวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีของอาจารย์ในสาขาสังคมศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดสมรรถภาพที่จำเป็นของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 3. เพื่อนำเสนอสมรรถภาพอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
วิธีดำเนินงานวิจัย	<p>แบบรับรองสมรรถภาพของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐฉบับนี้ ได้มาจากขั้นตอนต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการสมรรถภาพที่อาจารย์สาขาสังคมศาสตร์จำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งเป็นอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน หรือใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 88 ท่าน 2. ทำรายการสมรรถภาพโดยแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ สมรรถภาพระดับพื้นฐาน และสมรรถภาพระดับผู้เชี่ยวชาญ โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) หรือผู้เชี่ยวชาญในการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา หรือมีประสบการณ์ด้านการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรภายในสถาบันการศึกษา จำนวน 21 ท่าน 3. วิเคราะห์ผลและประมวลข้อมูลเป็นแบบรับรองแบบสมรรถภาพของอาจารย์ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรายการสมรรถภาพทั้ง 2 ระดับ เพื่อกำหนดเป็นสมรรถภาพของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

คำชี้แจง



แบบรับรองสมรรถภาพชุดนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นการรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอเรื่อง “สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ”



จุดมุ่งหมายของแบบรับรองสมรรถภาพนี้ เพื่อขอให้ท่านประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำต้นแบบ เรื่อง สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ไปใช้



แบบรับรองสมรรถภาพแบ่งเป็น 2 ตอน คือ
ตอนที่ 1 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดของต้นแบบชิ้นงาน
ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดของต้นแบบชิ้นงาน

เมื่อท่านได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐแล้วโปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ระดับความเหมาะสม ทางขวามือ เพื่อแสดงความคิดเห็นของท่านว่าข้อความในช่อง รายละเอียด แต่ละข้อมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดที่จะสมควรกำหนดเป็นสมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีระดับความเหมาะสมดังนี้

- | | | | |
|---|-------------|---------------------------------|------------|
| 5 | หมายความว่า | ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับ | มากที่สุด |
| 4 | หมายความว่า | ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับ | มาก |
| 3 | หมายความว่า | ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับ | ปานกลาง |
| 2 | หมายความว่า | ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับ | น้อย |
| 1 | หมายความว่า | ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับ | น้อยที่สุด |

รายการสมรรถภาพ	สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
----------------	----------------------	------------------------

	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านความรู้										
1. ความรู้ทางภาษา										
1.1 ความรู้ทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและ แสวงหาความรู้										
1.2 ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสาร และแสวงหาความรู้										
1.3 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์										
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์										
2.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์										
• เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์										
• รู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows										
• เข้าใจเกี่ยวกับความสามารถและ หน่วยความจำต่างๆ ในคอมพิวเตอร์										
2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์										
• ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/ CD-ROM)										
• รู้ถึงความสามารถของอุปกรณ์ภายในต่างๆ										
1) Hard disk Drive										
2) Memory										
3) VGA Card										
4) Sound Card										
5) Modem										
2.3 รู้วิธีการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ										
1) Printer										
2) Scanner										
3) Digital Camera										
4) Memory Drive										
5) Projector										

รายการสมรรถภาพ	สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
----------------	----------------------	----------------------------

	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.4 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้ คอมพิวเตอร์										
• รู้วิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์										
• รู้วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์										
3. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ										
3.1 Ms Office										
1) Word										
2) Excel										
3) PowerPoint										
4) Access										
3.2 Utilities Program										
1) Antivirus										
2) WinZip										
3) Burn CD										
3.3 Graphic Program										
1) Photoshop										
2) Flash										
3) Illustrator										
4) Authorware										
3.4 Web Tools										
1) Dreamweaver										
2) Frontpage										
3) HTML										
4) PHP										
3.5 Multimedia Program										
1) Windows Media Player										
2) Winamp										
3) Power DVD/ Real Player										
4) Real Time/ Quick Time										

รายการสมรรถภาพ	สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับ เชี่ยวชาญ
----------------	----------------------	----------------------------

	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต										
4.1 ความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต										
4.2 ความรู้ในการใช้ E-Mail										
4.3 ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต										
4.4 ความรู้ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์										
4.5 ความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย										
5. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร										
5.1 ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต										
5.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย										
5.3 ความรู้ในการสร้าง ผลิต และพัฒนาบทเรียนโปรแกรมหรือนวัตกรรมการสอนต่างๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน										
5.4 ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน										
5.5 ความรู้ในการผลิตหลักสูตรโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน										

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการสมรรถภาพ	สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
----------------	----------------------	------------------------

	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านทักษะปฏิบัติ										
1. ความสามารถทางภาษา										
1.1 ความสามารถทางภาษาไทยในการแสวงหาความรู้										
1.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษในแสวงหาความรู้										
1.3 ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์										
2. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ										
2.1 ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์										
• สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องวิธี เช่น การใช้ Menu , Icon หรือหน้าต่างการทำงานต่างๆ										
• จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows										
2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์										
• ความสามารถในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ (Floppy Disk/ CD-ROM)										
• ความสามารถในการใช้และติดตั้งอุปกรณ์ภายใน -Modem										
2.3 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ										
1) Printer										
2) Scanner										
3) Digital Camera										
4) Memory Drive										
5) Projector										

รายการสมรรถภาพ	สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
----------------	----------------------	------------------------

	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.4 ทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์										
<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ 										
<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 										
<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถลงโปรแกรมใหม่ในคอมพิวเตอร์ได้ 										
<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้ 	-----									
3. ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ										
3.1 MS Office										
1) Word										
2) Excel										
3) PowerPoint										
4) Access	-----									
3.2 Utilities Program										
1) Antivirus										
2) WinZip										
3) Burn CD										
3.3 Graphic Program	-----									
1) Photoshop	-----									
2) Illustrator	-----									
3) Flash	-----									
4) Authorware	-----									
3.4 Web Tools										
1) Frontpage										
2) HTML										
3) Dreamweaver	-----									
4) PHP	-----									
3.5 Multimedia Program										
1) Winamp										
2) Windows Media Player										
3) Power DVD / Real Player	-----									
4) Real Time / Quick Time	-----									
รายการสมรรถภาพ	สมรรถภาพระดับพื้นฐาน					สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ				

	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4. ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต										
4.1 ทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต										
4.2 ทักษะในการใช้ E-Mail										
4.3 ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต										
4.4 ทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์										
4.5 ทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย เช่น Chat/ Webboard										
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน										
5.1 สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน										
5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน										
5.3 ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน										
5.4 ความสามารถในการใช้สื่อ Multimedia										
5.5 มีความสามารถในการหาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต										
5.6 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายประกอบการเรียนการสอน เช่น E-Mail/ Chat/ Webboard										
5.7 ความสามารถในการเขียนโปรแกรม										
5.8 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย										
5.9 สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนได้										
5.10 สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนหรือวิเคราะห์ข้อมูล										

รายการสมรรถภาพ	สมรรถภาพระดับพื้นฐาน	สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญ
----------------	----------------------	------------------------

	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านเจตคติ										
1. เจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์										
1.1 เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต										
1.2 มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน										
1.3 พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์										
1.4 มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ										
1.5 สนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการ ใช้คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ										
1.6 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่อง										
1.7 มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียน การสอน										
1.8 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้ คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา										
1.9 มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่น่ามาใช้รวมทั้ง ลิขสิทธิ์ต่างๆ										
1.10 มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์										
1.11 มีความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ โดยใช้ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ										
1.12 มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและ หลักกฎหมาย										

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว ณิชญา เพชรตึง เกิดเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2520 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิตจากคณะมนุษยศาสตร์ สาขาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปี พ.ศ. 2541 และศึกษาต่อในระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2545



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย