

สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู
สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

STATUS AND NEEDS ON THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY
MEDIA BY TEACHERS UNDER VOCATIONAL EDUCATION
CHACHOENGSAO PROVINCE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

KMITL-2009-ED-M-214-099

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู
สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

STATUS AND NEEDS ON THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY
MEDIA BY TEACHERS UNDER VOCATIONAL EDUCATION
CHACHOENGSARO PROVINCE



T105241



ภูษณิศรา ยูงทอง

PHUSANISA YOONGTONG

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....105241
วัน,เดือน,ปี.....17 พ.ย. 2552

| |
|---------|
| .b..... |
| i..... |

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในห้องสมุดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**STATUS AND NEEDS ON THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY
MEDIA BY TEACHERS UNDER VOCATIONAL EDUCATION
CHACHOENSAO PROVINCE**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION (COMPUTER)
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะที่ออกหรือศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกให้คนอื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KMITL-2009-ED-M-214-096



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

เอกสารนี้ **KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG** อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษา
จังหวัดฉะเชิงเทรา

Status and Needs on the use of Information Technology Media By Teachers Under
Vocational Education Chachoengsao Province

นักศึกษา นางสาวภูษณิศดา บุษทอง

รหัสประจำตัว 49063973

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.พิง รณ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.พิง รณ

| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ | | ลายมือชื่อ |
|--------------------------|---|------------|
| รศ.ดร.รวีวรรณ | ชินะตระกูด | |
| รศ.ดร.พรรณี | ลลิกจิวัดนะ | |
| รศ.วิสุทธิ | สุนทรกนกพงศ์ | |
| รศ.พีระวุฒิ | สุวรรณจันทร์ | |
| ดร.เซ็น | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แกวยศ | |

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 19 พฤษภาคม 2552 เวลา 15.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่ 2๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยี
สารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

นักศึกษา

นางสาวภูษณิศรา ยุงทอง

รหัสประจำตัว

49063973

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา

การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

พ.ศ.

2552

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์นะ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์ วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 198 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูป Krejcie and Morgan และเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .97 และ .98 ตามลำดับ ข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.67-1.00 เก็บรวบรวมข้อมูลเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2552 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู อยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก ตามลำดับ

2. สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูไม่แตกต่างกันระหว่างสถานศึกษาทั้งภาพรวมและรายด้านที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ยกเว้นสภาพการใช้สื่อเพียงด้านเดียวที่แตกต่างกัน คือ สภาพการใช้สื่อด้านงานประจำหรือบริหาร เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ พบว่า แตกต่างกันจำนวน 5 คู่

| | |
|--------------------------|--|
| Thesis Title | Status and Needs on the Use of Information Technology Media by Teachers under Vocational Education Chachoengsao Province |
| Student | Miss Phusanisa Yoongtong |
| Student ID. | 49063973 |
| Degree | Master of Science |
| Programme | Science Education (Computer) |
| Year | 2009 |
| Thesis Advisor | Associate Professor Dr. Punnee Leekitchwatana |
| Thesis Co-Advisor | Associate Professor Wisuit Sunthonkanokpong |

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the status of the needs on the use of information technology media by teachers in the institutions under Vocational Education Chachoengsao Province and compare the needs of those teachers as classified by college. The sample consisted of 198 teachers in the second semester of the academic year 2008. They were selected by stratified random sampling, Krejcie and Morgan's sample size table. The tool used in this research was a questionnaire on status and needs on the use of information technology media of teachers with a reliability values .97 and .98 respectively. The index of consistency value of each item ranged 0.67-1.00. The data was collected in February 2009 and was analyzed to find the frequencies, percentages, means, standard deviations, One-way ANOVA, and LSD. The research results showed that:

1. Status and needs on the use of information technology media of teachers were at a moderate level and high level, respectively.
2. Status and needs on the use of information technology media of teachers did not differ among teachers in different colleges overall as well as in individual aspects at the .05 level, except in routine administration aspect that showed differences between 5 pairs of comparison.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.พรณี ลีกิจวัฒนะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ ตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง จุดบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ให้คำแนะนำเพื่อมาปรับปรุงแก้ไข วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบ เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจะเชิงเทรา ทั้ง 7 แห่ง ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้ความร่วมมือในการตอบ แบบสอบถามสำหรับการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพยิ่ง ที่ให้การสนับสนุนด้านการศึกษา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ กำลังใจ และห่วงใยกันเสมอมา ตลอดจนบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้ กล่าวถึง ณ ที่นี้ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้การสนับสนุนการดำเนินงานต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

คุณประโยชน์อันใดอันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ภูษณิศรา ยุงทอง

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญตาราง..... | VI |
| สารบัญรูป..... | IX |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 3 |
| 1.3 สมมุติฐานการวิจัย..... | 3 |
| 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย..... | 3 |
| 1.5 ขอบเขตของการวิจัย..... | 4 |
| 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย..... | 5 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 7 |
| 2.1 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ.2544-2553 ของประเทศไทย..... | 7 |
| 2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ..... | 9 |
| 2.3 ความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา..... | 13 |
| 2.4 รูปแบบการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน..... | 18 |
| 2.5 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ..... | 25 |
| 2.6 ความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้งานป้องกันปราบปราม ของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2..... | 29 |
| 2.7 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา..... | 31 |
| 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 35 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------------|
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 42 |
| 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... | 42 |
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 43 |
| 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 46 |
| 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 47 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 50 |
| 4.1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม..... | 50 |
| 4.2 สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา..... | 64 |
| 4.3 เปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา..... | 77 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 81 |
| 5.1 สรุป..... | 81 |
| 5.2 อภิปรายผล..... | 84 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย..... | 87 |
| บรรณานุกรม..... | 88 |
| ภาคผนวก..... | 91 |
| ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย..... | 92 |
| ภาคผนวก ข หนังสือราชการ..... | 106 |
| ภาคผนวก ค ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถามเพิ่มเติม..... | 127 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 135 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 ข้อมูลข้าราชการครูและบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา..... | 31 |
| 2.2 ทำเนียบวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา..... | 31 |
| 2.3 ทำเนียบวิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง)..... | 32 |
| 2.4 ทำเนียบวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา..... | 32 |
| 2.5 ทำเนียบวิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา..... | 33 |
| 2.6 ทำเนียบวิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม..... | 33 |
| 2.7 ทำเนียบวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง..... | 34 |
| 2.8 ทำเนียบวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา..... | 34 |
| 3.1 ขนาดของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษา..... | 43 |
| 3.2 ความหมายแต่ละระดับสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู..... | 43 |
| 3.3 ความหมายของค่าเฉลี่ยสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู..... | 47 |
| 4.1 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามเพศ..... | 50 |
| 4.2 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามช่วงอายุ..... | 51 |
| 4.3 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด..... | 51 |
| 4.4 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามประสบการณ์สอน..... | 52 |
| 4.5 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามสถานภาพ..... | 53 |
| 4.6 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามภาระหน้าที่..... | 53 |
| 4.7 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามระดับการศึกษาที่สอน..... | 54 |
| 4.8 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามสถานศึกษา..... | 55 |
| 4.9 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต..... | 56 |
| 4.10 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามสถานที่ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต..... | 57 |
| 4.11 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามระยะเวลาใช้งานคอมพิวเตอร์หรือ อินเทอร์เน็ตแต่ละวัน..... | 58 |
| 4.12 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานมากที่สุดอันดับที่ 1..... | 59 |
| 4.13 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากที่สุด อันดับที่ 1..... | 61 |
| 4.14 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้มากที่สุดอันดับที่ 1..... | 62 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.15 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ..... | 63 |
| 4.16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา..... | 64 |
| 4.17 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... | 65 |
| 4.18 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อด้านการศึกษาทางไกล..... | 66 |
| 4.19 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อด้านเครือข่ายการศึกษา..... | 66 |
| 4.20 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อด้านห้องสมุด..... | 68 |
| 4.21 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อด้านห้องปฏิบัติการ..... | 69 |
| 4.22 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อด้านงานประจำหรือบริหาร..... | 70 |
| 4.23 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา..... | 71 |
| 4.24 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อด้านบุคลากร..... | 72 |
| 4.25 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์..... | 73 |
| 4.26 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ..... | 74 |
| 4.27 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อด้านระบบเครือข่าย..... | 76 |
| 4.28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา..... | 78 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสภาพการใช้อี้อของครู ด้านงานประจำหรือบริหารเป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD จำแนกตามสถานศึกษา..... | 79 |
| 4.30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบความต้องการในการใช้อี้อเทคโนโลยี สารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา..... | 80 |
| ค.1 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตาม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอันดับที่ 2..... | 128 |
| ค.2 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตาม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอันดับที่ 3..... | 128 |
| ค.3 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตาม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอันดับที่ 4..... | 129 |
| ค.4 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตาม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอันดับที่ 5..... | 129 |
| ค.5 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอันดับที่ 2..... | 130 |
| ค.6 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอันดับที่ 3..... | 131 |
| ค.7 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอันดับที่ 4..... | 131 |
| ค.8 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอันดับที่ 5..... | 132 |
| ค.9 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้อันดับที่ 2..... | 133 |
| ค.10 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้อันดับที่ 3..... | 133 |
| ค.11 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้อันดับที่ 4..... | 134 |
| ค.12 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้อันดับที่ 5..... | 134 |

สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.1 ที่มาของข้อมูลและสารสนเทศ..... | 10 |
| 2.2 ที่มาของเทคโนโลยีสารสนเทศ..... | 13 |
| 2.3 เว็บไซต์โครงการ DLF e-learning เฉลิมพระเกียรติ ของมูลนิธิการศึกษา ทางไกลผ่านดาวเทียม..... | 20 |
| 4.1 คำร้อยละของครู จำแนกตามเพศ..... | 50 |
| 4.2 คำร้อยละของครู จำแนกตามช่วงอายุ..... | 51 |
| 4.3 คำร้อยละของครู จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด..... | 52 |
| 4.4 คำร้อยละของครู จำแนกตามประสบการณ์สอน..... | 52 |
| 4.5 คำร้อยละของครู จำแนกตามสถานภาพ..... | 53 |
| 4.6 คำร้อยละของครู จำแนกตามภาระหน้าที่..... | 54 |
| 4.7 คำร้อยละของครู จำแนกตามระดับการศึกษาที่สอน..... | 54 |
| 4.8 คำร้อยละของครู จำแนกตามสถานศึกษา..... | 55 |
| 4.9 คำร้อยละของครู จำแนกตามประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต..... | 56 |
| 4.10 คำร้อยละของครู จำแนกตามสถานที่ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต..... | 57 |
| 4.11 คำร้อยละของครู จำแนกตามระยะเวลาใช้งานแต่ละวัน..... | 58 |
| 4.12 คำร้อยละของครู จำแนกตามโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานมากที่สุดอันดับที่ 1..... | 60 |
| 4.13 คำร้อยละของครู จำแนกตามความรู้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากที่สุดอันดับที่ 1..... | 61 |
| 4.14 คำร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้มากที่สุดอันดับที่ 1..... | 62 |
| 4.15 คำร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ..... | 63 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สันติ วิจักขณาลักษณ์ (2545 : 26) ได้กล่าวในหัวข้อ “การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ทำไม? ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ” ไว้ว่า ปัจจุบันโลกของเราอยู่ในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร (Information Age) ทำให้ประเทศต่างๆ ในโลกดูเหมือนเข้ามาอยู่ใกล้กันมากขึ้น เปรียบเสมือนอยู่ในหมู่บ้านเดียวกัน ที่เราเรียกว่า “Global Village” และอยู่ในยุคแห่งการแข่งขัน (Competitive Age) เป็นผลให้ สังคมและวิถีการดำรงชีวิตเปลี่ยนแปลงไปในหลายๆ ด้าน เช่น สภาพความเป็นอยู่ วิธีการทำงาน วิธีการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งวิธีการเรียนรู้ของมนุษย์ เป็นต้น โลกในอนาคตจะไม่มีการแข่งขันโดยการใช้พลังกำลังหรือการทำสงครามอีกต่อไป แต่จะเป็นการแข่งขันโดยการใช้สติปัญญา ประเทศใดที่มีกำลังทางปัญญามาก ย่อมมีหนทางสร้างโอกาสแสวงหาความร่วมมือและสร้างสถานภาพในเวทีโลกได้มากขึ้น จากกระแสของความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และต่อเนืองดังกล่าวนี้นำให้เกิด “โอกาส” และ “ทางเลือก” สำหรับหลายๆ ประเทศ ที่จะต้องสร้างและปรับวิสัยทัศน์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสังคมของคน เช่น นโยบาย “Smart School” ของมาเลเซีย “Singapore One” ของสิงคโปร์ “The Goal 2000” ของอเมริกา หรือ “100 Schools Network” ของญี่ปุ่น สำหรับประเทศไทยมีนโยบาย “IT 2010” โดยเน้นเพื่อนำประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-Based Economy) ซึ่งแต่ละสังคมพยายามนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นตัวเร่งที่สำคัญที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กรอันจะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรในทางที่ดีขึ้น

ดังนั้น ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ทุกคนจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องรวดเร็ว มีการใช้ข้อมูลข่าวสารให้มีประสิทธิภาพ ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญ อันจะก่อให้เกิดการพัฒนาบุคคลให้มี “ชีวิตแห่งการเรียนรู้” พัฒนาสังคมให้เป็น “สังคมแห่งปัญญา” รวมทั้งพัฒนาประเทศโดยการสร้าง “เครือข่ายแห่งการเรียนรู้”

การเคลื่อนไหวเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ปราบกฏชัดเจนในประเทศต่างๆ ในรอบหลายปีที่ผ่านมา รัฐบาลในหลายประเทศได้ทุ่มงบประมาณจำนวนมหาศาลเพื่อส่งเสริมการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับประเทศไทยก็ได้ให้ความสนใจและให้ความสำคัญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหลายองค์กรหลายหน่วยงาน ได้นำเสนอความสำคัญเทคโนโลยี

สารสนเทศกับการปฏิรูปการศึกษานำไปสู่การบัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดการเรียนการสอน การบริหารงาน การให้บริการทางการศึกษา เพื่อให้บุคคลมีสิทธิเสมอภาคทางการศึกษาและเป็นการศึกษาที่มีคุณภาพสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต อีกทั้งยังช่วยในการตัดสินใจในการบริหารงานของผู้บริหาร แต่การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ นั้นเป็นสิ่งแปลกใหม่ ซึ่งเป็นการยากต่อการยอมรับ แต่การเปลี่ยนแปลงนี้จะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ทำให้บุคลากรครูที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ด้วยเหตุผลเบื้องต้นนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู โดยศึกษาเฉพาะครูในสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทราว่ามีสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูมากน้อยเพียงใด เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แต่ละสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ สอดรับกับนโยบายของการปฏิรูปการศึกษา และเป็นไปตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ.2544-2553

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูมีความแตกต่างกันระหว่างสถานศึกษา

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดงานวิจัย เรื่อง สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู กำหนดกรอบแนวคิดตามแนวคิดของ เศรษฐชัย ชัยสนธิ (2547 : 14) กล่าวถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านการฝึกอบรมและการศึกษาที่นิยมใช้กันทั่วไปมีอยู่ 6 ประเภท ได้แก่ 1. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. การศึกษาทางไกล 3. เครื่องมือการศึกษา 4. การใช้งานในห้องสมุด 5. การใช้งานในห้องปฏิบัติการ และ 6. การใช้ในงานประจำและงานบริหาร

จากกรอบแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยขอกำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่

1. ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ด้านการศึกษาทางไกล
3. ด้านเครื่องมือการศึกษา
4. ด้านห้องสมุด
5. ด้านห้องปฏิบัติการ
6. ด้านงานประจำหรือบริหาร

1.4.2 ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู กำหนดกรอบแนวคิดตามแนวคิดของ ฤทธิธ ฝักฝ้าย (2545 : 4) รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านบุคลากร
2. ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์
3. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ด้านระบบเครือข่าย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวนรวมทั้งหมด 407 คน จากสถานศึกษา 7 แห่ง

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 198 คน จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2549 : 101) และเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)

1.5.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ สถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 7 แห่ง ประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง และ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีคำบางคำที่นำมาใช้ ซึ่งอาจมีความหมายแตกต่างไปจากคำที่ใช้กันเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดคำจำกัดความของคำที่ใช้ในการวิจัยไว้ดังนี้

1. สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู หมายถึง สภาพการใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร ค้นคว้า รวบรวม จัดเก็บประมวลผล แสดงผล เผยแพร่ข้อมูล รวมทั้งการเตรียมการสอนและการประเมินผลการเรียนการสอน ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชาต่างๆ ที่สร้างหรือผลิตขึ้นมาโดยครูของสถานศึกษา และสร้างหรือผลิตโดยผู้อื่นที่มีจำหน่ายในท้องตลาด เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อประสมเชิงโต้ตอบ ข้อความหลายมิติและสื่อหลายมิติ ซีดี และดีวีดี เป็นต้น รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มัลติมีเดีย และเทคนิควิธีต่างๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามมาตรฐานการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

1.2 ด้านการศึกษาทางไกล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน เช่น การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม การเรียนการสอนผ่านระบบการประชุมทางไกลด้วยวิดิทัศน์ เป็นต้น โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารถึงกันได้ทันที เพื่อสอบถามข้อสงสัยหรืออธิบายคำสอนเพิ่มเติม

1.3 ด้านเครือข่ายการศึกษา หมายถึง การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อ ต่อผ่านช่องทางการสื่อสาร (สายโทรศัพท์ โมเด็ม เคเบิล เส้นใยแก้วนำแสง) เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนมีโอกาสใช้ระบบเครือข่ายเพื่อแสวงหาความรู้ที่มีอยู่มากมายในโลก และใช้บริการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเผยแพร่และค้นหาข้อมูลในระบบ

เว็ลด์ไวด์เว็บ เทคโนโลยี Streaming รวมถึง การใช้งาน e-Library เป็นต้น

1.4 ด้านห้องสมุด หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในห้องสมุดพร้อมทั้งให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นบริการยืม คืน การค้นหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ หรือการค้นหาข้อมูลที่ต้องการทำได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

1.5 ด้านห้องปฏิบัติการ หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทดลองภายในห้องปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์เครื่องมืออื่นๆ โดยมีการจำลองแบบอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้เรียนเสมือนอยู่ในความเป็นจริงของสิ่งแวดล้อมที่คอมพิวเตอร์สร้างขึ้น

1.6 ด้านงานประจำหรือบริหาร หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นทะเบียนประวัติของนักเรียน นักศึกษา การเลือกวิชาเรียน การลงทะเบียนเรียน การแสดงผลการเรียน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลผู้ปกครอง ส่งผลทำให้ครูสามารถติดตามและดูแลนักเรียนได้ใกล้ชิดมากขึ้น

2. ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู หมายถึง ความต้องการการสนับสนุนส่งเสริมและการอำนวยความสะดวกจากสถานศึกษาเพื่อให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ความรู้และทักษะพื้นฐานในการสร้างกระบวนการจัดการบันทึก การประมวลผล และการประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านบุคลากร หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับบุคคลที่ทำหน้าที่ในการฝึกอบรมการให้คำแนะนำ คำปรึกษา และการส่งเสริมต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา

2.2 ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องใช้ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอต่อการเรียนการสอน

2.3 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับการสร้างระบบ และการสร้างเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในฝ่ายต่างๆ ของสถานศึกษา เช่น งานทะเบียน งานปกครอง งานวิชาการ งานวิจัย งานการเงิน เป็นต้น

2.4 ด้านระบบเครือข่าย หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับระบบเครือข่ายการสื่อสารที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประกอบการเรียนการสอน

3. ครู หมายถึง ครูผู้สอนที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการสอนในสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

4. สถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 7 แห่ง ประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง และ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เรื่อง สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานของการศึกษา โดยแบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย
- 2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.3 ความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
- 2.4 รูปแบบการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน
- 2.5 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.6 ความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปรามของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2
- 2.7 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2545 : 6-7) ได้กล่าวถึงนโยบายของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.2544-2553 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบเมื่อ 19 มีนาคม พ.ศ.2545 ได้เสนอเป้าหมายยุทธศาสตร์ และความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์กับการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ เพื่อใช้และสร้างภูมิปัญญาของคนไทยที่จะทำให้ประเทศไทยมีความแข็งแกร่ง และความสามารถที่จะรับการท้าทายของการแข่งขันในระบบเศรษฐกิจใหม่ของสังคมโลกาภิวัตน์ได้อย่างเต็มที่ไม่ได้นอกจากนั้นยังได้เสนอแนะกฎเกณฑ์แห่งความสำเร็จที่จะใช้กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศไปดำเนินการให้เกิดผลต่อไป

รายงานฉบับสมบูรณ์ นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ.2544-2553 ของประเทศไทย ได้เปิดประเด็นนำของกรอบนโยบายไว้สามเรื่อง คือ ความท้าทายในยุคโลกาภิวัตน์ สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และประเทศไทยในทศวรรษแรกของคริสต์ศตวรรษที่ 21 นโยบายนี้มีสาระโดยรวมน่า เทคโนโลยีใหม่ที่รวมคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และการสื่อสาร (โทรคมนาคม) เรียกว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology : ICT) รวมถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรมศาสตร์ได้ก่อให้เกิดกิจกรรมใหม่ๆ ทางเศรษฐกิจและสังคม อันส่งผลต่อการดำรงอยู่และการพัฒนาของประเทศต่างๆ ในโลกที่แตกต่างจากอดีตอย่างมากจนเป็นที่ยอมรับกันว่าศตวรรษที่ 21 (เริ่มจาก พ.ศ.2544 เป็นต้นไป) จะเกิดเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่า เศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-based Learning Economy) และจะมีผลทำให้ประเทศไทย ซึ่งมีทรัพยากรบุคคลอันมีความรู้เป็นพื้นฐานสามารถจะพัฒนาล้ำหน้าประเทศอื่นๆ ที่ด้อยในส่วนนี้อย่างมาก อย่างไรก็ตาม วิทยาการใหม่ต่างๆ ได้ขับเคลื่อนให้ระดับการพัฒนาของประเทศต่างๆ ที่เจริญแล้วก้าวไปอย่างรวดเร็วมากจนเกิดความเหลื่อมล้ำมากขึ้นโดยลำดับ เนื่องจากประเทศที่ล้ำหลังก้าวตามไม่ทันเมื่อเกิดเศรษฐกิจใหม่ก็เกิดช่องว่างทางเทคโนโลยีใหม่มากขึ้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และช่องว่างนี้ไม่เพียงแต่ทำให้ระดับความก้าวหน้าของประเทศต่างๆ แตกต่างกันเท่านั้น แต่ยังทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำของสังคมในประเทศอีกด้วย ประเทศไทยจึงควรตระหนักถึงปรากฏการณ์นี้และควรจะเร่งแก้ไขพร้อมกับป้องกันมิให้เกิดผลกระทบไปในทางที่ไม่พึงประสงค์ได้เนื่องจากข้อวิเคราะห์ถึงศักยภาพของประเทศไทย แสดงให้เห็นว่าปัจจุบันประเทศไทยมีทั้งความเข้มแข็ง และความอ่อนแอ โดยจะต้องดำรงสภาพอยู่กับโอกาสและการคุกคามท่ามกลางการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในโลกเศรษฐกิจและสังคมใหม่อีกยาวนาน

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศให้เป็นสังคมของภูมิปัญญาและการเรียนรู้สำหรับช่วงเวลา พ.ศ.2544-2553 ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักสามองค์ประกอบ ได้แก่

1. การลงทุนในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ที่เหมาะสมและทันการ
2. การส่งเสริมให้มียุทธศาสตร์ที่ทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในระบบเศรษฐกิจและสังคม
3. การลงทุนและการส่งเสริมให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและอุตสาหกรรม

เกี่ยวเนื่องอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

กรอบนโยบายนี้มีวัตถุประสงค์ทำให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายสำคัญสามประการ คือ

1. เพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือพัฒนาประเทศ โดยมีเป้าหมายในการเลื่อนสถานภาพของประเทศไทยจากประเทศในกลุ่มผู้ตามที่มีพลวัต (Dynamic Adopters) อันดับต้นๆ ไปสู่ประเทศในกลุ่มประเทศที่มีศักยภาพเป็นผู้นำ (Potential Leaders) โดยใช้ดัชนีผลสัมฤทธิ์ทางเทคโนโลยีของสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ เป็นเครื่องประเมินวัดในรอบครึ่งทศวรรษที่ผ่านมาได้มีวิวัฒนาการของกิจกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดขึ้นในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ส่วนหนึ่งมาจากกระแสโลกอันเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการเปิดเสรีในภาคธุรกิจ แต่อีกส่วนหนึ่ง มาจากแรงผลักดันภายในประเทศเอง ทั้งนี้ครอบคลุมกิจกรรมในระดับและขนาดต่างๆ กัน ตั้งแต่ระดับนโยบายไปจนถึงโครงการของภาครัฐและเอกชน ทั้งในระดับชาติและระดับองค์กร ซึ่งมีการกำหนดนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพิ่มจำนวนแรงงานความรู้ของประเทศไทยจากประมาณร้อยละ 12 ของแรงงานทั้งหมดเป็นร้อยละ 30 ซึ่งเท่ากับค่าเฉลี่ยของแรงงานความรู้ของกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว ใน พ.ศ. 2544 ตามสถิติขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ

3. พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเพิ่มสัดส่วนของมูลค่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้เป็นพื้นฐานให้มีมูลค่าถึงร้อยละ 50 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ

อนึ่ง นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ.2544-2553 ของประเทศไทย ได้กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์การพัฒนาในส่วนของการศึกษาไว้ โดยกำหนดยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็นการเน้นหนักในการจัดหา จัดสร้าง ส่งเสริม สนับสนุน โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและอุปกรณ์เกี่ยวเนื่องกับการศึกษาและการเรียนรู้ รวมถึงวิชาการ ความรู้ สารสนเทศต่างๆ และผู้สอน อันจะมีส่วนในการจัดการและการบริหารการศึกษาและการฝึกอบรมทั้งวิชาการและทักษะเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพความรู้ของทรัพยากรมนุษย์ของไทยให้เป็นประชากรกำลังคนและกำลังแรงงานที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ด้วยภูมิปัญญาและการเรียนรู้สามารถสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคมไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่พัฒนาไปแล้วได้โดยเร็ว และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้นจะต้องลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสในการเรียนรู้ของประชากรไทยอันสืบเนื่องมาจากสถานภาพของสถาบันการศึกษา หลักสูตรวิชาการ ภูมิประเทศ สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความรู้และสารสนเทศลงให้มากที่สุด คือ การยกระดับภูมิปัญญาและคุณภาพกับปริมาณของความรู้ของประชากรไทยโดยทั่วไปให้สูงขึ้นโดยลำดับ เพื่อให้เป็นขุมพลังในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และความมั่นคงของประเทศอย่างยั่งยืนและยาวนานสืบไปในอนาคต

2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

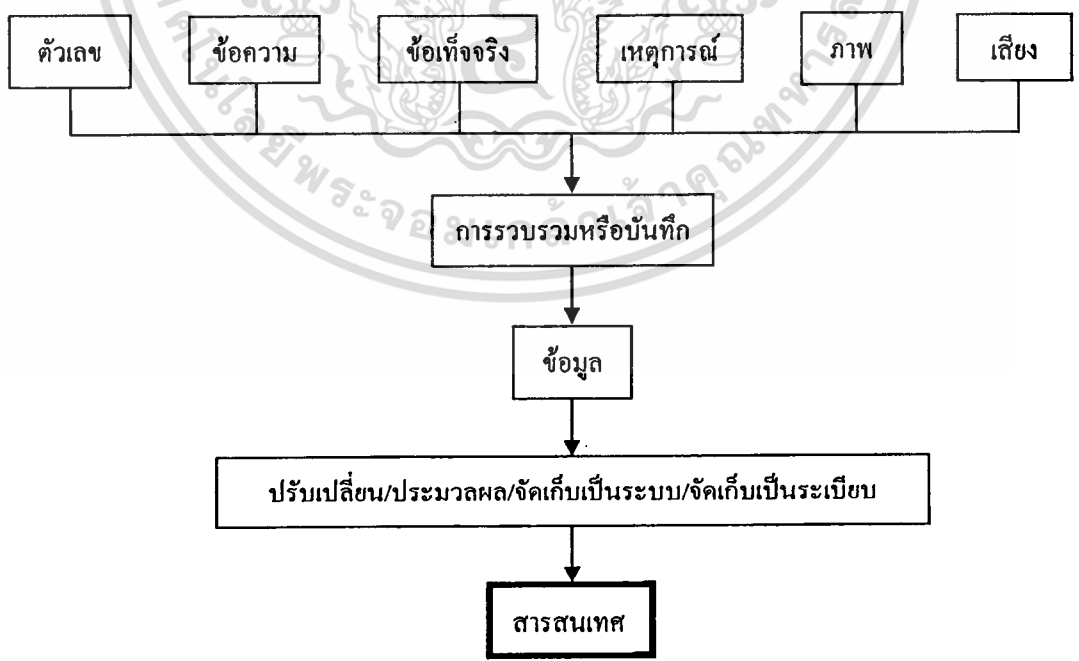
พรหมพัฒน์ จันทร์กระจำ (2549 : 12) กล่าวว่า ปัจจุบันสถานะของสังคมมนุษย์ทั่วโลก ต่างก็อยู่ในยุคของสังคมสารสนเทศ (The Information Society) ทั้งนี้เนื่องมาจากมีการใช้สารสนเทศในกิจกรรมต่างๆ มากมาย เช่น การศึกษา การแพทย์ การออกแบบ การก่อสร้าง การพาณิชย์ การอุตสาหกรรม การบันเทิง เป็นต้น จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่เราจะต้องเกี่ยวข้องกับสารสนเทศไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่ง โดยเฉพาะในฐานะผู้บริโภคข่าวสารข้อมูลสารสนเทศในยุคนี้ จึงเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอื่นๆ อีกหลายอย่าง ได้แก่ เทคโนโลยีโทรคมนาคม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีด้านวิทยุโทรทัศน์ เทคโนโลยีการถ่ายภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน เพราะสามารถทำให้เข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศที่มีอย่างมากมายมหาศาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันและเป็นความรู้พื้นฐานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงกำหนดขอบเขตของสาระที่จะนำเสนอ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายในแง่มุมมองต่างๆ แต่ก็มีส่วนที่ใกล้เคียงกันหลายด้านหลายองค์ประกอบด้วยกัน อาจกล่าวได้ในรายละเอียดของคำที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ข้อมูล (Data) สรุปได้ว่า หมายถึง ข้อเท็จจริง (Fact) เหตุการณ์ (Event) ที่มีการเก็บรวบรวมบันทึกไว้มีความหมายในตัวเองและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในภายหลัง ข้อมูลที่ดีจะต้องมีการกำหนดรูปแบบของข้อมูลให้ง่ายต่อการจัดเก็บ มีรูปแบบเดียวกัน มีความหมายอิสระในตัว และสามารถเรียกใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็วทันเวลา ดังนั้น ข้อมูลที่ดีจึงต้องมีความถูกต้อง มีความเป็นปัจจุบัน มีความสมบูรณ์ในตัวเอง มีความชัดเจน กะทัดรัด และสอดคล้องกับความต้องการ ข้อมูลที่ดีย่อมนำไปสู่สารสนเทศที่ดี การเตรียมข้อมูลจึงต้องมีการเก็บรวบรวมให้เป็นระบบเป็นระเบียบ มีการให้รหัสจัดเก็บเป็นปัจจุบัน และต้องมีการตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ซึ่งต้องอาศัยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การป้อนข้อมูลด้วยคนหลายคนป้อนข้อมูลชุดเดียวกัน การสอบทานหลายชั้นตอน เป็นต้น

2. สารสนเทศ (Information) เป็นคำที่มีความหมายที่หลากหลาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อมูลและการจัดกระทำกับข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ และสรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการปรับเปลี่ยน เรียบเรียง จัดรูปแบบด้วยวิธีการคำนวณ ประมวลผล และหรือวิธีการอื่นๆ เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้โดยสะดวกและมีความเหมาะสมกับการใช้งาน ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศแสดงดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ที่มาของข้อมูลและสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ การประมวลผลข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

- 1) การจัดระเบียบข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ โดยแบ่งข้อมูลเป็นกลุ่มๆ เช่น หมวดเสื้อผ้าสำเร็จรูป หมวดอาหารกึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น
- 2) การจัดเรียงข้อมูลเป็นระบบ เช่น เรียงตามอักษร ตามหมายเลขรหัสสินค้า เป็นต้น
- 3) การสรุปรายงาน เป็นการสร้างรายงานอย่างย่อเกี่ยวกับข้อมูลนั้นๆ
- 4) การคำนวณ ข้อมูลบางอย่างอาจต้องมีการคำนวณเบื้องต้นก่อน เช่น สินค้าในสต็อกขณะนั้น
- 5) การจัดเก็บ ต้องมีการจัดเก็บและสำรองข้อมูลไว้เพื่อเรียกใช้ภายหลัง
- 6) การแจกจ่ายและสื่อสารข้อมูล จะต้องสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และมีความปลอดภัย

4. ลักษณะของสารสนเทศที่ดี สารสนเทศที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

- 1) ไม่ซ้ำซ้อน
 - 2) มีการอนุญาตให้เข้าถึงได้หลายระดับ
 - 3) มีการกำหนดมาตรฐานของสารสนเทศเพื่อการสืบค้น
 - 4) สามารถเรียกใช้ได้ที่ทันที
 - 5) มีการปรับปรุงให้ทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง
5. ประเภทของสารสนเทศ ถ้าแบ่งตามสภาพความต้องการสามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ
- 1) สารสนเทศที่ทำเป็นประจำ เช่น รายงานยอดขายประจำวัน
 - 2) สารสนเทศที่ทำตามกฎหมาย เช่น บัญชีงบดุล
 - 3) สารสนเทศที่จัดทำเฉพาะกิจเพื่อประกอบการตัดสินใจ เช่น รายงานภาวะเศรษฐกิจ

ระหว่าง 6 เดือนแรกของปี

6. การใช้สารสนเทศ มีอยู่หลายระดับตามบทบาทอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล โดยทั่วไปแล้วมีผู้ใช้สารสนเทศอยู่ 3 ระดับด้วยกัน คือ

- 1) ระดับสูง เป็นผู้บริหารระดับสูงใช้เพื่อการวางแผนในระยะยาว
- 2) ระดับกลาง เป็นผู้บริหารในระดับรองลงมาใช้เพื่อการวางแผนระยะสั้น
- 3) ระดับปฏิบัติการ เป็นการใช้สารสนเทศในงานประจำวันเฉพาะอย่าง

7. องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ เมื่อระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีระดับสูง เช่น เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีดิจิทัล เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจในเวลารวดเร็วและถูกต้องที่สุด ระบบสารสนเทศ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ส่วน คือ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ โปรแกรม ข้อมูล ผู้ใช้งาน และกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ระดับของระบบสารสนเทศ เมื่อแบ่งตามรูปแบบการรวมกลุ่มขององค์กรจะแบ่งระดับของระบบสารสนเทศได้ 3 ระดับ คือ

- 1) ระบบสารสนเทศระดับบุคคล เน้นที่ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล
- 2) ระบบสารสนเทศระดับเน้นการทำงานภายใต้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง
- 3) ระบบสารสนเทศระดับองค์การเน้นการใช้สารสนเทศร่วมกันหลายองค์กรย่อย

และการสร้างระบบสารสนเทศที่ดีจึงควรมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการผสมผสานปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 ขั้นการสร้างระบบสารสนเทศ

ขั้นที่ 3 ขั้นการทำให้สารสนเทศนั้นมีศักยภาพสำหรับการตัดสินใจ

9. เทคโนโลยี (Technology) คำว่าเทคโนโลยีที่เราได้เห็น ได้ยิน คนพูดถึงบ่อยๆ มีหลายความหมายด้วยกัน ที่สำคัญมักจะกล่าวถึงในเชิงวิทยาศาสตร์และการประยุกต์ใช้ความรู้ เช่น ความหมายต่อไปนี้

1) เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์เอาวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาองค์ความรู้ต่างๆ

2) เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์เอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาทำให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์

3) เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ต่างๆ ก็เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติ กฎเกณฑ์ของสิ่งต่างๆ และหาทางนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์

สรุปได้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์กระบวนการ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์

10. เทคโนโลยีสารสนเทศ มีหลายความหมาย เช่น

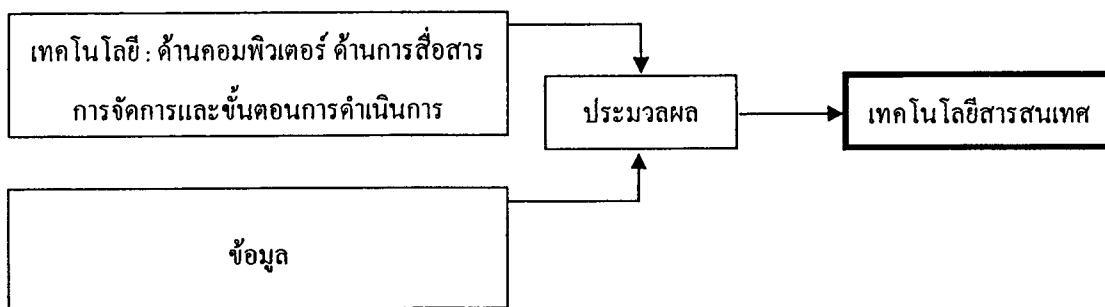
1) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการต่างๆ และระบบงาน ที่ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ

2) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ

3) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศทำให้ใช้ประโยชน์ได้กว้างขวาง

จึงสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการและระบบงานที่นำมาใช้จัดการกับข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ และอาจแสดงที่มาของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดังรูปที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 ที่มาของเทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยสรุปแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการสารสนเทศ ตั้งแต่กระบวนการในการนำอุปกรณ์มาใช้เพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ เพื่อสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ รวมไปถึงเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบ การให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูล ที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีระดับสูงอื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์โทรคมนาคม เป็นต้น

2.3 ความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ในยุคที่สารสนเทศมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ และความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งประกอบกันเป็นสารสนเทศนั้นสามารถถิ่นไหลได้สะดวก รวดเร็ว จนสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางตั้งแต่ในระดับบุคคลขึ้นไปไปถึงระดับองค์การ ตลอดจนในระดับประเทศและระหว่างประเทศจนกระทั่งถึงภาวะไร้พรมแดน อันเนื่องมาจากอิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าว ได้เกิดขึ้นในกิจกรรมและวงการต่างๆ และนับเป็นความกลมกลืนสอดคล้องกันอย่างยิ่ง ที่การพัฒนานุเคราะห์ในสังคมอันประกอบด้วยภาคการศึกษา และการฝึกอบรมเป็นเรื่องของการเรียนรู้สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ทั้งที่เป็นข้อมูล (Data) ข่าวสาร (Information) หรือองค์ความรู้ (Knowledge) ก็ตาม

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทางการศึกษาถือได้ว่า เป็นเรื่องสำคัญในระดับประเทศ เราจะเห็นได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก เดิมในห้องเรียนที่ห่างไกลความเจริญ เด็กๆ แทบจะไม่มีโอกาสได้รับรู้ข่าวสาร จนกลายเป็นผู้ด้อยโอกาสทางสังคม แต่ปัจจุบันเริ่มมีระบบการถ่ายทอดสัญญาณผ่านดาวเทียม ทำให้เด็กเหล่านี้ได้รับโอกาสเรียนรู้ถึงแม้จะยังไม่แพร่หลายนักก็ตาม สำหรับเด็กในชุมชนที่มีโอกาสได้ใช้คอมพิวเตอร์นอกจากการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแล้วก็ยังสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมาย โดยการเชื่อมต่อกับเครือข่ายผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ทั่วโลก นอกเหนือไปจากความรู้ที่จะได้เรียนในห้องเรียนที่มีครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดนั้น นอกจากนี้ผู้สอนและผู้เรียนยัง

สามารถติดต่อถึงกัน ได้อย่างไรขีดจำกัดของเวลา โดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เมลล์ (Electronic mail : E-mail) ได้อีกทางหนึ่งด้วย (สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา อ่างใน พรหมพัฒน์ จันทรกระจ่าง. 2549 : 16-17)

2.3.1 ส่วนประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยทั่วไปแล้วหลักของเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคมซึ่งนับวันจะรวมเป็นเนื้อเดียวกัน (Converged) จนแยกไม่ออก ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว นอกจากนั้นยังเป็นเทคโนโลยีที่เอื้ออำนวยให้เกิดการใช้ประโยชน์ด้านการนำเสนอหรือกระจายเสียง (Broadcasting) การผสมผสานของเทคโนโลยีเหล่านี้จะเห็นได้ชัดในการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น ตู้เบิกเงินอัตโนมัติ และเคเบิ้ลทีวี พิจารณาในเชิงกายภาพแล้วเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วนคือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ฐานข้อมูล (Database) และบุคลากร (People Ware)

ในส่วนประกอบทั้งสี่ดังกล่าว ยังสามารถจำแนกรายละเอียดออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ข้างเคียง (Peripherals)
2. ฮาร์ดแวร์โทรคมนาคมซึ่งสามารถจัดหมวดหมู่เป็นประเภทมีสาย (Wire Line) และไร้สาย (Wireless) รวมทั้งฮาร์ดแวร์ประเภทเครือข่าย ซึ่งสามารถจัดประเภทเป็นเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network : LAN) และเครือข่ายระหว่างพื้นที่ (Wide Area Network : WAN)
3. ฐานข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System : EIS) รวมทั้งการสร้างฐานข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป (Canned Program) เช่น dBase, Microsoft Office เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation : OA) ซึ่งเป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการเรียนการสอน รวมถึงเครื่องโทรศัพท์ โทรสาร Scanner Bar-Code VDO และ Tele-Conferencing และการสื่อสารในระบบ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail : E-mail) เป็นต้น

ทั้งหมดนี้ เมื่อนำมาใช้ประโยชน์เฉพาะประเภท หรือร่วมกันแล้วก็กลายเป็นการประยุกต์ใช้ (Applications) ในรูปแบบ และสาขาต่างๆ เช่น

- ระบบภูมิสารสนเทศ (Geographical Information System : GIS) เพื่อการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ชุมชน และทรัพยากรธรรมชาติ

- เทคโนโลยีสารสนเทศในภาคอุตสาหกรรม เช่น Computer Aided Design : CAD, Computer Aided Manufacturing : CAM ซึ่งช่วยในการออกแบบทางอุตสาหกรรม เช่น ออกแบบรถ ออกแบบสถาปัตยกรรม ออกแบบลายเสื้อในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น รวมทั้งระบบอัตโนมัติ ใน

- เทคโนโลยีสารสนเทศในภาคธุรกิจ นับตั้งแต่การใช้ Office Automation : OA ในสำนักงานไปจนถึงการใช้ระบบ Point of Sales : POS เพื่อช่วยในระบบจำหน่ายสินค้าคงคลัง และระบบบัญชี เป็นต้น

- เทคโนโลยีสารสนเทศในกิจการสาธารณสุข เช่น ระบบ Medical Information System : MIS เพื่อการสืบค้นข้อมูลเวชระเบียนหรือระบบ โทรเวช (Telemedicine) ซึ่งช่วยในขบวนการวินิจฉัยไปจนถึงการบำบัดผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกล

- เทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการและบริหารรัฐกิจ เช่น ระบบบัตรประจำตัวประชาชน ระบบการวางผังเมือง และการใช้ที่ดิน การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ รวมทั้งการบันทึกลายนิ้วมือหรือการสแกนภาพคนร้ายโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.3.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

เมื่อปัจจุบันประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทย ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในวงการศึกษาเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วของอุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศประเภทต่างๆ อาทิเช่น ดาวเทียมสื่อสาร ใยแก้วนำแสง คอมพิวเตอร์ ซีดีรอม มัลติมีเดีย อินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ก่อให้เกิดระบบ เช่น Computer Aided Instruction : CAI และ Computer Aided Learning : CAL ทั้งในระดับท้องถิ่นและระบบทางไกล ซึ่งเราสามารถจำแนกคุณลักษณะการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาในมิติที่สำคัญๆ ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญในการตอบสนองนโยบายการศึกษาที่เป็นการศึกษาเพื่อประชาชนทุกคน (Education for All) อันจะเป็นการสร้างความเท่าเทียมทางสังคม (Social Equity) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเท่าเทียมทางด้านการศึกษา ตัวอย่างที่สำคัญคือ ผลของการติดตั้งจานดาวเทียมที่มีต่อโรงเรียนห่างไกลในชนบทที่ด้อยโอกาส ให้มีโอกาสด้านเดียวกับโรงเรียนในห้องถิ่นที่เจริญกว่าอย่างน้อยในรูปแบบที่เป็นไปได้ในเชิงกายภาพ รวมทั้งผลของการที่นักเรียนในชนบทมีโอกาสด้านเข้าถึงแหล่งข้อมูลของโลก หรืออีกนัยหนึ่ง ห้องสมุดโลกผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือการที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้คนพิการ สามารถมีโอกาสรับการศึกษาในสิ่งแวดล้อมของคนปกติ และยังเปิดโอกาสให้คนพิการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ และเพื่อการประกอบอาชีพอีกด้วย เป็นต้น

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาได้ ในรูปแบบต่างๆ เช่น การที่นักเรียนที่เรียนรู้ได้ช้า สามารถใช้เวลาเพิ่มเติมกับบทเรียนด้วยสื่อซีดีรอม เพื่อตามให้ทันเพื่อนนักเรียน ในขณะที่นักเรียนที่รับข้อมูลได้ปกติ สามารถเพิ่มศักยภาพ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Independent Learning) ได้มากขึ้นจากความหลากหลายของเนื้อหาในสื่อ

อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ผลจากเทคโนโลยีสารสนเทศยังก่อให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่น วิธีการ Constructionism ของศาสตราจารย์ Seymour Robert ที่ใช้หลักการที่ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กๆ มีความใส่ใจกับการสร้างสิ่งที่มีความหมาย อันเป็นที่มาของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEGO Logo ซึ่งผสมผสานความน่าสนใจของเด็กเล่นกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมให้เด็กสร้าง (Build) และควบคุม (Control) สิ่งก่อสร้างนั้นซึ่งเป็นผลให้เกิดความรู้ในตัวของเด็กได้ ทั้งนี้โดยการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีที่คำนึงถึง โอกาสของเด็กในการเลือก (Choice) ความหลากหลาย (Diversity) และความเป็นมิตร (Congeniality) นอกจากนี้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในระดับท้องถิ่นหรือระดับโลกอย่างระบบ World Wide Web : WWW ในอินเทอร์เน็ต ยังเปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษา สามารถพัฒนาคุณภาพของการเรียนรู้จากฐานข้อมูลที่หลากหลายและกว้างขวางอย่างที่ระบบฐานข้อมูลหรือห้องสมุดเดิมไม่สามารถรองรับได้ (ไพรัช รัชชขันธ์ และ พิเชฐ คุรงคเวโรจน์. 2541 : Online)

อีกประการหนึ่ง วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ยังทำให้สื่อทางเสียง (Audio) สื่อข้อความ (Text) สื่อทางภาพ (Graphic and Video) สามารถผนวกเข้าหากันและการนำเสนอ (Presentation) ได้อย่างมีความน่าสนใจและไม่น่าเบื่อ ไม่ว่าจะดึงข้อมูลจากสื่อที่เก็บข้อมูล เช่น ฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม หรือจากเครือข่าย ซึ่งปัจจุบันมีเทคโนโลยีดิจิทัลและการบีบอัดสัญญาณที่ก้าวหน้า จนทำให้กระทำได้อย่างรวดเร็วและสมบูรณ์ขึ้นตลอดเวลา ในขณะที่เดียวกันข้อมูลที่มีประโยชน์ ยังสามารถเก็บบันทึกและเรียกใช้ร่วมกันได้จากคลังดิจิทัล (Digital Archive) ในรูปแบบต่างๆ นอกจากนี้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประเภทความจริงเสมือน (Virtual Reality) ยังสามารถประยุกต์ใช้เป็นประโยชน์ทางการศึกษาและฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี อาทิเช่น การฝึกสอนภาคปฏิบัติทางการแพทย์แก่นักศึกษาแพทย์ หรือการฝึกนักบินในสภาพจำลอง (Flight Simulation) เป็นต้น

3. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการจัดการและบริหารการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากใช้อย่างถูกต้องเป็นระบบและมีความต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นการจัดทำระบบ Management Information System : MIS, Executive Information System : EIS, Decision Support System : DSS เข้ามาช่วยจัดระบบฐานข้อมูลการศึกษาหรือการจัดให้มีเครือข่ายบริหารออนไลน์ที่ทำให้มีระบบการปรับปรุง (Update) ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่นอกจากจะช่วยลดงานกระดาษแล้ว ยังทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการวางแผนและจัดการทางการศึกษาอีกด้วย นอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคโนโลยีประเภทอื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ในงานด้านประชาสัมพันธ์ของสถาบันการศึกษา การสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากรในส่วนต่างๆ ขององค์การและภายนอกองค์การ

4. นอกจากการใช้เพื่อการศึกษาแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศ ยังมีบทบาทสำคัญในกิจกรรมฝึกอบรมอีกด้วย ทั้งในและนอกระบบ ในปี ค.ศ.1994 บริษัทที่มีคนงานมากกว่า 100 คน ในสหรัฐอเมริกาลงทุนกว่า 50 ล้านดอลลาร์ในการฝึกอบรม (Industrial Training) ในจำนวนนี้เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ วิทยากร และการซื้อจากผู้ให้บริการฝึกอบรม บริษัทส่วนใหญ่ใช้เทปวีดิทัศน์ การบรรยายโดยวิทยากร และการฝึกอบรมในสถานที่ทำงาน (On The Job Training)

อย่างไรก็ตามการใช้ประโยชน์จากการฝึกอบรมโดยใช้ Audio, Tapes, Computer Based Training : CBT, Tele-Conference, Multimedia, Compact Disk Read Only Memory : CDROM มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเป็นที่น่าสังเกตว่าการฝึกอบรมครูและให้มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอาจใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการฝึกอบรมทางไกล (Tele-Training) ประกอบกับการฝึกอบรมในรูปแบบปกติได้

การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีนั้น ควรคำนึงถึงระดับการสร้างทักษะพื้นฐาน (Literacy) และการสร้างครุต้นแบบที่เป็นมืออาชีพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Professionals) เพื่อให้เกิดความชัดเจนในกระบวนการและเป้าหมายการพัฒนาบุคลากร ทั้งในแง่รูปแบบและเนื้อหา เช่น การระบุข้อแตกต่างของกระบวนการพัฒนาครูคอมพิวเตอร์กับครูในสาขาอื่นๆ ที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน ในขณะที่ครูในประเภทหลังมีความต้องการเรียนรู้ในระดับหนึ่งที่ยังพอต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างบทเรียน Computer Aided Instruction : CAI ในวิชาที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความรู้ในแนวคิดเพื่อสอนครูและนักเรียนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเป็นหลักในวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางวิชาการในเด็กนักเรียนและเป็นตัวเร่ง (Catalyst) ในการฝึกอบรมเพื่อให้เกิดตัวคูณในระดับการสร้างทักษะพื้นฐานต่อไป

พื้นฐานทางด้านการศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในระบบการศึกษาเป็นจุดสำคัญอีกด้านหนึ่งซึ่งจะปูพื้นฐานความรู้ที่ยั่งยืนให้กับเด็กนักเรียนที่จะต้องอยู่ในสังคมสารสนเทศ ดังนั้นการวางแผนแนวทางในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรคอมพิวเตอร์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ จึงเป็นปัจจัยสำคัญในระบบการศึกษาขั้นประถม มัธยม รวมทั้งหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคอุดมศึกษา ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีคุณสมบัติเฉพาะตัวหลายประการ ดังนั้น นโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญต่อการวางแผนที่ดี เช่น การจัดการกับปัญหาคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงทุกปี การจัดลำดับความเร่งด่วนและความสำคัญ (Priority) ของการฝึกอบรม และการลงทุนในอุปกรณ์ ความคุ้มทุน การพัฒนาซอฟต์แวร์เฉพาะด้าน เป็นต้น

2.3.3 การจัดทำระบบสารสนเทศในสถานศึกษา

สุรพล พุฒคำ (2546 : 42) กล่าวถึง สถานศึกษาเป็นองค์การบริการที่ผูกพันกับการเรียนการสอน ซึ่งเราอาจถือได้ว่า สถานศึกษาเป็นแหล่งของการให้บริการด้านการพัฒนาความรู้ของคนในสังคมตั้งแต่พื้นฐานจนถึงการประกอบอาชีพเพื่อสามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสมบูรณ์ แต่

เมื่อสังคมกำลังเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีที่ทันสมัย ในส่วนของสถานศึกษาก็จำเป็นต้องมีการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และห้ามแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนแปลงให้ทันเทคโนโลยีในปัจจุบัน หรือไม่ก็ต้องให้ล้ำหน้ากว่าระบบของสังคม เนื่องจากสถานศึกษาเป็นสถานที่ที่พัฒนาความรู้ความสามารถของคนตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่ ในเมื่อคนได้รับการถ่ายทอดความรู้และกระบวนการต่างๆ ที่ทัดเทียมเทคโนโลยีแล้ว ก็มีความหวังที่จะให้คนกลุ่มนี้ออกไปพัฒนาระบบต่างๆ ของสังคมให้ทันสมัย ทันเทคโนโลยีในภายหน้า

การให้บริการด้านความรู้ในสถานศึกษา จึงถือเป็นภาระหน้าที่ที่สำคัญของการบริหารงานด้านวิชาการของสถานศึกษาเอง แต่ในภาวะปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาทางการศึกษาในหลายด้าน ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้เป็นผลให้ประเทศไทยประสบกับความเสื่อมและล่มสลายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และคุณธรรม (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2551 : Online)

จากที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าผลพวงของปัญหาในสังคมมาจากปัญหาทางการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการถ่ายทอดความรู้และการส่งเสริมพัฒนาทักษะต่างๆ ให้สามารถดำเนินวิถีชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ อันเป็นงานหน้าที่หลักของผู้บริหารฝ่ายวิชาการของสถานศึกษาอย่างเร่งด่วน

สุรชัย เทียนขาว (2544 : 1) กล่าวว่า การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้กับสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาทุกแห่งจะพบปัญหาหลายๆ ด้าน เช่น ปัญหาด้านทักษะและความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมของบุคลากร การขาดวิสัยทัศน์ด้านการใช้เทคโนโลยีของผู้บริหาร ปัญหาในด้านงบประมาณเพื่อการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ปัญหาด้านการบริหารและจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ ปัญหาทางด้านภาษาหรือปัญหาทางการจัดการศึกษา ทั้งที่สถานศึกษาจำนวนมากได้จัดเวลาให้เด็กได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับรายวิชาอื่นๆ ที่ถูกกำหนดตายตัวในหลักสูตรแทนที่จะเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้คอมพิวเตอร์อย่างอิสระในฐานะที่เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ การสำรวจและสร้างสิ่งต่างๆ อันนำไปสู่กระบวนการคิดที่ชัดเจนมีระบบ และช่วยให้เด็กเจริญเติบโตขึ้นอย่างสมบูรณ์ทั้งสติปัญญาและอารมณ์

2.4 รูปแบบการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 100) กล่าวถึง การรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารเข้าด้วยกัน โดยการใช้เทคโนโลยีใหม่รูปแบบต่างๆ เพื่อใช้เป็นสื่อในการดำเนินงานและติดต่อสื่อสารในวงการต่างๆ รวมถึงในการเรียนการสอน ได้แก่

2.4.1 การเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ไวด์เว็บ

การใช้อินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ไวด์เว็บได้รับความนิยมแพร่หลายรวดเร็วมากนับตั้งแต่มีการใช้เบราว์เซอร์ลักษณะกราฟิกในปี พ.ศ.2536 เป็นต้นมา ในการเรียนการสอนมีการใช้เว็บในลักษณะและรูปแบบต่างๆ มากมาย เช่น การสอนบนเว็บ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เว็บบอร์ด การสนทนาสด

อีเลิร์นนิ่ง และการประชุมทางไกลด้วยวีดิทัศน์ โดยรูปแบบเหล่านี้จะอยู่ในลักษณะการสื่อสารแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาตามแต่ประเภทของเทคโนโลยี

สมรรถนะของเว็บในการให้ผู้เรียนสื่อสารระหว่างกันได้โดยไม่ขึ้นอยู่กับเวลาและระยะทางทำให้การใช้เว็บในการเรียนการสอนช่วยเสริมรูปแบบการเรียนรู้อย่างตนเอง เป็นอิสระจากการที่ผู้สอนเป็นจุดศูนย์กลางการเรียนและอยู่ในรูปแบบของการสื่อสารเชิงโต้ตอบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับและประยุกต์การเรียนได้ตามความต้องการของตนเอง นอกจากนี้ ในสังคมแห่งความรู้ที่ซึ่งสารสนเทศและความรู้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความสามารถในการตั้งคำถาม อภิปราย และวิเคราะห์การเรียนรู้ของตนในบริบทของสังคม ได้จึงจะเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายขึ้นได้

2.4.2 การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม เป็นการส่งสัญญาณด้วยคลื่นไมโครเวฟโดยใช้สถานีถ่ายทอด โดยส่งจากสถานีส่งบนพื้นดินขึ้นไปยังสถานีถ่ายทอดบนดาวเทียมซึ่งลอยอยู่ในอวกาศ และส่งจากสถานีนั้นลงมายังสถานีรับสัญญาณบนพื้นดินอีกครั้งหนึ่ง เมื่อนำมาใช้ในการศึกษาจะเป็นการส่งสัญญาณโทรทัศน์เพื่อการศึกษาไปยังท้องถิ่นที่อยู่ห่างไกล ปัจจุบันมีการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมเพื่อการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตระหว่างเครื่องบริการในประเทศต่างๆ จำนวนมาก นอกเหนือจากการส่งโดยใช้สายเคเบิลเพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูลและการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมมีการใช้กันมานานแล้วในวงการศึกษาดังตัวอย่างเช่น

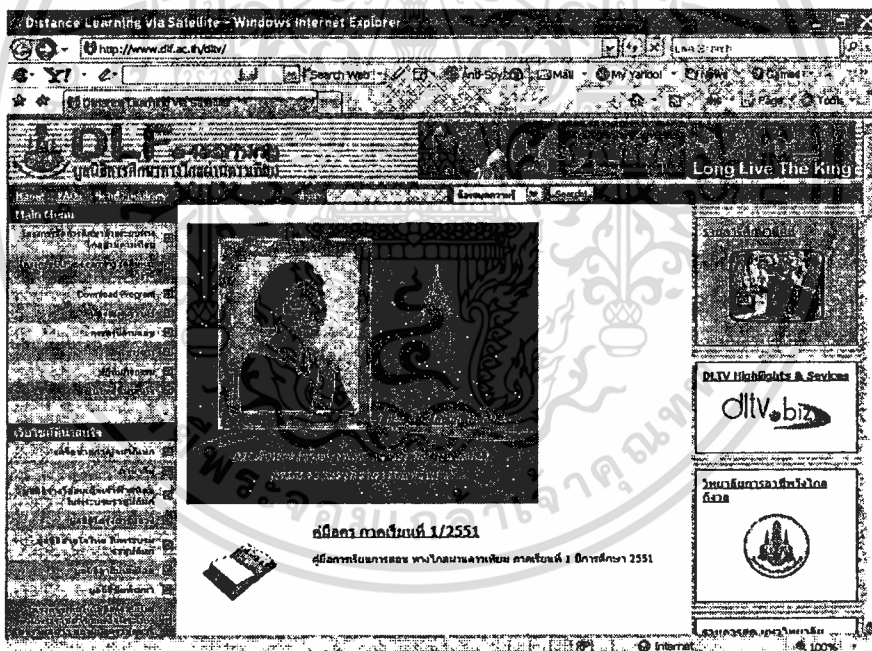
1. ประเทศอินเดียเป็นประเทศแรกๆ ที่มีการใช้การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมเพื่อแพร่ภาพการสอนทางโทรทัศน์ตั้งแต่ต้นทศวรรษ 1980s และในปัจจุบัน Ghandi National Open University ยังคงใช้การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมในการเรียนการสอนอยู่โดยใช้ทั้งโทรทัศน์และอินเทอร์เน็ต

2. โครงการ DLF-Learning เฉลิมพระเกียรติของประเทศไทย เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาในชนบทและบริเวณชายแดนและเพื่อเป็นการสร้างอนาคตทางการศึกษาให้แก่เยาวชนของชาติให้มีโอกาสเรียนการศึกษาก่อนบังคับขั้นพื้นฐานฟรี 12 ปี จึงได้มีการก่อตั้งมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมขึ้นเมื่อ พ.ศ.2539 เพื่อเฉลิมพระเกียรติในมหามงคลวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงครองสิริราชสมบัติครบรอบ 50 ปี โดยได้ร่วมกับกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อถ่ายทอดการสอนสดจากโรงเรียนวังไกลกังวล หัวหิน ในหลักสูตรมัธยมศึกษาให้แก่โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษาและสังกัดหน่วยงานอื่นๆ จำนวน 3,000 โรงเรียนทั่วประเทศทางช่อง UBC11-16 และกำลังขยายไปสู่โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ รวมถึงถ่ายทอดรายการการศึกษาชุมชนหลักสูตรวิชาชีพของวิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล (ระยะสั้นและปกติ จนถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

เอกสาร กังวล (ระยะสั้นและปกติ จนถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาเขตวังไกลกังวล และรายการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นอกจากนั้นยังมีการออกอากาศรายการภาคภาษาอังกฤษทางช่อง UBC17 สำหรับบุคคลที่สนใจและชาวต่างชาติที่พำนักอยู่ในประเทศไทยได้ชมรวมถึงประเทศเพื่อนบ้าน 4 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา ลาว พม่า และเวียดนาม การเรียนการสอนผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวลมีการใช้สมรรถนะของการสื่อสาร 2 ทางในลักษณะ TV Conference เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนและครูโรงเรียนปลายทางกับโรงเรียนต้นทางติดต่อซักถามปัญหากันได้ทันทีทางโทรศัพท์และโทรสาร

นอกจากนี้ ยังจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตในลักษณะอีเลิร์นนิ่งจากเว็บไซต์ <http://www.dlf.ac.th/dltv/> ควบคู่ไปกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมด้วยเพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ตามอัธยาศัย รวมถึงประชาชนทั่วไปและนักศึกษาผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งในประเทศและมิตรประเทศได้อย่างสะดวกและรวดเร็วโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเรื่องเนื้อหาวิชา (free-of-charge web-based information content) ทั้งในลักษณะ Live Broadcast และ On Demand ดังแสดงในรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 เว็บไซต์โครงการ DLF e-learning เฉลิมพระเกียรติ ของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

3. The Monterrey Institute of Technology ประเทศเม็กซิโก (www.itesm.mx) มีการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมไปยังโทรทัศน์ 4 ช่องตลอด 24 ชั่วโมงทุกวันโดยครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศแถบลาตินอเมริกา โดยส่งการบรรยายจากสำนักงานใหญ่ใน Monterrey และมีการใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสารสองทางโดยผู้เรียนส่งคำถามผ่านทางอีเมลล์มายังสำนักงานใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมเพื่อการเรียนการสอนในแถบทวีปอเมริกาเหนือจะบูรณาการเข้ากับเทคโนโลยีการสื่อสารอื่นๆ โดยรวมเข้ากับโทรศัพท์ โทรทัศน์ และการส่งผ่านข้อมูล (data transmission) เพื่อให้ครอบคลุมถึงผู้เรียนที่อยู่ในท้องถิ่นห่างไกลและที่ซึ่งประชากรอาศัยอยู่อย่างกระจัดกระจายดัง เช่น British Columbia ในแคนาดา

5. The African Virtual University (AVU) ที่พัฒนาและสนับสนุนโดย World Bank เป็นมหาวิทยาลัยเสมือนที่มีการใช้การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมเพื่อแพร่ภาพการสอนผ่านทางโทรศัพท์ AVU มีการใช้ไอซีทีเพื่อให้ประเทศในแถบ sub-Saharan African สามารถต่อตรงเข้ากับสถาบันเพื่อใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ทั้งภายในแอฟริกาและทั่วโลกได้ คณาจารย์จากมหาวิทยาลัยต่างๆ ในโลกจะทำการสอนภายในชั้นเรียนหรือห้องสตูดิโอในสถาบันของตนและส่งสัญญาณการสอนผ่านดาวเทียมมายังศูนย์การเรียนรู้ของ AVU ที่มีอยู่ทั่วทวีปแอฟริกา รวมถึงห้องเรียนในมหาวิทยาลัยต่างๆ อีก 24 แห่ง โดยแต่ละศูนย์การเรียนรู้จะติดตั้งจานดาวเทียมราคาไม่แพงนักเพื่อรับสัญญาณ เนื่องจากการเรียนการสอนอยู่ในลักษณะห้องเรียนเสมือนซึ่งมีคอมพิวเตอร์และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจึงทำให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบได้ทันทีกับผู้สอนที่อยู่คนละทวีปโดยการใช้โทรศัพท์ โทรสาร หรืออีเมล และในแต่ละศูนย์การเรียนรู้จะมีผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนเกี่ยวกับสื่อการสอนและการติดต่อกับผู้สอนร่วมอยู่ด้วย

2.4.3 การเรียนการสอนผ่านระบบการประชุมทางไกลด้วยวิดีโอ

การประชุมทางไกลด้วยวิดีโอ (video teleconference) เรียกสั้นๆ ว่า “การประชุมด้วยภาพ” เป็นวิธีการของการแพร่กระจายการเรียนรู้โดยสามารถทำการเรียนการสอนด้วยภาพและเสียงได้ทันทีในเวลาจริงถึงแม้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างกันต่างซีกโลกก็ตาม ทำให้ผู้เรียนสามารถได้ประสบการณ์ทางการศึกษาคุณภาพสูงไม่ยิ่งหย่อนกว่าการเรียนในห้องเรียนธรรมดา

การประชุมด้วยภาพมีการใช้อย่างกว้างขวางเพื่อจุดประสงค์ทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาและออสเตรเลียเนื่องจากมีพื้นที่ประเทศกว้างขวางมาก เพื่อเชื่อมโยงวิทยาเขตหลายแห่งและมหาวิทยาลัยต่างๆ เข้าด้วยกัน การประชุมด้วยภาพเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการเรียนการสอนที่ยุ่งยากซับซ้อนเพื่อการสาธิตหรือแสดงเทคนิควิธีการใหม่ๆ โดยอาจเสนอสิ่งที่บันทึกไว้แล้วหรือแสดงในขณะนั้นก็ได้ รวมถึงการใช้ในวิชาที่ขาดแคลนผู้สอนหรือในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถเดินทางมายังห้องเรียนได้เนื่องจากสามารถนำเสนอทั้งภาพและเสียงของผู้สอนไปยังห้องเรียนในที่ห่างไกลได้ ตัวอย่างเช่น

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้รับมอบหมายจากรัฐบาลให้ดำเนินการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีขั้นสูงที่เน้นกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นพื้นฐาน จึงทำให้มีการจัดตั้งโครงการขยายโอกาสอุดมศึกษาเรียกว่า “CU Flexible learning” เพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาบัณฑิตและปริญญาโทบัณฑิตในสาขาที่เป็นความต้องการของประเทศ เช่น หลักสูตร

เอกสาร วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตวิชาหลักสูตร
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาและการสอน เป็นต้น โดยมีเป้าหมายพื้นที่บริการหลักจำนวน 3 พื้นที่ คือ จังหวัดน่านและพื้นที่เขตการศึกษาที่ 8 จังหวัดศรีสะเกษและพื้นที่เขตการศึกษาที่ 11 จังหวัดตรังและพื้นที่เขตการศึกษาที่ 11 มีจัดการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระโดยใช้ไอซีทีในลักษณะการประชุมด้วยภาพ

2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลที่สมบูรณ์แบบโดยเชื่อมโยง 2 วิทยาเขตแบบมัลติมีเดียด้วยการส่งสัญญาณ โมโครเวฟ การเรียนการสอนมีการใช้ระบบสื่อสารสองทางด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบ PABX เชื่อมกับชุมสายโทรศัพท์ และระบบการประชุมด้วยภาพในการเชื่อมโยงการเรียนการสอนระหว่างห้องเรียนขนาดใหญ่ 3 ห้อง คือ ห้องประชุมที่สำนักบริการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนที่ศูนย์เรียนรวมบางเขน และห้องเรียนที่ศูนย์เรียนรวมกำแพงแสน ทุกห้องเรียนมีเครื่องฉายภาพขนาดใหญ่พร้อมกล้องทีวีหมุนรอบทิศที่สามารถปรับซูมและเลือกภาพได้ ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถตอบโต้กันได้ทันทีโดยมีระบบภาพและเสียงคมชัดเพราะใช้แถบกว้างสัญญาณ ได้เต็มที่ นับเป็นระบบที่ให้คุณภาพในเรื่องภาพและเสียงเหมือนการถ่ายทอดสด รวมถึงยังส่งภาพการสอนจากจอคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบได้ด้วย

3. Harvard Business School, Harvard University สหรัฐอเมริกา มีการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาซึ่งเป็นผู้บริหารจากหน่วยงานต่างๆ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ในลักษณะกรณีศึกษาโดยใช้การประชุมทางไกลด้วยวิดิทัศน์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับบริษัทข้ามชาติ สำหรับในประเทศไทยทางมหาวิทยาลัยได้มีการประชุมด้วยภาพกับบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็น “บริษัท โลก” (Global Thai Company) รวม 3 ครั้งแล้วนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา โดยการเชิญผู้บริหารระดับสูงของบริษัททำการบรรยายถึงการดำเนินงานให้นักศึกษาฟังและเปิดโอกาสให้มีการซักถามสด

4. การประชุมทางไกลด้วยวิดิทัศน์เพื่อแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างโรงเรียนในญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา เป็นการประชุมระหว่างนักเรียนของ Naruo High School ในญี่ปุ่น ครูและนักเรียนของ Von Steuben and Payton High School ในชิคาโก สหรัฐอเมริกา เมื่อเดือนตุลาคม 2544 โดยฝ่ายญี่ปุ่นมีการจัดฉากหลังด้วยโปสเตอร์และธงชาติทั้ง 2 ประเทศพร้อมชื่อโรงเรียน นักเรียนญี่ปุ่นจัดการแสดง ร้องเพลง รวมถึงการสนทนาและตอบคำถามในเรื่องของวัฒนธรรม อาหาร การแต่งกาย การใช้เวลาว่าง ฯลฯ ระหว่างนักเรียนทั้ง 2 ฝ่าย นับเป็นการฝึกทักษะของนักเรียนญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี

2.4.4 บทเรียนลักษณะข้อความหลายมิติและสื่อหลายมิติ

การใช้ข้อความหลายมิติและสื่อหลายมิติเป็นสื่อการเรียนการสอนที่นิยมกันในปัจจุบัน ได้แก่ บทเรียนการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer-Assisted Instruction lessons) หรือที่นิยมเรียกย่อๆ ว่า “บทเรียนซีเอไอ” โดยบันทึกลงแผ่นซีดีซึ่งมีบทเรียนหลายรูปแบบทั้งการสอน เกม การจำลอง และการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาในลักษณะสื่อประสมและมีการโต้ตอบกับ

บทเรียนในทันที หรืออาจนำบทเรียนใส่ในเว็บไซค์ในลักษณะ CAI on Web เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้จากอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ ยังนิยมใช้ในลักษณะ การสอนบนเว็บ (Web-based Instruction) โดยเป็นบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติเต็มรูปแบบ คือ ใช้สื่อประสมโดยมีการเชื่อมโยงหลายมิติ รวมถึงการใช้คุณลักษณะของเว็บ โดยการใช้จุดเชื่อมโยงหลายมิติไปยังเว็บไซค์ภายนอก โดยมีการใช้เว็บบอร์ด การสนทนาสด และอีเมลร่วมด้วย

2.4.5 บันทึกข้อมูลและสารสนเทศด้วยซีดีและดีวีดี

การใช้แผ่นซีดีและดีวีดีในการเรียนการสอนจะนิยมใช้ในการที่ผู้เรียนบันทึกไฟล์งานเพื่อนำส่งครูผู้สอน ทั้งนี้เพราะหากเป็นไฟล์งานที่เป็นมัลติมีเดียแล้วจะใช้น้ำมันที่บันทึกมากเกินกว่าใช้ฟลอปปีดิสก์ธรรมดาได้ หรือเป็นการบันทึกบทเรียนสำหรับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทเรียนซีเอไอเรื่องต่างๆ ที่จัดทำด้วยโปรแกรม เช่น Authorware และ ToolBook ที่บรรจุเนื้อหาจำนวนมาก ในลักษณะของข้อความ ภาพกราฟิก เสียงนานาประเภท และภาพเคลื่อนไหวที่อาจเป็นเรื่องยาวหรือวีดีโอคลิปเฉพาะตอน จึงทำให้จำเป็นต้องใช้น้ำมันที่บันทึกมาก นอกจากนี้ ยังสามารถใช้แผ่นซีดีดีวีดีบันทึกเสียงอ่านจากบทเรียนหรือเรื่องราวต่างๆ ลักษณะ “หนังสือเสียง” (soundbook) เพื่อเป็นประโยชน์อย่างมากแก่ผู้พิการทางสายตา

นอกเหนือจากนั้น แผ่นซีดีและดีวีดียังสามารถนำมาใช้ในศึกษาศาสตร์เสมือน (virtual education) ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนลักษณะนี้ผู้เรียนจะเรียนจากเว็บ แต่บางครั้งผู้เรียนอาจไม่สามารถดาวน์โหลดภาพจากเว็บได้สะดวกนักเนื่องจากความล่าช้าของโครงสร้างพื้นฐานในแถบที่อยู่ของตน ในกรณีเช่นนี้จะมีการใช้แผ่นซีดีหรือดีวีดีเพื่อให้สามารถเข้าถึงบทเรียนในเวลาจริงได้อย่างรวดเร็วขึ้น โดยสถาบันการศึกษาจะจัดเตรียมแผ่นซีดีให้แก่ผู้เรียนเพื่อใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ของตน เมื่อผู้เรียนใส่แผ่นซีดีในเครื่องเพื่อใช้ร่วมกับเว็บไซค์ของทางสถาบัน เว็บไซค์นั้นจะเข้าถึงรหัสบนแผ่นซีดีและสามารถเรียกใช้ภาพบนแผ่นได้อย่างสะดวกรวดเร็วขึ้นกว่าเดิมทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ข้อมูลทุกรูปแบบบนเว็บไซค์ได้โดยไม่มีอุปสรรคจากการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.6 การเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีไร้สาย

ในยุคที่มีความจำกัดในงบประมาณด้านการศึกษา ทำให้จำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษาได้อย่างคุ้มค่ากว่าเดิม สถาบันต่างประเทศหลายแห่งพบว่าการใช้เครือข่ายไร้สายสามารถเพิ่มค่าให้กับเครือข่ายแกนหลักแบบใช้สาย (wired backbone) ที่มีอยู่เดิมในเรื่องของ

- ควบคุมและระบุตัวผู้เรียนได้เพื่อความปลอดภัยของสถาบัน
- เชื่อมต่อเว็บได้ทันทีเพื่อการสื่อสารและความร่วมมือในการทำงาน
- การสื่อสารด้วยเสียงบนอินเทอร์เน็ต (voice over IP) ในห้องเรียนที่ไม่สามารถใช้

เอกสารนี้ **โทรศัพท์ได้** ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีไร้สายเพิ่มคุณค่าด้วยความคล่องตัวในการเคลื่อนที่ใช้งาน การใช้เทคโนโลยีไร้สายนอกจากจะอำนวยความสะดวกให้แก่สถาบันการศึกษาในเรื่องของการประหยัดค่าใช้จ่าย การเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงาน รวมถึงค่าใช้จ่ายที่ลดลงจากระบบเครือข่ายเฉพาะที่ไร้สายแบบใหม่แล้ว การก้าวไปสู่การเรียนการสอนแบบเคลื่อนที่ด้วยอุปกรณ์การสื่อสารที่ใช้เทคโนโลยีไร้สาย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้วในลักษณะโน้ตบุ๊กยังช่วยให้ผู้สอนไม่จำเป็นต้องสอนเฉพาะในห้องและผู้เรียนนั่งเรียนเฉพาะที่โต๊ะเรียนอีกต่อไป ซึ่งไม่เพียงแต่จะเป็นการพัฒนาความคล่องตัวและความยืดหยุ่นในการเรียนการสอนเท่านั้น หากแต่ยังเป็นการลดพื้นที่การใช้ห้องเรียนและอำนวยความสะดวกในการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีมากยิ่งขึ้นด้วย การทำงานโดยใช้ระบบเคลื่อนที่ที่จะช่วยให้ผู้สอนมีเวลาที่ยืดหยุ่นและบริหารเวลาได้ดีขึ้น เพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานและด้วยโน้ตบุ๊กที่ใช้เทคโนโลยีไร้สายและการเข้าสู่เครือข่ายบรอดแบนด์ทำให้ผู้สอนสามารถเตรียมและปรับปรุงแผนการสอนได้ทุกที่ทุกเวลา

การใช้คอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้วไร้สายสามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง ตัวอย่างเช่น เมื่อนักศึกษาแห่ง The Monterrey Institute of Technology เดินทางมาถึงมหาวิทยาลัยแล้วจะได้รับชิปเพื่อใส่เข้าไปในคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของตนเพื่อใช้อินเตอร์เน็ตไร้สายได้ทุกแห่งภายในบริเวณมหาวิทยาลัย ความจริงแล้วเทคโนโลยีนี้มีราคาถูกและนับวันจะถูกลงเรื่อยๆ ซึ่งหมายความว่าผู้เรียนจะสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกหนแห่งในขณะเดินทางหรือในสถานที่ต่างๆ แม้สถานที่นั้นไม่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยสายโทรศัพท์ก็ตาม ขณะนี้สถาบันการศึกษาหลายแห่งมีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายเพื่อความสะดวกในการเรียน ดังเช่นห้องเรียนใน Southern Illinois University at Carbondale โดยเรียกว่า “unwired” classroom หรือการใช้เครือข่ายไร้สายภายในบริเวณโรงเรียนและมหาวิทยาลัย เช่น Rudolph School ในรัฐ Alabama และ Wake Forest university ในรัฐ North Carolina รวมถึงสถาบันการศึกษาในประเทศไทย เช่น สถาบัน AIT และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีการใช้เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi ในคณะต่างๆ เช่น คณะครุศาสตร์ มีการใช้ทั้งในห้องเรียนและบริเวณรอบคณะ ดังนี้ เป็นต้น

2.4.7 การศึกษาเชิงลึกด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

การใช้ความเป็นจริงเสมือนในการเรียนการสอนส่วนมากจะใช้ในการศึกษาเชิงลึกในแต่ละสาขา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสำรวจสิ่งที่อยู่ภายใน สิ่งที่อยู่ห่างไกลและไม่สามารถไปศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง สิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตหรือสิ่งที่คาดหวังในอนาคต ตัวอย่างเช่น

1. ด้านสถาปัตยกรรม ใช้ในด้านการออกแบบอาคารเพื่อให้ผู้เรียนสำรวจภายในแบบจำลองอาคารและการจัดวางเครื่องตกแต่งต่างๆ ภายในห้อง

2. ด้านโบราณคดี เพื่อช่วยในการสำรวจซากโบราณสถานและโบราณวัตถุที่ค้นพบไว้ว่าของเดิมเป็นอย่างไรและอยู่ในช่วงสมัยใด รวมถึงช่วยในการคำนวณขนาดของพีรามิดและข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านดาราศาสตร์ องค์การนาซา (NASA : National Aeronautics and Space Administration) แห่งสหรัฐอเมริกา มีการใช้กล้อง 3 มิติมาตั้งแต่ก่อนการส่งยานอพอลโลขึ้นสู่อวกาศ จนมาถึงปัจจุบันเมื่อมีการใช้ระบบความเป็นจริงเสมือนจึงทำให้เราสามารถเห็นภาพที่น่าตื่นตาตื่นใจในระบบ 3 มิติด้านดาราศาสตร์เหมือนกับเทคโนโลยีที่นาซาเคยใช้ ตัวอย่างเช่น การสำรวจสุริยจักรวาลซึ่งประกอบด้วยดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์ และทางช้างเผือก หรือการสำรวจพื้นที่บนดาวอังคารด้วยหุ่นยนต์ เป็นต้น

4. ด้านการแพทย์ เพื่อให้แพทย์และศัลยแพทย์สำรวจภายในร่างกายคนไข้ในระบบ 3 มิติและ 4 มิติ การ “เดินสำรวจ” ผ่านทางสมองหรือซ่อมการผ่าตัดทางคนไข้เสมือนก่อนทำการผ่าตัดจริง หรือการสำรวจกายวิภาคของมนุษย์ ด้วยการใช้ความเป็นจริงเสมือนทำให้สามารถแบ่งแยกส่วนต่างๆ ในกายวิภาคของมนุษย์เสมือนออกได้มากกว่า 200 ส่วน พร้อมโครงสร้างย่อยอีกนับพันส่วน โดยรวมถึงเส้นโลหิตใหญ่ กล้ามเนื้อ ระบบประสาท กระดูก ฯลฯ และสามารถมองเห็นได้ในระบบ 3 มิติ

2.5 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เศรษฐชัย ชัยสนธิ (2547 : 11 - 15) กล่าวถึง “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ” การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยปฏิบัติงานด้านต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพหลายด้าน ได้แก่

2.5.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานสำนักงาน

ปัจจุบันสำนักงานจำนวนมากได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย เพื่อให้ทำงานในสำนักงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น กล่าวคือ ทำให้งานมีความสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ สามารถทำซ้ำได้จำนวนมาก เป็นต้น อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ในงานสำนักงาน ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีดอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ เครื่องโทรสาร เทเล็กซ์ เครื่องเขียนตามคำบอกอัตโนมัติ (Dictating Machines) เครื่องอ่านและบันทึกวัสดุย่อส่วน เครื่องถ่ายเอกสารแบบหน่วยความจำ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้นำไปประยุกต์ใช้กับงานสำนักงานได้ในหลายลักษณะ เช่น

1. งานจัดเตรียมเอกสาร เป็นการใช้เครื่องประมวลผลคำหรือเครื่องประมวลผลเนื้อหา เป็นเครื่องมือในการจัดเตรียม อุปกรณ์ประกอบการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็ม และช่องทางการสื่อสาร ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงสารสนเทศระหว่างแผนกหรือระหว่างหน่วยงาน ทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกที่อยู่ห่างไกลเข้าด้วยกัน ระบบประมวลผลคำนี้แบ่งออกได้ 2 ระบบ คือ

1) ระบบเดี่ยว (Stand-alone) เป็นระบบที่สามารถประมวลผลได้ภายในคอมพิวเตอร์ชุดเดียว (Set) หรือจะเชื่อมโยงไปยังคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้โดยไม่ผ่านช่องทางการสื่อสาร ระบบนี้ประกอบด้วย เทอร์มินัล 1 ชุด (หน่วยประมวลผลหรือ โพรเซสเซอร์ เป็นพิมพ์ หน่วยแสดงผลทางหน้าจอหรือมอนิเตอร์) ซึ่งต่อเชื่อมกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลและเครื่องพิมพ์

2) ระบบเชื่อมโยงกับข่ายการสื่อสาร เป็นระบบที่มีการเชื่อมโยงสารสนเทศซึ่งกันและกันผ่านเครือข่ายโทรคมนาคม เช่น เครือข่ายโทรศัพท์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือ เครือข่ายสารสนเทศ (Information Networks) เป็นต้น ระบบนี้ประกอบด้วยเทอร์มินัลหลายชุด มีความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศซึ่งกันและกัน โดยผ่านหน่วยข่ายงานการสื่อสาร

2. งานกระจายเอกสาร เป็นการกระจายข้อมูลสารสนเทศไปยังผู้ใช้ ณ จุดต่างๆ อาจกระทำโดยการเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายโทรคมนาคม อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถปฏิบัติงานกระจายเอกสารได้โดยอัตโนมัติ ได้แก่ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทเลเท็กซ์ เทลิกซ์ โทรสาร ระบบการประชุมทางไกล เป็นต้น

3. งานจัดเก็บและค้นคืนเอกสาร สามารถทำได้ทั้งระบบออฟไลน์และระบบออนไลน์ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมรูปแบบอื่น เช่น ระบบฐานข้อมูล เป็นต้น

4. งานจัดเตรียมสารสนเทศในลักษณะภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ดำเนินงานดังกล่าว ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์สร้างภาพ (Computer Graphic Devices) เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) โทรทัศน์ และวิดีโอทัศน์ เป็นต้น

5. งานสื่อสารสารสนเทศด้วยเสียง เช่น การใช้โทรศัพท์ การประชุมทางโทรศัพท์ การบันทึกข้อมูลเสียงโดยใช้ Sound Blaster เป็นต้น

6. งานสื่อสารสารสนเทศด้วยภาพและเสียง เช่น ระบบมัลติมีเดีย ระบบการประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง เป็นต้น

สรุป สำนักงานแห่งอนาคตจะต้องบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศชนิดต่างๆ เข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีการประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง (Video Teleconference) การประมวลผลคำ การประมวลผลข้อมูล เป็นต้น เพื่อสนับสนุนงานด้านการบริหาร อีกทั้งมีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลายในองค์กรธุรกิจทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก บุคลากรทุกระดับในองค์กรต้องสามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ ได้ทุกคน

2.5.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอุตสาหกรรม

โรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่งนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) เข้ามาช่วยในการจัดการระบบงานผลิต การตั้งชื่อ การพัสดุ การเงิน บุคลากร และงานด้านอื่นๆ ในโรงงาน MIS เป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผน การออกแบบผลิตภัณฑ์ การวิจัยพัฒนา การควบคุม การทำงานของเครื่องจักรในโรงงาน ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารสนเทศของระบบ MIS จึงนำมาประยุกต์ใช้กับงานอุตสาหกรรมได้ทุกประเภท ทั้งในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดย่อม และอุตสาหกรรมในครัวเรือน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ

2.5.3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานการเงินและการพาณิชย์

สถาบันการเงินต่างๆ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของเครื่องเบิกถอนเงินอัตโนมัติ หรือ ATM เพื่ออำนวยความสะดวกในการฝาก ถอน โอนเงิน และได้นำคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์และออฟไลน์เข้ามาช่วยในการทำงานประจำวันของธนาคาร ด้วยการเชื่อมโยงข้อมูลของธนาคารต่างสาขา ต่างธนาคาร ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเบิก ถอน โอนเงิน ชำระเงิน ค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งที่ทำด้วยเช็ค หรือเงินสดได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทำให้ธนาคารทุกสาขาและธนาคารเกือบทุกแห่งสามารถเชื่อมโยงกันได้ โดยลูกค้าไม่ต้องเดินทางไปยังสาขาหรือธนาคารที่ตนเปิดบัญชีไว้เท่านั้น สามารถใช้บริการจากธนาคารใดก็ได้ที่อยู่ใกล้ตนเองมากที่สุด

นอกจากนี้ ยังมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานการพาณิชย์ เช่น การใช้ระบบรหัสแท่ง (Barcode) ในการคำนวณราคาสินค้าเพื่อรับชำระเงิน หรือเพื่อคำนวณต้นทุนสินค้า จำนวนสินค้าในสต็อก รวมทั้งการใช้ระบบมัลติมีเดียในการนำเสนอสินค้าหรือนิทรรศการสินค้าสู่สาธารณชน

2.5.4 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานด้านการบริการการสื่อสาร

ได้แก่ การบริการโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุ โทรทัศน์ เคเบิลทีวี การค้นคืนสารสนเทศระบบออนไลน์ ดาวเทียม และโครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN) เป็นต้น

2.5.5 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานด้านสาธารณสุข

สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้หลายด้าน ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System : HIS) ถูกนำมาใช้ในระบบงานเวชระเบียน (Patient Record) ระบบข้อมูลยา การรักษาพยาบาล การคิดเงิน ซึ่งยังมีลักษณะแบบจุดภาคอยู่ แต่สามารถพัฒนาขยายให้เป็นระดับมหภาคได้ เมื่อโรงพยาบาลทั่วประเทศต้องการแลกเปลี่ยนข้อมูลคนไข้ ยา วิธีการรักษา รวมทั้งการส่งเวชระเบียนผ่านระบบโทรคมนาคม ที่อาจเรียกว่า โทรเวชได้ในที่สุด

2. ระบบสาธารณสุข เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้ในการดูแลรักษาโรคระบาดในท้องถิ่น เช่น เมื่อมีผู้ป่วยโรคอหิวาตกโรคในหมู่บ้าน ซึ่งอาจกลายเป็นโรคระบาดได้ แพทย์และสาธารณสุขอำเภอสามารถตรวจค้นได้ว่าผู้ป่วยมาจากท้องถิ่นใด ตำบลอะไร ในเขตนั้นมีประชากรกี่คน เป็นชาย หญิง เด็กเท่าไร เพื่อจะได้จัดหาวัคซีนป้องกันโรคส่งไปป้องกันไม่ให้เกิดโรคระบาดได้ทันที ระบบนี้สามารถขยายนำไปใช้ในระดับอำเภอและจังหวัดได้

3. ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการวินิจฉัยโรค

ระบบสารสนเทศที่ใช้กับงานดังกล่าวซึ่งมีชื่อเสียงและมีการนำมาใช้ในราวสิบกว่าปีที่ผ่านมา ได้แก่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้และมีการนำมาใช้ในราวสิบกว่าปีที่ผ่านมา ได้แก่ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ Mycin ของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ซึ่งได้เริ่มมีผู้นำมาประยุกต์ใช้ในด้านอื่นๆ มากขึ้น ตั้งแต่การนำมาใช้ในการวินิจฉัยโรคพืชและโรคสัตว์ด้วย โดยมีหลักการคือ ต้องเก็บข้อมูลต่างๆ ไว้ โดยละเอียดแล้วใช้หลักปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เข้ามาช่วยวิเคราะห์ เป็นแนวคิดในการทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้เหมือนมนุษย์ ระบบนี้สามารถช่วยให้อนามัยตำบลวินิจฉัยโรคได้เอง เป็นทางเลือกหนึ่งในวิชาชีพสาธารณสุขที่ไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญตัวจริงหรือระบบ Telemedicine ที่ต้องมาให้คำแนะนำในการตรวจรักษามนุษย์ด้วยตนเอง แต่สามารถใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่า Computer Tomography เป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจและอ่านผลการตรวจได้ นอกจากนี้ ระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นระบบที่ช่วยให้นักเรียนแพทย์สามารถใช้สารสนเทศที่ทันสมัยตรงตามความต้องการซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการเรียนและการวินิจฉัยโรค

2.5.6 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านการฝึกอบรมและการศึกษา

มีแนวทางในการใช้มากมาย แต่ที่นิยมใช้กันทั่วไปมีอยู่ 6 ประเภท ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) เป็นการนำเอาคำอธิบายบทเรียนมาบรรจุไว้ในคอมพิวเตอร์ แล้วนำบทเรียนนั้นมาแสดงแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนอ่านคำอธิบายเหล่านั้น คอมพิวเตอร์จะมีส่วนที่ใช้ทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนด้วยว่าถูกต้องหรือไม่ หากเข้าใจไม่ถูกต้องคอมพิวเตอร์จะทำการอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้เข้าใจมากขึ้นแล้วถามซ้ำอีก ปัจจุบันมีพัฒนาการถึงระดับใช้สื่อประสมและใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามมาตรฐานการเรียนรู้มากขึ้น

2. การศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการศึกษาทางไกลมีหลายแบบตั้งแต่แบบง่ายๆ เช่น การเรียนการสอนผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ ออกอากาศให้ผู้เรียนศึกษาเองตามเวลาที่ออกอากาศ ไปจนถึงใช้ระบบแพร่ภาพการสอนผ่านดาวเทียม (Direc To Home : DTH) หรือการประยุกต์ใช้ระบบประชุมทางไกล (Video Teleconference) โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารถึงกันได้ทันที เพื่อสอบถามข้อสงสัยหรืออธิบายคำสอนเพิ่มเติม

3. เครื่องข่ายการศึกษา เป็นการจัดทำเครือข่ายการศึกษา เพื่อให้ครูอาจารย์ และ นักศึกษามีโอกาสใช้เครือข่ายเพื่อแสวงหาความรู้ที่มีอยู่มากมายในโลก และใช้บริการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Mail : E-Mail) การเผยแพร่และค้นหาข้อมูลในระบบเวปด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ซึ่งปัจจุบันมีเครือข่ายสกูลเน็ต (Schoolnet) ที่เน็ตเท็คสร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมเครือข่ายการศึกษาให้เกิดขึ้น โดยมีโรงเรียนต่างๆ เข้าร่วมโครงการนี้หลายสิบแห่ง นอกจากนี้ยังมีเครือข่ายกาญจนาภิเษกที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้กับประชาชน โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้สารสนเทศของเครือข่ายแต่อย่างใด

4. การใช้งานในห้องสมุด ปัจจุบันห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยต่างๆ ทั้งของรัฐและเอกชนเกือบทุกแห่ง ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเครือข่าย

เอกสารต่างๆ ที่ให้การส่งเสริมสนับสนุนในการให้บริการห้องสมุด เช่น โครงการ PULINET (Provincial) ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

University Library Network) และโครงการ THAILINET (Thai Library Network) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในห้องสมุดให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้งานมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการบริการยืมคืน การค้นหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ หรือการค้นหาข้อมูลที่ต้องการทำได้สะดวกและรวดเร็วมาก

5. การใช้งานในห้องปฏิบัติการ มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานในห้องปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์เครื่องมืออื่นๆ เช่น การจำลองแบบ การออกแบบวงจรไฟฟ้า การควบคุม การทดลอง อุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการสมัยใหม่จึงได้นำเทคโนโลยีไมโครโพรเซสเซอร์เข้ามาผนวกกับความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยแทบทั้งสิ้น

6. การใช้ในงานประจำและงานบริหาร เช่น การจัดทำทะเบียนประวัติของนักเรียน นักศึกษา การเลือกวิชาเรียน การลงทะเบียนเรียน การแสดงผลการเรียน การแนะแนวอาชีพ การแนะแนวการศึกษาต่อ การเก็บข้อมูลผู้ปกครองหรือข้อมูลครู ซึ่งทำให้ครูอาจารย์สามารถติดตามและดูแลนักเรียนได้ใกล้ชิดมากขึ้น รวมทั้งครูอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงขึ้น

2.6 ความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปรามของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2

ฤทธิธ ฝักฝ้าย (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปรามของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2” โดยความมุ่งหมายของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อศึกษาความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปรามของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 รวมทั้งเปรียบเทียบความต้องการดังกล่าว ตามตัวแปรระดับตำแหน่งของหัวหน้าสถานีและกลุ่มงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้าราชการตำรวจสายงานป้องกันปราบปรามสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 จำนวน 376 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการศึกษาพบว่า

1. งานป้องกันปราบปรามของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 มีความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปรามอยู่ในระดับมาก

2. ความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปรามของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 เปรียบเทียบตามระดับตำแหน่งของหัวหน้าสถานี พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปรามของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 เปรียบเทียบตามกลุ่มงาน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) กลุ่มงานชุมชนสัมพันธ์มีความต้องการมากกว่ากลุ่มงานสายตรวจและสืบสวนจับกุม

ฤทธิธ ฝักฝ้าย (2545 : 4) โดยมีกรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า ด้านความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปรามของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 ออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ บุคลากร เครื่องมือ/อุปกรณ์ สารสนเทศ และระบบเครือข่าย ผู้วิจัยได้ให้นิยามศัพท์เฉพาะเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ดังนี้

1. บุคลากร หมายถึง บุคคลหรือกำลังพลที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานป้องกันปราบปราม เช่น ออกแบบ ควบคุมดูแลระบบ เขียนโปรแกรมต่างๆ ตลอดจนใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ฯลฯ

2. เครื่องมือและอุปกรณ์ หมายถึง เครื่องมือเครื่องใช้ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในงานป้องกันปราบปราม

3. สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่มีการจัดกระทำอย่างเป็นระบบ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มุ่งถึงสารสนเทศที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานป้องกันปราบปราม

4. ระบบเครือข่าย หมายถึง ระบบเครือข่ายการสื่อสารที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการป้องกันปราบปราม

ในส่วนของการแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยนั้นได้นำไปทดลองใช้กับข้าราชการตำรวจที่ปฏิบัติงานป้องกันปราบปราม สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนกด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม พบว่า ข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .47 - .88 หาค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .97

จากการศึกษางานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการนำกรอบแนวคิดของความ ต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปราม ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ด้านสารสนเทศ และด้านระบบเครือข่าย มาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และทำการปรับปรุงแก้ไขกรอบแนวคิดดังกล่าวให้เกี่ยวข้องกับความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

2.7 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้วิจัยอ้างอิงข้อมูลจาก สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2551 : Online) ดังตารางที่ 2.1-2.8 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลข้าราชการครูและบุคลากรในสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา

| สถานศึกษา | ข้าราชการครู (คน) | ข้าราชการ พลเรือน (คน) | ครูอัตราจ้าง (คน) | พนักงาน ราชการ (คน) |
|--|----------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------|
| 1. วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา | 65 | - | 47 | 1 |
| 2. วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) | 29 | - | 13 | 20 |
| 3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา | 62 | - | 30 | 2 |
| 4. วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา | 4 | - | 12 | 11 |
| 5. วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม | 9 | - | 39 | 10 |
| 6. วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง | 5 | - | 6 | 7 |
| 7. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา | 25 | 1 | 7 | 2 |
| รวม | 199 | 1 | 154 | 53 |

ตารางที่ 2.2 ทำเนียบวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา 12 ถ.มหาจักรพรรดิ ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา 24000

โทรศัพท์ 038-511211, 038-512516 โทรสาร 038-512331, 038-817757 Website : <http://www.cstc.ac.th>

| เปิดสอนระดับ | สาขาวิชา |
|----------------|---|
| ปวช.ปกติ | - เครื่องกล (ยานยนต์ เครื่องกลอุตสาหกรรม) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม) การก่อสร้าง (ก่อสร้าง) โลหะการ (เชื่อมโลหะ) |
| ปวส.ปกติ | - การก่อสร้าง (เทคนิคก่อสร้าง) เทคนิคโลหะ (เทคนิคการเชื่อมโลหะ) เทคนิคอุตสาหกรรม (ติดตั้งและบำรุงรักษา) ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกลไฟฟ้า) อิเล็กทรอนิกส์ (อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรม เทคนิคคอมพิวเตอร์) เทคโนโลยีโทรคมนาคม (ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย) |
| ปวส.(ม.6) | - การก่อสร้าง (เทคนิคก่อสร้าง) เทคนิคโลหะ (เทคนิคการเชื่อมโลหะ) ไฟฟ้ากำลัง (งานติดตั้งไฟฟ้า) อิเล็กทรอนิกส์ (อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม) เทคโนโลยีโทรคมนาคม (ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย) |
| ปวส.สมทบ | - ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกลไฟฟ้า) |
| ระยะสั้น/อื่นๆ | - หลากหลาย เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 9+1, 12+1 โครงการพระราชดำริ เทียบโอนประสบการณ์ |

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ทำเนียบวิทยาลัยเทคนิคจุฬารักษ์ (ลาดขวาง)

| วิทยาลัยเทคนิคจุฬารักษ์ (ลาดขวาง) 12 หมู่ 2 ต.ลาดขวาง อ.บ้านโพธิ์ จ.ฉะเชิงเทรา 24140 | |
|---|--|
| โทรศัพท์ 038-577299 โทรสาร 038-577299 Website : http://go.to/ladkwang | |
| เปิดสอนระดับ | สาขาวิชา |
| ปวช.ปกติ | - เครื่องกล (ยานยนต์) เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง (ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล เครื่องมือกล) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง) โลหะการ (เชื่อมโลหะ) คอมพิวเตอร์ธุรกิจ |
| ปวส.ปกติ/ เทียบโอน | - เครื่องกล (เทคนิคยานยนต์) เทคนิคการผลิต (เครื่องมือกล แม่พิมพ์โลหะ) เทคนิค โลหะ (เทคนิคการเชื่อมโลหะ) เทคนิคอุตสาหกรรม (ติดตั้งและบำรุงรักษา) ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกล ไฟฟ้า) คอมพิวเตอร์ธุรกิจ |
| ระยะสั้น/อื่นๆ | - หลากหลาย 108 อาชีพ / ปีกอบรมวิชาชีพ เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 9+1, 12+1 โครงการพระราชดำริ เทียบ โอนประสบการณ์ |

ตารางที่ 2.4 ทำเนียบวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

| วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา 154 ถ.มรุพงษ์ ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา 24000 | |
|---|--|
| โทรศัพท์ 038-511142, 038-513863 โทรสาร 038-513863 Website : http://www.cvc-cha.ac.th | |
| เปิดสอนระดับ | สาขาวิชา |
| ปวช.ปกติ | - ผลิตยสาร (การบัญชี การขาย การเลขานุการ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) ตัดเย็บเสื้อผ้า อาหารและโภชนาการ คหกรรมการผลิต ศิลปกรรม (การออกแบบ ทัศนศิลป์ คอมพิวเตอร์กราฟิก) |
| ปวช.ทวิภาคี | - ผลิตยสาร (ธุรกิจค้าปลีก) การโรงแรมและการท่องเที่ยว (การโรงแรม) |
| ปวส.ปกติ | - การบัญชี การตลาด การเลขานุการ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ อาหารและโภชนาการ (การประกอบอาหาร) เทคโนโลยีและเครื่องแต่งกาย (การตัดเย็บเสื้อผ้าชั้นสูง) การบริหารงานคหกรรมศาสตร์ (ธุรกิจงานประดิษฐ์) การออกแบบ (ออกแบบนิเทศศิลป์) |
| ปวส.ทวิภาคี | - การจัดการธุรกิจค้าปลีก คอมพิวเตอร์ธุรกิจ |
| ปวส.(ม.6) | - การบัญชี การตลาด คอมพิวเตอร์ธุรกิจ |
| ระยะสั้น/อื่นๆ | - หลากหลาย 108 อาชีพ / ปีกอบรมวิชาชีพ / เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 9+1, 12+1 - ปวช. / ปวส. เทียบโอนประสบการณ์ / เทียบโอนผลการเรียนในระบบและนอกระบบ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 ทำเนียบวิทยาลัยสารพัดช่างระยอง

| วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง 50/4 หมู่ 1 ถ.เลี่ยงเมือง ต.บางดินπέ็ด อ.เมือง จ.ระยอง 24000 | |
|--|--|
| โทรศัพท์ 038-981214 โทรสาร 038-981210 | |
| เปิดสอนระดับ | สาขาวิชา |
| ปวช.ปกติ | - เครื่องกล (ยานยนต์) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์) |
| ปวช.เทียบโอน | - เครื่องกล (ยานยนต์) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์) - ณิชยการ (การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การขาย) อาหารและโภชนาการ |
| ปวส.เทียบโอน | - เครื่องกล (เทคนิคยานยนต์) ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ การบัญชี การตลาด คอมพิวเตอร์ธุรกิจ อาหารและโภชนาการ |
| ระยะสั้น/อื่นๆ | - วิชาชีพหลากหลาย เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 108 อาชีพ / ฝึกอบรมวิชาชีพ 9+1, 12+1 |

ตารางที่ 2.6 ทำเนียบวิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม

| วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม 401 หมู่ 3 ต.เกาะขนุน อ.พนมสารคาม จ.ระยอง 24120 | |
|---|--|
| โทรศัพท์ 038-554052 โทรสาร 038-554055 Website : http://www.pc.ac.th | |
| เปิดสอนระดับ | สาขาวิชา |
| ปวช.ปกติ | - เครื่องกล (ยานยนต์) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์) โลหะการ (เชื่อม โลหะ) ณิชยการ (การบัญชี การขาย คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) |
| ปวช.ทวิภาคี | - เครื่องกล (ยานยนต์) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง) |
| ปวช.เทียบโอน | - เครื่องกล (ยานยนต์) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง) ณิชยการ (การขาย) |
| ปวส.ปกติ | - เครื่องกล (เทคนิคยานยนต์) อิเล็กทรอนิกส์ (อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม) การบัญชี การตลาด คอมพิวเตอร์ธุรกิจ |
| ปวส.ทวิภาคี | - ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกลไฟฟ้า) |
| ปวส.เทียบโอน | - เครื่องกล (เทคนิคยานยนต์) ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกลไฟฟ้า) การบัญชี การตลาด คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การจัดการทั่วไป |
| ระยะสั้น/อื่นๆ | - ระยะสั้น หลากหลาย 108 อาชีพ เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 9+1, 12+1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 ทำเนียบวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง

วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง 41 หมู่ 3 ต.พิมพา อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180

โทรศัพท์ 038-570333 โทรสาร 038-570333 กศ 3 Website : <http://www.bangkok.org>

| เปิดสอนระดับ | สาขาวิชา |
|----------------|--|
| ปวช.ปกติ | - เครื่องกล (ยานยนต์) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง) พณิชยการ (การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) |
| ปวช.เทียบโอน | - เครื่องกล (ยานยนต์) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง) พณิชยการ (การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) |
| ปวส.เทียบโอน | - เครื่องกล (เทคนิคยานยนต์) ไฟฟ้ากำลัง (งานติดตั้งไฟฟ้า) คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เทคโนโลยีสำนักงาน) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ |
| ระยะสั้น/อื่นๆ | - หลากหลาย เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม, โครงการที่สอนน้อง) 108 อาชีพ / ฝึกอบรมวิชาชีพ 9+1, 12+1 |

ตารางที่ 2.8 ทำเนียบวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา ที่ตั้ง 284 ถ.ฉะเชิงเทรา-กบินทร์บุรี ต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120 ที่ติดต่อกับ ต.ป.ฉ. 21 ปทจ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120

โทรศัพท์ 038-599005 โทรสาร 038-599122 Website : http://www.geocities.com/chachoengsao_agr

| เปิดสอนระดับ | สาขาวิชา |
|----------------|---|
| ปวช.ปกติ | - เกษตรศาสตร์ (เกษตรทั่วไป) เครื่องกล (ยานยนต์) พณิชยการ (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) |
| ปวช.อศ.ภช. | - เกษตรศาสตร์ (เกษตรทั่วไป) |
| ปวส.ปกติ | - พืชศาสตร์ (พืชสวน เทคโนโลยีกล้วยไม้) สัตวศาสตร์ (การจัดการผลิตสัตว์) |
| ปวส.สมทบ | - เกษตรศาสตร์ (เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดลอม) คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เทคโนโลยีสำนักงาน) |
| ระยะสั้น/อื่นๆ | - หลากหลาย เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 108 อาชีพ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พันทิพย์ ภูติยา (2550 : 103) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “สภาพ ปัญหา และแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร” การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียน ที่สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร ของบุคลากรที่มีเพศ ประสบการณ์ทำงานและปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันและ 3) เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร ในปีการศึกษา 2549 จำนวน 123 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าที (t-test) ค่าเอฟ (F-test) โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัยสรุปเป็นประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในด้านงานงบประมาณและบุคลากร มีสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านงานวิชาการและการบริหารทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัญหาการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการบริหารงานบุคลากร งบประมาณ วิชาการ และการบริหารทั่วไป

2. บุคลากรในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร เพศชายและเพศหญิง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 1 ด้าน คือ ด้านบริหารงานวิชาการ ส่วนด้านการบริหารงานทั่วไป และด้านการบริหารบุคคลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านงบประมาณ ไม่แตกต่างกัน

ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษานักบุคลากรในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร เพศชายและเพศหญิง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการบริหารทั่วไป ด้านงานวิชาการ ด้านงบประมาณและบุคลากร ไม่แตกต่างกัน

3. บุคลากรที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร ไม่แตกต่างกัน

4. บุคลากรที่อยู่ในโรงเรียนขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร ไม่แตกต่างกัน

5. แนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ได้แก่ การพัฒนาระบบเครือข่ายระหว่างโรงเรียนในสังกัดและต่างสังกัด การจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมเต็มตามศักยภาพ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองของบุคลากร ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมงานทุกด้านเพื่อให้การจัดการข้อมูลสารสนเทศ สะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ การส่งเสริม สนับสนุน และสร้างแนวปฏิบัติในการรับส่งหนังสือราชการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การส่งเสริมและให้ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ทันสมัยและสร้างความสนใจต่อผู้เรียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อกลางสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน เช่น การบริการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลของชุมชน เป็นต้น การสร้างระบบการประชาสัมพันธ์โรงเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ เพื่อติดต่อสื่อสาร ประสานงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ปกครอง ชุมชน และบุคคลทั่วไป

กรณีงานวิจัยของ (2549 : 63) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “สภาพ ปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1” กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำเนินการทุกอย่าง ระบบการศึกษาได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการพัฒนาการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น โรงเรียนได้เห็นความสำคัญและต้องการที่จะนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มาก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ไม่ประสบผลสำเร็จ ยังมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคสำคัญ ได้แก่ ทรัพยากรทักษะและความรู้ในการใช้ ขาดแคลนวัสดุการสอน ขาดแรงจูงใจ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการศึกษา การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น

เอกสารนี้ และเปรียบเทียบระดับปัญหาและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 จำนวน 345 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบหลายชั้นตอนและเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ รวม 60 ข้อ แบ่งเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 ตอนที่ 2 เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตอนที่ 3 ตอนที่ 4 เป็นแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.32 ถึง 0.78 มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .96 สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบ สมมติฐานใช้ F-test สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนทุกขนาด มีสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศคล้ายคลึงกัน พิจารณารายด้าน มากที่สุด คือ มีการฝึกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง มีการจัดผลิตสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นเอง และขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด คือ งานด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ด้านการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และครูผู้สอนมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด คือ คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่น VCD DVD และโทรทัศน์

2. ปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนทุกขนาด โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง พิจารณารายด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้าน IT กับการเรียนรู้ พบว่า ครูผู้สอนขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้าน IT ขาดทักษะและความคิดสร้างสรรค์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดการฝึกฝนและขาดโอกาสในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดคู่มือ เอกสารเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษาช่วยเหลือในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนทุกขนาด โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก พิจารณารายด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการเรียนรู้และการสร้างผลงานด้วย IT พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในเรื่องของการสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และทักษะการใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน (Power Point) นอกจากนี้ยังมีความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อพัฒนาครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของครูผู้สอน นักเรียนและชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนขนาดต่างกันมีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน โดยรวมและเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน

พรหมพัฒน์ จันทร์กระจ่าง (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 วิทยาลัยเทคนิคคูสิต” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และเสนอแนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรและนักศึกษาในสถาบันอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 วิทยาลัยเทคนิคคูสิต ที่ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวนทั้งสิ้น 325 คน แบ่งออกเป็นบุคลากร จำนวน 59 คน และนักศึกษา จำนวน 266 คน และทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยการใช้โปรแกรม SPSS เพื่อหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบค่าที (t-test) และการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. บุคลากรที่ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 11-15 ปี ทำหน้าที่สอนในระดับ ปวช. และปวส. ยังพบอีกว่าบุคลากรส่วนใหญ่เรียนรู้และศึกษา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเอง มีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระยะเวลา 8-10 ชั่วโมงทุกวัน และส่วนนักศึกษาที่ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับ ปวช. มีประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่ระหว่าง 0-3 ปี ส่วนใหญ่สังกัด สาขาวิชาก่อสร้าง และมีความรู้ความเข้าใจระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโดย สถานศึกษาจัดส่งไปเข้ารับการอบรม และมีความสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ในระยะเวลา 8-10 ชั่วโมงทุกวัน

2. การเปรียบเทียบสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษาระหว่างบุคลากรและนักศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 วิทยาลัยเทคนิคคูสิต พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรและนักศึกษายู่ในระดับมาก โดยบุคลากรค่าเฉลี่ยการใช้เทคโนโลยีสูงกว่านักศึกษา ในด้านการใช้อินเตอร์เน็ต ด้านการใช้โปรแกรมสำนักงานสำเร็จรูป ด้านการใช้มัลติมีเดีย ด้านการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนนักศึกษามีค่าเฉลี่ยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่าบุคลากร ในด้านการใช้งานข้อมูล

3. บุคลากรและนักศึกษา มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา คือ ความเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ และจุดเชื่อมต่อระบบเครือข่ายภายในให้มากขึ้น ควรจัดอบรมความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จัดหาคู่มือการใช้งานโปรแกรมที่เป็นฉบับภาษาไทยให้มีปริมาณที่เพียงพอตรงตามรุ่นของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนึง ยากอง โค (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1 จังหวัดเชียงราย” การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1 จังหวัดเชียงราย ในด้านการบริหารจัดการ ด้านเครื่องมือเครื่องใช้เทคโนโลยี ด้านการจัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายได้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารและครูผู้สอน จำนวน 448 คน นักเรียน จำนวน 381 คน รวมทั้งสิ้น 829 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมเป็นแบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่น 0.956 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

การบริหารจัดการพบว่า มีการดำเนินการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ผู้บริหารส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้บริหารแต่งตั้งคัดเลือกบุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารในสถานศึกษา สถานศึกษากำหนดวิสัยทัศน์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สถานศึกษามีฐานข้อมูลครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง B-Obec M-Obec ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ส่วนสภาพที่มีการดำเนินการอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ สถานศึกษามีบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ในด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี พบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ สถานศึกษามีการวางแผนงบประมาณในการจัดซื้อ จัดหาคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม มีการปรับปรุงเทคโนโลยีให้เป็นปัจจุบันและทันสมัย สถานศึกษาขาดอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องสำรองไฟ พรินเตอร์ ฯลฯ ส่วนสภาพที่อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ สถานศึกษามีคอมพิวเตอร์และใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพียงพอต่อความต้องการใช้งานของบุคลากรและนักเรียน บุคลากรขาดทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) โปรแกรม E-Learning โปรแกรม E-Library และโปรแกรม Term 2544

ส่วนด้านการเรียนการสอนมีสภาพการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ใช้เทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสาระต่างๆ มีการบูรณาการสื่อเทคโนโลยีและกิจกรรมการเรียนการสอน แต่ละสาระใช้เทคโนโลยีในการจัดทำสถิติทางการศึกษาของนักเรียน รวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำแผนการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน และสภาพที่มีการดำเนินการอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) เป็นเครื่องมือในการประมวลผลและสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง บุคลากรใช้สื่อดิจิทัล เช่น E-Book E-Library E-Learning ในการจัดการเรียนการสอนตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสภาพและแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1 จังหวัดเชียงราย พบว่า มีการดำเนินการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนคอมพิวเตอร์และมีทักษะในการใช้โปรแกรม Paint (วาดภาพระบายสี) ส่วนสภาพที่มีการดำเนินการอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ นักเรียนมีทักษะในการติดต่อสื่อสารโดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรืออี-เมล และมีความรู้ในการซ่อมบำรุงเทคโนโลยี

Casmar Stephen Paul (2002 : Abstract) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ “การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์และวางแผน ของคณะศึกษาศาสตร์ในวิทยาลัยด้านการศึกษา” ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่อผู้ใช้ ซึ่งผลที่ออกมา นั่นคือ เครื่องมือเครื่องใช้ในด้านดังกล่าว มีความทันสมัย แต่ในด้านทักษะการใช้งานนั้นยังไม่สามารถพัฒนาได้เท่าทัน เครื่องมือเครื่องใช้เฉพาะงานบางอย่างไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่ เนื่องจากผู้ใช้งานขาดความชำนาญและได้เสนอแนวความคิดคือ การเน้นไปที่การสอนให้นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Turban, Rainer and Potter (2000 : 475) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ “การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในระบบการศึกษา” พบว่า การจัดระบบฐานข้อมูลซึ่งเป็นรากฐานในการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบที่สำคัญ คือ การวางแผนระบบข้อมูล เริ่มตั้งแต่การกำหนดยุทธศาสตร์ซึ่งเป็นแผนที่กล่าวถึงภารกิจโดยรวม เป้าหมายของภารกิจและขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย นอกจากนี้กระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์ ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และทรัพยากรที่มีอยู่ มีการกำหนดทิศทางด้านเทคนิควิธีการ โดยการรวบรวมองค์ประกอบต่างๆ เช่น ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ เครือข่าย ข้อมูลระบบฐานข้อมูล ขอบเขตอำนาจ ในการจัดการและการตัดสินใจเกี่ยวกับระบบข้อมูล เมื่อวางแผนได้ครบถ้วนสมบูรณ์แล้วจึงกำหนดแผนในระดับปฏิบัติ (แผนปฏิบัติการ) เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม

Novak (1991 : 888-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ “การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูประถมศึกษารุ่นใหม่” โดยมุ่งเน้นวิธีการที่ครูใช้คอมพิวเตอร์ อิทธิพลต่อการใช้และผลกระทบของการใช้มีผลต่อการสอนและการเข้าสังคม วิธีการศึกษาใช้รูปแบบการวิจัยกรณีศึกษาเชิงคุณภาพด้วยวิธีการทางชาติพันธุ์วรรณา เพื่อศึกษาครูประถมศึกษารุ่นใหม่ จำนวน 6 คน เป็นหญิงทั้งหมด ซึ่งสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4 และ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายในเชิงลึก การสังเกตชั้นเรียน การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการและสมุดบันทึกประจำวันของครูแต่ละคน ผลการศึกษาพบว่า ครูรุ่นใหม่นิยมใช้ประสบการณ์ในการสอนในตอนแรกๆ ของตนด้วยการค้นคว้าเพื่ออยู่รอดในขณะที่เริ่มบทบาทของตนในฐานะครู ไม่ได้เน้นการใช้คอมพิวเตอร์ เนื่องจากครูเห็นว่าคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งเพิ่มขึ้นและพิเศษ ไม่ใช่เครื่องมือส่งเสริมกระบวนการสอน เมื่อครูมีความมั่นใจและประสบการณ์แล้ว การใช้คอมพิวเตอร์ของครูก็วิวัฒนาการขึ้น เพื่อรวมเข้าในกิจกรรมชั้นเรียน

เอกสารเหล่านี้กิจกรรม อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ครูเหล่านี้ยังรู้สึกต่อไปว่าถูกจำกัดด้วยเวลาที่จำเป็นต้องวางแผน เพื่อใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ และเพื่อจัดการกับความต้องการของนักเรียนแต่ละคน จึงมีข้อเสนอแนะว่า โปรแกรมการเตรียมครูควรจะมีการสอนคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อความมุ่งหมายทางการสอนควรจะให้มีบ่อยๆ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในสถานศึกษา มีสภาพปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ปัญหาในเรื่องขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะต้องสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ โดยเฉพาะ รวมถึงครูผู้สอนยังขาดทักษะ ความรู้ ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนโดยการฝึกอบรม การเข้าร่วมประชุมสัมมนาทางด้านวิชาการ การศึกษาดูงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ในการจัดการกับเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งขาดงบประมาณในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การศึกษาทางไกล เครื่องช่วยการศึกษา ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ งานประจำหรือบริหาร บุคลากร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบเครือข่าย รวมถึงแนวทางในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มุ่งศึกษาสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนและมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวนรวมทั้งหมด 407 คน จากสถานศึกษา 7 แห่ง

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 198 คน จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2549 : 101) และเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) จำแนกตามสถานศึกษา โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. จำแนกสถานศึกษาออกเป็น 7 แห่ง

2. จับสลากครูเป็นรายบุคคลทุกสถานศึกษาให้ได้จำนวนตามสัดส่วน รวมทั้งหมด 7 สถานศึกษา จำนวน 198 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขนาดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษา

| สถานศึกษา | ขนาดประชากร (คน) | ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (คน) |
|--|------------------|------------------------|
| 1. วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา | 113 | 55 |
| 2. วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) | 62 | 30 |
| 3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา | 94 | 46 |
| 4. วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา | 27 | 13 |
| 5. วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม | 58 | 28 |
| 6. วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง | 18 | 9 |
| 7. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา | 35 | 17 |
| รวม | 407 | 198 |

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมายดังตารางที่ 3.2

ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมายดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ความหมายแต่ละระดับสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู

| ระดับสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ความหมาย |
|--|------------|
| 5 | มากที่สุด |
| 4 | มาก |
| 3 | ปานกลาง |
| 2 | น้อย |
| 1 | น้อยที่สุด |

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดตัวแปรวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาแนวทางการสร้างเครื่องมือวิจัยจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการสร้างและวิธีการสร้างแบบสอบถาม ตลอดจนแนวทางในการกำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยศึกษาคู่มือ เอกสาร สิ่งตีพิมพ์ บทความทางวิชาการ เว็บไซต์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพและความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมากำหนดโครงสร้างของคำถาม

2. วางแผนการสร้างเครื่องมือวิจัย ให้ครอบคลุมสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู

3. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครู มีลักษณะเลือกตอบ 9 ข้อ เติมคำ 3 ข้อ และจัดอันดับ 3 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 37 ข้อ

ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 48 ข้อ

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบ และนำไปปรับปรุงแก้ไข

5. ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเชิงเนื้อหา โดยใช้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of consistency : IOC) ของข้อคำถามแต่ละข้อ และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

1) อาจารย์พิชญ์สินี มะโน หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2) อาจารย์สมิทธิ์ สุขชี ครูชำนาญการ แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

3) อาจารย์ทองสุก ทองมณี ครูชำนาญการ แผนกวิชาช่างเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

ผลการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2549 : 127) โดยใช้สูตรดังนี้

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

| | | | |
|-------|--------|-----|--|
| เมื่อ | IOC | แทน | ดัชนีความสอดคล้อง |
| | R | แทน | คะแนนรายชื่อตามคุณยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ |
| | \sum | แทน | ผลรวม |
| | N | แทน | จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ |

การให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อของผู้ทรงคุณวุฒิ (R) มีค่าที่เป็นไปได้ 3 ค่า คือ
 + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถใช้วัดตัวแปรที่ศึกษาได้ (สอดคล้องกับค่านิยามศัพท์เฉพาะ)

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถใช้วัดตัวแปรที่ศึกษาได้หรือไม่ (ไม่แน่ใจว่าจะสอดคล้องกับค่านิยามศัพท์เฉพาะ)

- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สามารถใช้วัดตัวแปรที่ศึกษาได้ (ไม่สอดคล้องกับค่านิยามศัพท์เฉพาะ)

ข้อคำถามที่เลือกไว้ใช้มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67–1.00

6. เมื่อได้แบบสอบถามฉบับปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม พิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้ พร้อมทั้งนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามคำแนะนำและจัดพิมพ์ให้ถูกต้องเรียบร้อย

7. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ทดลองใช้กับครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 เพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม

8. การหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 โดยทำการหาค่าความเชื่อถือได้แบบความสอดคล้องภายใน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient : α) ตามวิธีของ Cronbach (พรรณี ธิกิจวัฒน์. 2549 : 130) ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

| | | | |
|-----|----------|-----|-----------------------------|
| โดย | α | แทน | ค่าความเชื่อถือได้ |
| | k | แทน | จำนวนข้อของเครื่องมือวัด |
| | Σ | แทน | ผลรวม |
| | S_i^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ |
| | S_t^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ |

ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 เท่ากับ .97 และ .98 ตามลำดับ

9. จัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้ง 7 แห่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาทั้ง 7 แห่ง ประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ติดต่อประสานงานสถานศึกษาทั้ง 7 แห่ง

3. จัดส่งแบบสอบถาม พร้อมทั้งแนะนำและอธิบายวิธีการกรอกแบบสอบถาม

4. รวบรวมแบบสอบถาม พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน

5. ผู้วิจัยทำการขอหนังสือขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาทั้ง 7 แห่ง

6. นำผลข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาความถี่ และร้อยละ นำเสนอในรูปแบบตารางและกราฟแท่งประกอบคำอธิบาย

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยทำเป็นรายชื่อ รายด้าน รวมทุกด้าน นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ประกอบด้วย

2.1 สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถแปลความหมายดังตารางที่ 3.3

2.2 ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถแปลความหมายดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ความหมายของค่าเฉลี่ยสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู

| ค่าเฉลี่ยสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ความหมาย |
|--|------------|
| 4.50 – 5.00 | มากที่สุด |
| 3.50 – 4.49 | มาก |
| 2.50 – 3.49 | ปานกลาง |
| 1.50 – 2.49 | น้อย |
| 1.00 – 1.49 | น้อยที่สุด |

สูตรการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ดังนี้

2.1) ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2551 : 135)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.3)$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S) (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2551 : 140)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}} \quad (3.4)$$

| | | | |
|-------|-----------|-----|---|
| เมื่อ | S | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| | Σ | แทน | ผลรวม |
| | X | แทน | คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล |
| | \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล |
| | n | แทน | จำนวนข้อมูลทั้งหมด (ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง) |

3. เปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทาง เดียว (One-way Analysis of Variance : One-way ANOVA)

สูตรที่ใช้ทดสอบในการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2550 : 2-3) คือ

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad df = k - 1, N - k \quad (3.5)$$

| | | | |
|-------|--------|-----|---|
| เมื่อ | F | แทน | F-ratio (ค่าอัตราส่วน F) |
| | MS_b | แทน | ค่าเฉลี่ยของผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนระหว่างกลุ่ม |
| | MS_w | แทน | ค่าเฉลี่ยของผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนภายในกลุ่ม |
| | k | แทน | จำนวนกลุ่ม |
| | N | แทน | จำนวนคะแนนทั้งหมด |

สูตรคำนวณหาค่า MS_b และ MS_w ดังนี้

$$MS_b = \frac{SS_b}{df} = \frac{SS_b}{k - 1} \quad (k = \text{จำนวนกลุ่ม}) \quad (3.6)$$

$$MS_w = \frac{SS_w}{df} = \frac{SS_w}{N - k} \quad (N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}) \quad (3.7)$$

| | | | |
|-------|--------|-----|--|
| เมื่อ | SS_b | แทน | ค่าเบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละตัวจากค่าเฉลี่ยรวม |
| | SS_w | แทน | ค่าเบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละตัวจากค่าเฉลี่ยของกลุ่ม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะต้องทำการทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ ต่อไปเพื่อดูว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความแตกต่างกันเป็นรายคู่ที่นัยสำคัญ .05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) (มาลี ไชยธีรานูวัฒน์ศิริ, 2529 : 63) สูตรในการคำนวณ มีดังนี้

$$LSD = (t_{\alpha, df}) \sqrt{MS_w \left(\frac{c_j^2}{n_j} + \frac{c_{j'}^2}{n_{j'}} \right)} \quad (3.8)$$

เมื่อ $t_{\alpha, df}$ แทน ค่าจากตาราง t, $df = N - k$
 MS_w แทน ค่า mean square ของความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ความแปรปรวน
 $c_j, c_{j'}$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของการเปรียบเทียบ มักจะใช้ 1

LSD เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างสมบูรณ์ระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ค่า มาจาก

$$t = \frac{(\bar{X}_j - \bar{X}_{j'})}{\sqrt{MS_w \left(\frac{c_j^2}{n_j} + \frac{c_{j'}^2}{n_{j'}} \right)}} \quad (3.9)$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเรื่อง สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

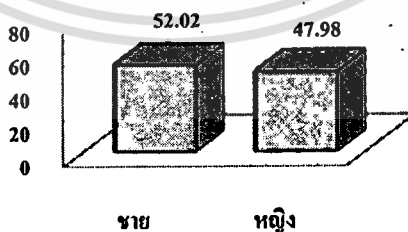
4.3 เปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา

4.1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 7 สถานศึกษา รวมทั้งสิ้น 198 คน ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามเพศ

| เพศ | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|------|--------------|--------|
| ชาย | 103 | 52.02 |
| หญิง | 95 | 47.98 |
| รวม | 198 | 100.00 |



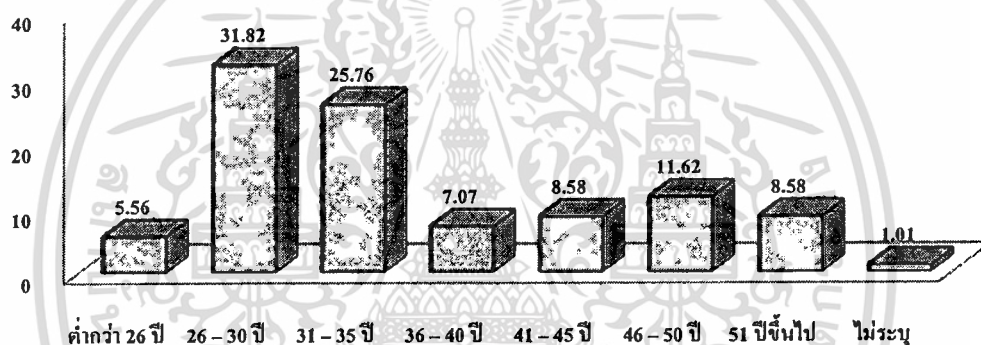
รูปที่ 4.1 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามเพศ

จากตารางที่ 4.1 และรูปที่ 4.1 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวนทั้งสิ้น 198 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 103 คน คิดเป็นร้อยละ 52.02 ที่เหลือ 95 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 47.98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามช่วงอายุ

| ช่วงอายุ | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|---------------|--------------|---------------|
| ต่ำกว่า 26 ปี | 11 | 5.56 |
| 26-30 ปี | 63 | 31.82 |
| 31-35 ปี | 51 | 25.76 |
| 36-40 ปี | 14 | 7.07 |
| 41-45 ปี | 17 | 8.58 |
| 46-50 ปี | 23 | 11.62 |
| 51 ปีขึ้นไป | 17 | 8.58 |
| ไม่ระบุ | 2 | 1.01 |
| รวม | 198 | 100.00 |



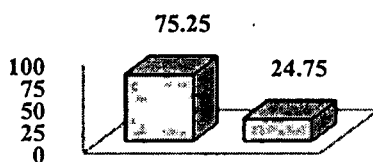
รูปที่ 4.2 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามช่วงอายุ

จากตารางที่ 4.2 และรูปที่ 4.2 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 26-30 ปี 63 คน คิดเป็นร้อยละ 31.82 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 31-35 ปี 51 คน คิดเป็นร้อยละ 25.76 ช่วงอายุ 46-50 ปี 23 คน คิดเป็นร้อยละ 11.62 ช่วงอายุ 41-45 ปี กับ 51 ปีขึ้นไป มีจำนวนเท่ากันคือ 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.58 ช่วงอายุ 36-40 ปี 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.07 ช่วงอายุต่ำกว่า 26 ปี 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 และไม่ระบุอายุ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.01 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด

| ระดับการศึกษา | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|---------------|--------------|---------------|
| ปริญญาตรี | 149 | 75.25 |
| ปริญญาโท | 49 | 24.75 |
| รวม | 198 | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



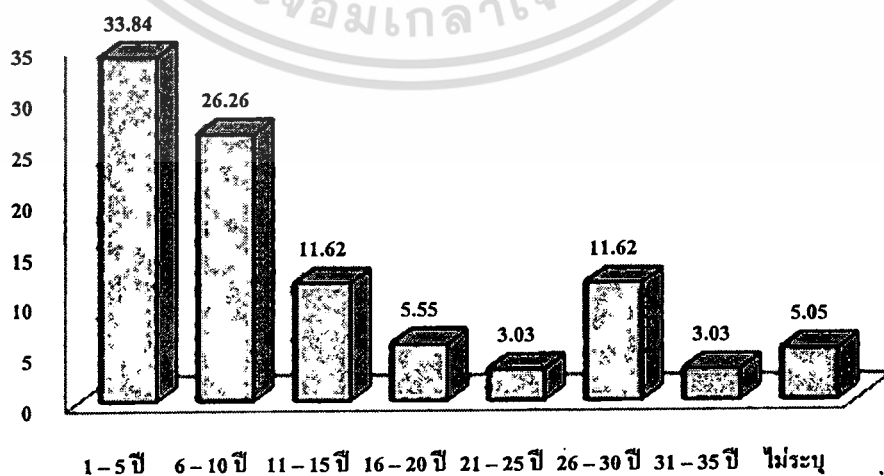
ปริญญาตรี ปริญญาโท

รูปที่ 4.3 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด

จากตารางที่ 4.3 และรูปที่ 4.3 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ใน การวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี 149 คน คิดเป็นร้อยละ 75.25 ที่เหลือ 49 คน จบการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 24.75

ตารางที่ 4.4 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามประสบการณ์สอน

| ประสบการณ์สอน | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|---------------|--------------|--------|
| 1-5 ปี | 67 | 33.84 |
| 6-10 ปี | 52 | 26.26 |
| 11-15 ปี | 23 | 11.62 |
| 16-20 ปี | 11 | 5.55 |
| 21-25 ปี | 6 | 3.03 |
| 26-30 ปี | 23 | 11.62 |
| 31-35 ปี | 6 | 3.03 |
| ไม่ระบุ | 10 | 5.05 |
| รวม | 198 | 100.00 |



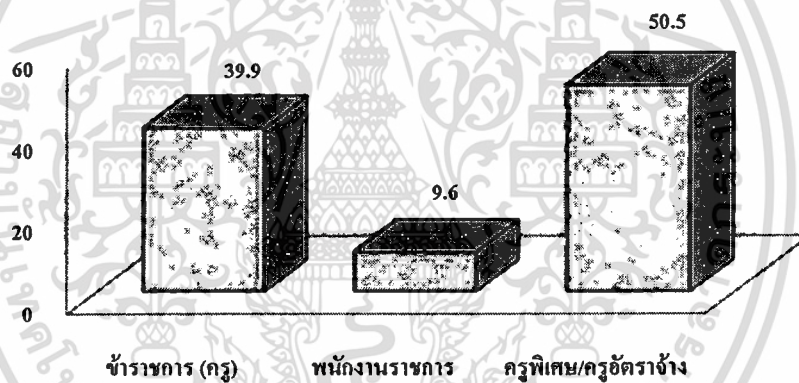
รูปที่ 4.4 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามประสบการณ์สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.4 และรูปที่ 4.4 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์สอนจำนวน 1-5 ปี 67 คน คิดเป็นร้อยละ 33.84 รองลงมา จำนวน 6-10 ปี 52 คน คิดเป็นร้อยละ 26.26 จำนวน 11-15 ปี กับ 26-30 ปี มีค่าเท่ากันคือ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 11.62 จำนวน 16-20 ปี 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.55 ไม่ระบุ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.05 และจำนวน 21-25 ปี กับ 31-35 ปี มีค่าเท่ากัน คือ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.03 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ความดีและร้อยละของครู จำแนกตามสถานภาพ

| สถานภาพ | ความดี (คน) | ร้อยละ |
|--------------------------|-------------|--------|
| ข้าราชการ (ครู) | 79 | 39.90 |
| พนักงานราชการ | 19 | 9.60 |
| ครูพิเศษหรือครูอัตราจ้าง | 100 | 50.50 |
| รวม | 198 | 100.00 |

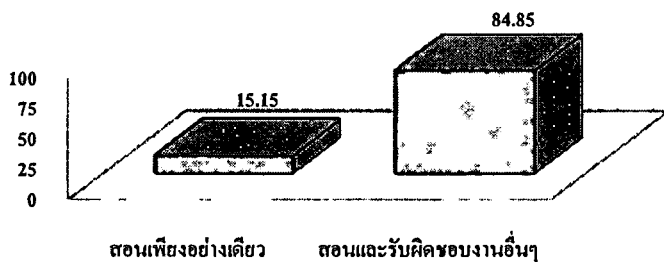


รูปที่ 4.5 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามสถานภาพ

จากตารางที่ 4.5 และรูปที่ 4.5 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นครูพิเศษหรือครูอัตราจ้าง 100 คน คิดเป็นร้อยละ 50.50 รองลงมาเป็น ข้าราชการ(ครู) 79 คน คิดเป็นร้อยละ 39.90 ที่เหลือ 19 คน เป็นพนักงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 9.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ความดีและร้อยละของครู จำแนกตามภาระหน้าที่

| ภาระหน้าที่ | ความดี (คน) | ร้อยละ |
|----------------------|-------------|--------|
| สอนเพียงอย่างเดียว | 30 | 15.15 |
| สอนและรับผิดชอบงาน | 168 | 84.85 |
| อื่นๆ นอกเหนือการสอน | | |
| รวม | 198 | 100.00 |

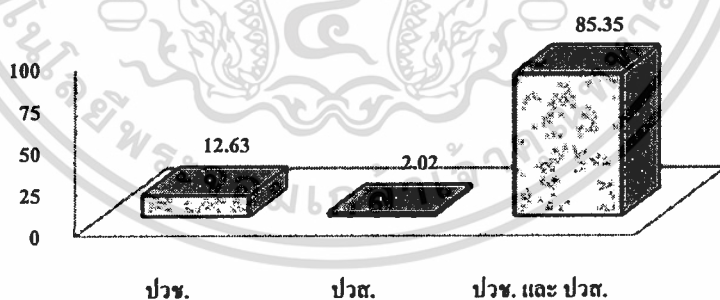


รูปที่ 4.6 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามภาระหน้าที่

จากตารางที่ 4.6 และรูปที่ 4.6 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่สอนและรับผิดชอบงานอื่นๆ นอกเหนือจากการสอน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 84.85 ที่เหลือ 30 คน สอนเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 15.15 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามระดับการศึกษาที่สอน

| ระดับการศึกษาที่สอน | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|---------------------|--------------|--------|
| ปวช. | 25 | 12.63 |
| ปวส. | 4 | 2.02 |
| ปวช. และ ปวส. | 169 | 85.35 |
| รวม | 198 | 100.00 |

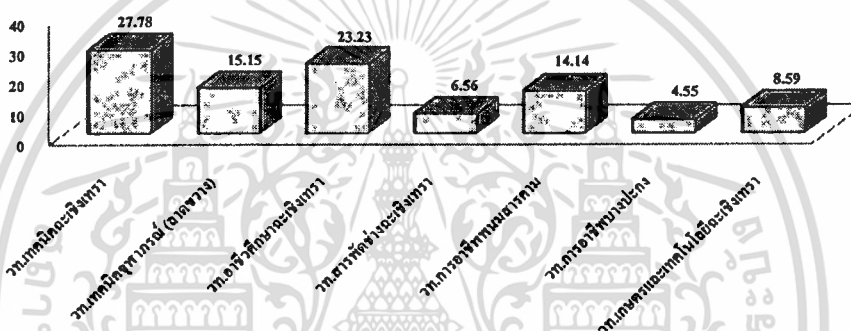


รูปที่ 4.7 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามระดับการศึกษาที่สอน

จากตารางที่ 4.7 และรูปที่ 4.7 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่สอนทั้งระดับ ปวช. และ ปวส. 169 คน คิดเป็นร้อยละ 85.35 สอนเฉพาะระดับ ปวช. 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.63 ที่เหลือ 4 คน สอนเฉพาะระดับ ปวส. คิดเป็นร้อยละ 2.02 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามสถานศึกษา

| สถานศึกษา | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|-------------------------------------|--------------|--------|
| วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา | 55 | 27.78 |
| วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) | 30 | 15.15 |
| วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา | 46 | 23.23 |
| วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา | 13 | 6.56 |
| วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม | 28 | 14.14 |
| วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง | 9 | 4.55 |
| วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา | 17 | 8.59 |
| รวม | 198 | 100.00 |

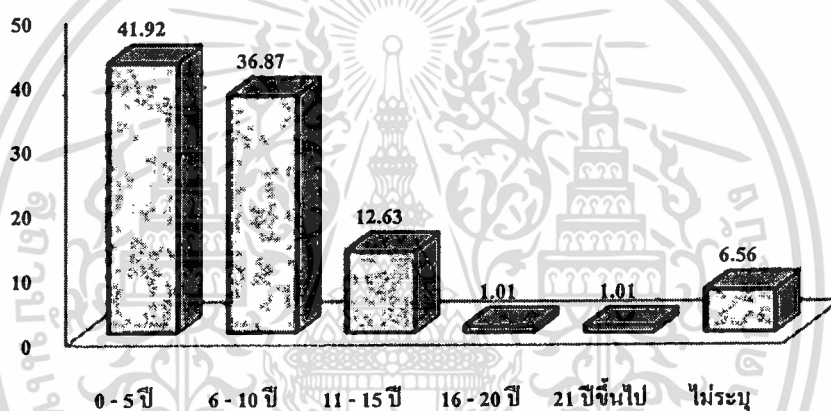


รูปที่ 4.8 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามสถานศึกษา

จากตารางที่ 4.8 และรูปที่ 4.8 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่สังกัดวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา 55 คน คิดเป็นร้อยละ 27.78 รองลงมา สังกัดวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา 46 คน คิดเป็นร้อยละ 23.23 วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.15 วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม 28 คน คิดเป็นร้อยละ 14.14 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.59 วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.56 ที่เหลือ 9 คน วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง คิดเป็นร้อยละ 4.55

ตารางที่ 4.9 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

| ประสบการณ์ ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|---|--------------|--------|
| 0 - 5 ปี | 83 | 41.92 |
| 6 - 10 ปี | 73 | 36.87 |
| 11 - 15 ปี | 25 | 12.63 |
| 16 - 20 ปี | 2 | 1.01 |
| 21 ปีขึ้นไป | 2 | 1.01 |
| ไม่ระบุ | 13 | 6.56 |
| รวม | 198 | 100.00 |

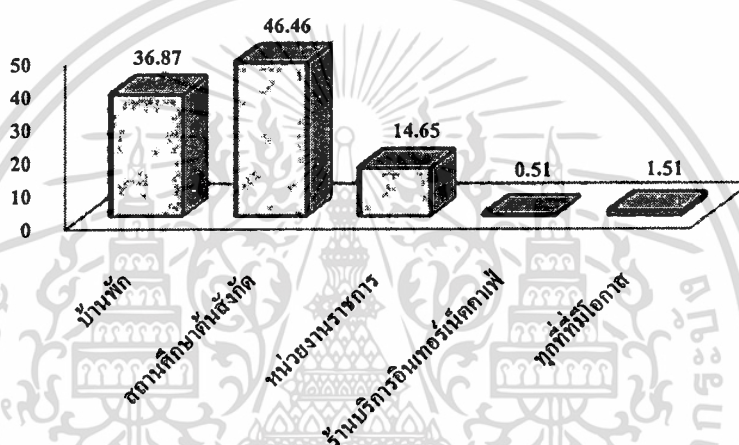


รูปที่ 4.9 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

จากตารางที่ 4.9 และรูปที่ 4.9 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ใน การวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจำนวน 0-5 ปี 83 คน คิด เป็นร้อยละ 41.92 รองลงมา จำนวน 6-10 ปี 73 คน คิดเป็นร้อยละ 36.87 จำนวน 11-15 ปี 25 คน คิด เป็นร้อยละ 12.63 ไม่ระบุ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.56 จำนวน 16-20 ปี กับ 21 ปีขึ้นไป มีค่าเท่ากัน คือ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.01 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามสถานที่ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

| สถานที่ใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|--|--------------|--------|
| บ้านพัก | 73 | 36.87 |
| สถานศึกษาด้านสังกัด | 92 | 46.46 |
| หน่วยงานราชการ | 29 | 14.65 |
| ร้านบริการอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ | 1 | 0.51 |
| ทุกที่ที่มีโอกาส | 3 | 1.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |

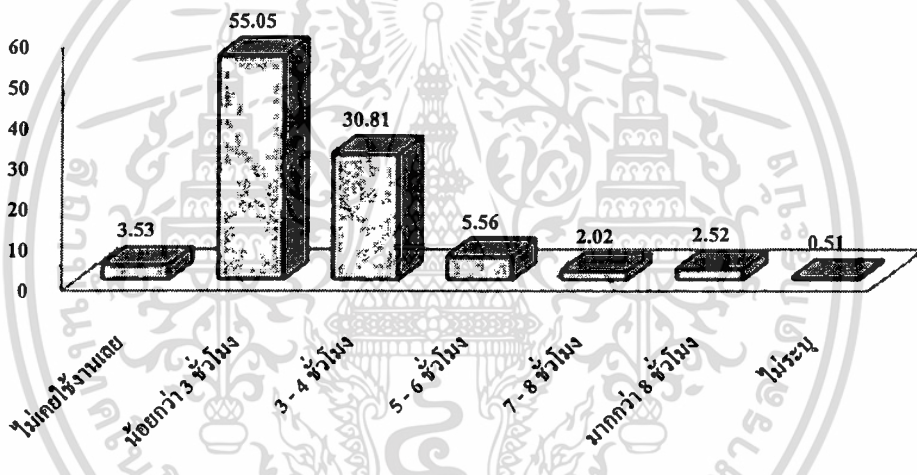


รูปที่ 4.10 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามสถานที่ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

จากตารางที่ 4.10 และรูปที่ 4.10 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่สถานศึกษาด้านสังกัด 92 คน คิดเป็นร้อยละ 46.46 รองลงมาใช้ที่บ้านพัก 73 คน คิดเป็นร้อยละ 36.87 หน่วยงานราชการ 29 คน คิดเป็นร้อยละ 14.65 ทุกที่ที่มีโอกาส 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.51 ที่เหลือ 1 คน ร้านบริการอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ คิดเป็นร้อยละ 0.51 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามระยะเวลาใช้งานคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต
แต่ละวัน

| ระยะเวลาที่ใช้งานแต่ละวัน | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|---------------------------|--------------|--------|
| ไม่เคยใช้งานเลย | 7 | 3.53 |
| น้อยกว่า 3 ชั่วโมง | 109 | 55.05 |
| 3-4 ชั่วโมง | 61 | 30.81 |
| 5-6 ชั่วโมง | 11 | 5.56 |
| 7-8 ชั่วโมง | 4 | 2.02 |
| มากกว่า 8 ชั่วโมง | 5 | 2.52 |
| ไม่ระบุ | 1 | 0.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |



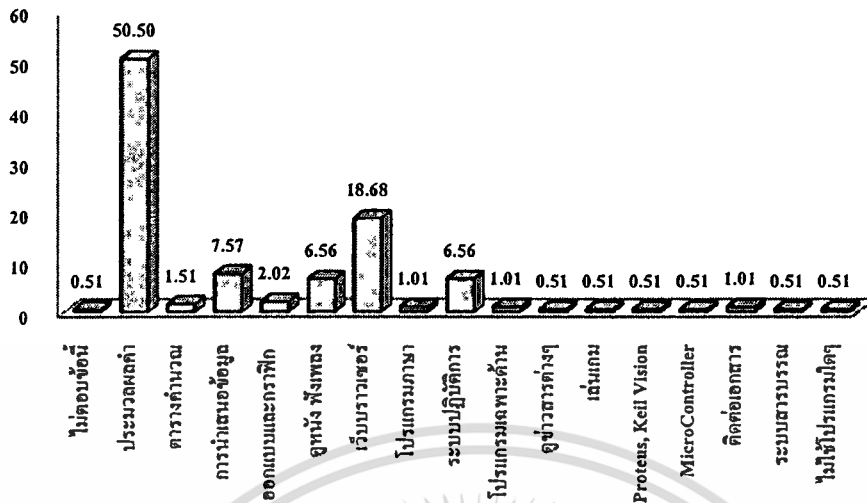
รูปที่ 4.11 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามระยะเวลาใช้งานแต่ละวัน

จากตารางที่ 4.11 และรูปที่ 4.11 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่ใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแต่ละวัน น้อยกว่า 3 ชั่วโมง 109 คน คิดเป็นร้อยละ 55.05 รองลงมาใช้งาน 3-4 ชั่วโมง จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 30.81 ใช้งาน 5-6 ชั่วโมง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 ไม่เคยใช้งานเลย 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.53 ใช้งานมากกว่า 8 ชั่วโมง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.52 ใช้งาน 7-8 ชั่วโมง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.02 ที่เหลือ 1 คน ไม่ระบุการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 0.51 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตาม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานมากที่สุด
อันดับที่ 1

| โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานมากที่สุดอันดับที่ 1 | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|---|--------------|---------------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 1 | 0.51 |
| ประมวลผลคำ เช่น Microsoft Word | 100 | 50.50 |
| ตารางคำนวณ เช่น Microsoft Excel | 3 | 1.51 |
| การนำเสนอข้อมูล เช่น Microsoft PowerPoint | 15 | 7.57 |
| การออกแบบและกราฟิก เช่น Photoshop, Illustrator, Photo Editor, Page Maker | 4 | 2.02 |
| ดูหนัง ฟังเพลง เช่น MPEG, Windows Media Player, Winamp, Power DVD | 13 | 6.56 |
| เว็บเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer | 37 | 18.68 |
| โปรแกรมภาษาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Visual Basic, Visual C++, Borland C++ | 2 | 1.01 |
| ระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Unix, Linux | 13 | 6.56 |
| โปรแกรมเฉพาะด้าน เช่น AutoCAD, PSpice, MATLAB, Math CAD, Protel | 2 | 1.01 |
| ดูข่าวสารต่างๆ | 1 | 0.51 |
| เล่นเกม | 1 | 0.51 |
| Proteus, Keil Vision | 1 | 0.51 |
| โปรแกรมควบคุม MicroController ต่างๆ | 1 | 0.51 |
| ติดต่อเอกสาร เว็บไซต์วิทยาลัย | 2 | 1.01 |
| ระบบสารบรรณ | 1 | 0.51 |
| ไม่ใช้โปรแกรมใดๆ | 1 | 0.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



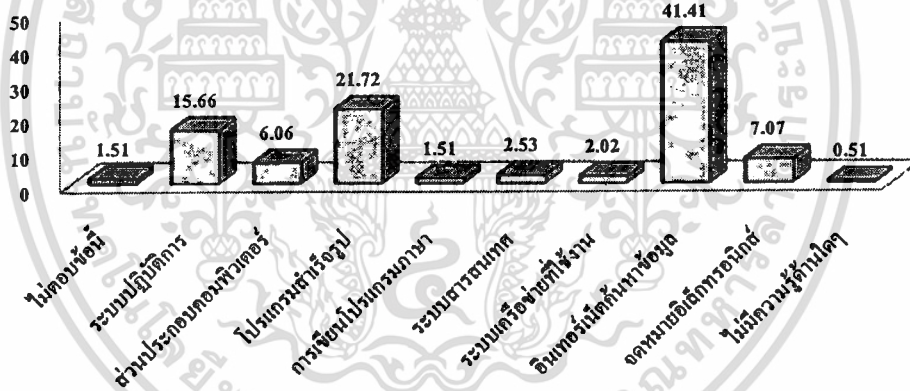
รูปที่ 4.12 คำร้อยละของครู จำแนกตามโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานมากที่สุดอันดับที่ 1

จากตารางที่ 4.12 และรูปที่ 4.12 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมประมวลผลค่ามากที่สุด 100 คน คิดเป็นร้อยละ 50.50 รองลงมาใช้เว็บเบราว์เซอร์มากที่สุด 37 คน คิดเป็นร้อยละ 18.68 การนำเสนอข้อมูล 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.57 คู่มือ ฟังเพลง กับ ระบบปฏิบัติการ มีค่าเท่ากันคือ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.56 การออกแบบและกราฟิก 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.02 ตารางคำนวณ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.51 โปรแกรมภาษาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเฉพาะด้าน และติดต่อเอกสาร เว็บไซต์วิทยาลัย มีค่าเท่ากันคือ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.01 ที่เหลือ ไม่ตอบคำถามข้อนี้ ดูข่าวสารต่างๆ เล่นเกม โปรแกรม Proteus หรือ Keil Vision โปรแกรมควบคุม MicroController ต่างๆ ระบบสารบรรณ ไม่ใช่โปรแกรมใดๆ มีค่าเท่ากันคือ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51 ตามลำดับ

ส่วนความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอันดับที่ 2-5 ผู้วิจัยแสดงไว้ดังตารางที่ ค.1-ค.4

ตารางที่ 4.13 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากที่สุดอันดับที่ 1

| ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากที่สุดอันดับที่ 1 | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|---|--------------|--------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 3 | 1.51 |
| ระบบปฏิบัติการ | 31 | 15.66 |
| ส่วนประกอบและระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ | 12 | 6.06 |
| การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ | 43 | 21.72 |
| การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ | 3 | 1.51 |
| ระบบสารสนเทศภายในและภายนอกสถานศึกษา | 5 | 2.53 |
| ระบบเครือข่ายที่ใช้งาน | 4 | 2.02 |
| การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล | 82 | 41.41 |
| การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) | 14 | 7.07 |
| ไม่มีความรู้ด้านใดๆ | 1 | 0.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |



รูปที่ 4.13 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากที่สุดอันดับที่ 1

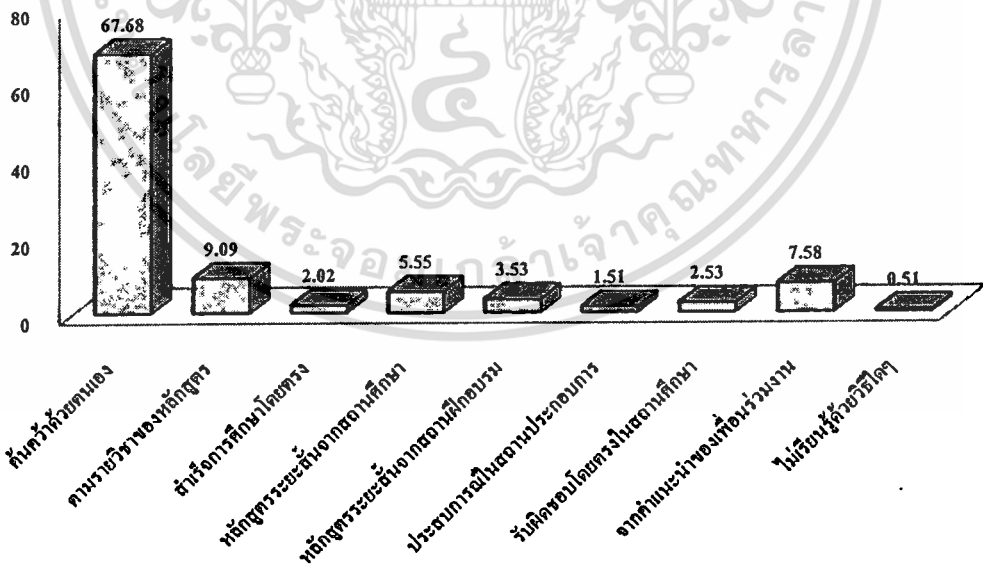
จากตารางที่ 4.13 และรูปที่ 4.13 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลมากที่สุด 82 คน คิดเป็นร้อยละ 41.41 รองลงมา มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ มากที่สุด 43 คน คิดเป็นร้อยละ 21.72 ระบบปฏิบัติการ 31 คน คิดเป็นร้อยละ 15.66 การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.07 ส่วนประกอบและระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.06 ระบบสารสนเทศภายในและภายนอกสถานศึกษา 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.53 ระบบเครือข่ายที่ใช้งาน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.02 ไม่ตอบ ข้อนี้ กับ การเขียน

โปรแกรมภาษาต่างๆ มีค่าเท่ากัน คือ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.51 ที่เหลือ 1 คน ไม่มีความรู้ใดๆ เลย คิดเป็นร้อยละ 0.51 ตามลำดับ

ส่วนความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต อันดับที่ 2-5 ผู้วิจัยแสดงไว้ดังตารางที่ ๓.5-๓.8

ตารางที่ 4.14 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้มากที่สุดอันดับที่ 1

| วิธีการเรียนรู้มากที่สุดอันดับที่ 1 | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|--|--------------|--------|
| ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | 134 | 67.68 |
| เรียนคอมพิวเตอร์ตามรายวิชาของหลักสูตรที่กำหนด | 18 | 9.09 |
| สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง | 4 | 2.02 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานศึกษา | 11 | 5.55 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถาบันฝึกอบรมต่างๆ | 7 | 3.53 |
| ผ่านการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | 3 | 1.51 |
| ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ โดยตรงในสถานศึกษา | 5 | 2.53 |
| จากคำแนะนำของเพื่อนร่วมงาน | 15 | 7.58 |
| ไม่เรียนรู้ด้วยวิธีใดๆ | 1 | 0.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |



รูปที่ 4.14 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้มากที่สุดอันดับที่ 1

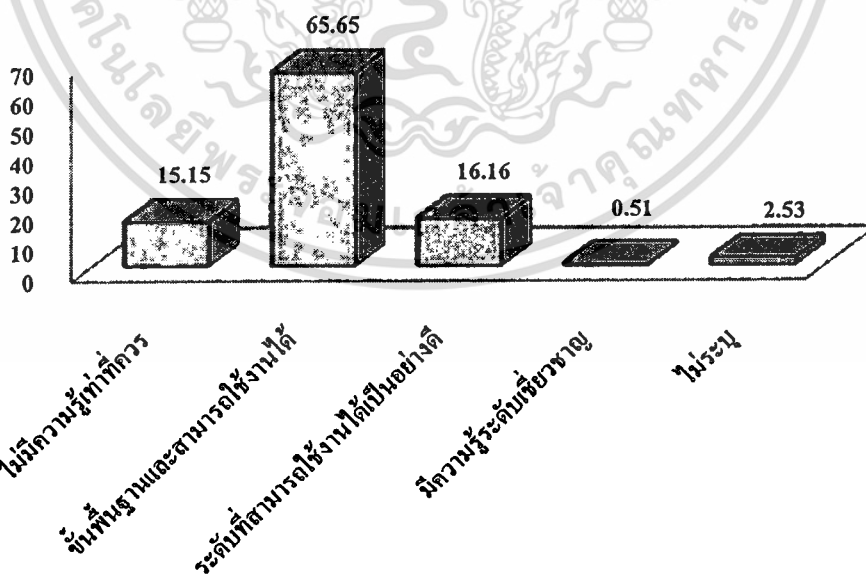
จากตารางที่ 4.14 และรูปที่ 4.14 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ใน เอกสารนี้การวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากที่สุด 134 คน คิดเป็นร้อยละ 67.68 รองลงมา ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนคอมพิวเตอร์ตามรายวิชาของหลักสูตรที่กำหนดมากที่สุด 18 คน คิดเป็นร้อยละ 9.09 จากคำแนะนำของเพื่อนร่วมงาน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.58 ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานศึกษา 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.55 ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถาบันฝึกอบรมต่างๆ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.53 ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบโดยตรงในสถานศึกษา 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.53 สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.02 ผ่านการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.51 ที่เหลือ 1 คน ไม่เรียนรู้ด้วยวิธีใดๆ คิดเป็นร้อยละ 0.51 ตามลำดับ

ส่วนความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้ระดับที่ 2-5 ผู้วิจัยแสดงไว้ดังตารางที่ ค.9-ค.12

ตารางที่ 4.15 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

| ความรู้ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ความถี่ (คน) | ร้อยละ |
|------------------------------------|--------------|--------|
| ไม่มีความรู้เท่าที่ควร | 30 | 15.15 |
| ขั้นพื้นฐานและสามารถใช้งานได้ | 130 | 65.65 |
| ระดับที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี | 32 | 16.16 |
| มีความรู้ระดับเชี่ยวชาญ | 1 | 0.51 |
| ไม่ระบุ | 5 | 2.53 |
| รวม | 198 | 100.00 |



รูปที่ 4.15 ค่าร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.15 และรูปที่ 4.15 พบว่า ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีความรู้ขั้นพื้นฐานและสามารถใช้งาน ได้ 130 คน คิดเป็นร้อยละ 65.65 รองลงมา มีความรู้ในระดับที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี 32 คน คิดเป็นร้อยละ 16.16 ไม่มีความรู้เท่าที่ควร 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.15 ไม่ระบุ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.53 ที่เหลือ 1 คน มีความรู้ระดับเชี่ยวชาญ คิดเป็นร้อยละ 0.51

4.2 สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ ดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยทำเป็นรายชื่อ รายด้าน รวมทุกด้าน ดังตารางที่ 4.16 - 4.22

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

| สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู | n = 198 | | ระดับ | ลำดับ |
|---------------------------------------|-----------|------|---------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 1. ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | 3.12 | 0.81 | ปานกลาง | 1 |
| 2. ด้านการศึกษาทางไกล | 2.64 | 0.92 | ปานกลาง | 4 |
| 3. ด้านเครือข่ายการศึกษา | 2.87 | 0.88 | ปานกลาง | 3 |
| 4. ด้านห้องสมุด | 2.32 | 0.86 | น้อย | 6 |
| 5. ด้านห้องปฏิบัติการ | 2.99 | 0.86 | ปานกลาง | 2 |
| 6. ด้านงานประจำหรือบริหาร | 2.58 | 0.84 | ปานกลาง | 5 |
| ภาพรวม | 2.75 | 0.69 | ปานกลาง | - |

จากตารางที่ 4.16 พบว่า สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.75$, $S=0.69$)

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีสภาพการใช้สื่อ อยู่ในระดับปานกลาง 5 ข้อ และระดับน้อย

เอกสารนี้ ขอ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{X}=3.12$, $S=0.81$) ด้านห้องปฏิบัติการ ($\bar{X}=2.99$, $S=0.86$) ด้านเครือข่ายการศึกษา ($\bar{X}=2.87$, $S=0.88$) ด้านการศึกษาทางไกล ($\bar{X}=2.64$, $S=0.92$) ด้านงานประจำหรือบริหาร ($\bar{X}=2.58$, $S=0.84$) และด้านห้องสมุด ($\bar{X}=2.32$, $S=0.86$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อ ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

| สภาพการใช้สื่อ ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|--|-----------|------|---------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 1. การใช้คอมพิวเตอร์จัดเตรียมการสอน เช่น จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน จัดทำสื่อประกอบการเรียนการสอน | 3.63 | 1.06 | มาก | 1 |
| 2. การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน | 3.23 | 1.05 | ปานกลาง | 3 |
| 3. การใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มทักษะความสามารถของผู้สอน เช่น เรียนรู้การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ | 3.28 | 1.11 | ปานกลาง | 2 |
| 4. การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนนำมาประกอบการเรียนการสอน | 2.65 | 1.05 | ปานกลาง | 5 |
| 5. การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทซีดีและดีวีดีประกอบการเรียนการสอน | 2.79 | 0.98 | ปานกลาง | 4 |
| ภาพรวม | 3.12 | 0.81 | ปานกลาง | - |

จากตารางที่ 4.17 พบว่า สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.12$, $S=0.81$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีสภาพการใช้สื่อ ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ และระดับปานกลาง 4 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

การใช้คอมพิวเตอร์จัดเตรียมการสอน เช่น จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน จัดทำสื่อประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.63$, $S=1.06$) การใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มทักษะความสามารถของผู้สอน เช่น เรียนรู้การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ($\bar{X}=3.28$, $S=1.11$) การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.23$, $S=1.05$) การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทซีดีและดีวีดีประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X}=2.79$, $S=0.98$) และ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนนำมาประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X}=2.65$, $S=1.05$) ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อ
ด้านการศึกษาทางไกล

| สภาพการใช้สื่อ ด้านการศึกษาทางไกล | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|---|-----------|------|---------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 6. การกระตุ้นผู้เรียนให้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยวิธีการศึกษาทางไกล | 2.91 | 1.14 | ปานกลาง | 1 |
| 7. มีกระบวนการเรียนการสอนผ่านการศึกษาทางไกล | 2.35 | 1.01 | น้อย | 3 |
| 8. สถานศึกษาส่งเสริมให้ท่านค้นคว้าหาข้อมูลในการสร้าง/ผลิต/พัฒนาการใช้สื่อประเภทการศึกษาทางไกล | 2.67 | 1.02 | ปานกลาง | 2 |
| ภาพรวม | 2.64 | 0.92 | ปานกลาง | - |

จากตารางที่ 4.18 พบว่า สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านการศึกษาทางไกล อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.64, S=0.92$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีสภาพการใช้สื่อ ด้านการศึกษาทางไกล อยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ และระดับน้อย 1 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

การกระตุ้นผู้เรียนให้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยวิธีการศึกษาทางไกล ($\bar{X}=2.91, S=1.14$) สถานศึกษาส่งเสริมให้ท่านค้นคว้าหาข้อมูลในการสร้าง ผลิต พัฒนาการใช้สื่อประเภทการศึกษาทางไกล ($\bar{X}=2.67, S=1.02$) และมีกระบวนการเรียนการสอนผ่านการศึกษาทางไกล ($\bar{X}=2.35, S=1.01$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อ
ด้านเครือข่ายการศึกษา

| สภาพการใช้สื่อ ด้านเครือข่ายการศึกษา | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|--|-----------|------|---------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 9. การรับ-ส่งข้อความ เพิ่มภาพ เสียง และติดต่อสื่อสารทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) | 3.20 | 1.23 | ปานกลาง | 4 |
| 10. การใช้บริการดาวน์โหลด ถ่ายโอน เพิ่มข้อมูลประเภทต่างๆ ผ่านเครือข่ายการศึกษา | 3.22 | 1.20 | ปานกลาง | 3 |
| 11. การค้นหา สืบค้น เพิ่มข้อมูล และทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการผ่านเครือข่ายการศึกษา | 3.55 | 1.16 | มาก | 1 |
| 12. การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาผ่านกระดานสนทนา (Webboard) | 2.41 | 1.08 | น้อย | 9 |

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

| สภาพการใช้สื่อ ด้านเครือข่ายการศึกษา | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|---|-----------|------|---------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 13. การนำข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายการศึกษาจัดเตรียมสื่อการสอน การบรรยาย และการอภิปราย | 3.07 | 1.07 | ปานกลาง | 5 |
| 14. การนำกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบมัลติมีเดียผ่านเครือข่ายการศึกษาให้กับนักศึกษา ผู้สนใจ | 2.55 | 1.04 | ปานกลาง | 6 |
| 15. การนำข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายศึกษามาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาที่ทำการสอน | 3.32 | 1.05 | ปานกลาง | 2 |
| 16. การติดต่อสื่อสาร รับส่งข้อมูลระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | 2.48 | 1.16 | น้อย | 7 |
| 17. ติดต่อกับหน่วยงานต้นสังกัดผ่านระบบเครือข่าย | 2.47 | 1.08 | น้อย | 8 |
| 18. การใช้ระบบเครือข่าย ติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกับหน่วยงานอื่น | 2.40 | 1.08 | น้อย | 10 |
| ภาพรวม | 2.87 | 0.88 | ปานกลาง | - |

จากตารางที่ 4.19 พบว่า สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านเครือข่ายการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.87$, $S=0.88$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีสภาพการใช้สื่อ ด้านเครือข่ายการศึกษา อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ระดับปานกลาง 5 ข้อ และระดับน้อย 4 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

การค้นหา สืบค้น เพิ่มข้อมูล และทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการผ่านเครือข่ายการศึกษา ลำดับแรก ($\bar{X}=3.55$, $S=1.16$) การนำข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายศึกษามาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาที่ทำการสอน ($\bar{X}=3.32$, $S=1.05$) การใช้บริการดาวน์โหลด ถ่ายโอน เพิ่มข้อมูลประเภทต่างๆ ผ่านเครือข่ายการศึกษา ($\bar{X}=3.22$, $S=1.20$) การรับ-ส่งข้อความ เพิ่มภาพ เสียง และติดต่อสื่อสารทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X}=3.20$, $S=1.23$) การนำข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายการศึกษาจัดเตรียมสื่อการสอน การบรรยาย และการอภิปราย ($\bar{X}=3.07$, $S=1.07$) การนำกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบมัลติมีเดียผ่านเครือข่ายการศึกษาให้กับนักศึกษา ผู้สนใจ ($\bar{X}=2.55$, $S=1.04$) การติดต่อสื่อสาร รับส่งข้อมูลระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\bar{X}=2.48$, $S=1.16$) ติดต่อกับหน่วยงานต้นสังกัดผ่านระบบเครือข่าย ($\bar{X}=2.47$, $S=1.08$) การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาผ่านกระดานสนทนา ($\bar{X}=2.41$, $S=1.08$) และ การใช้ระบบเครือข่าย ติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกับหน่วยงานอื่น ($\bar{X}=2.40$, $S=1.08$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อ
ด้านห้องสมุด

| สภาพการใช้สื่อ ด้านห้องสมุด | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|---|-----------|------|---------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 19. การใช้บริการยืมหนังสือ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ จากทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | 2.69 | 1.06 | ปานกลาง | 1 |
| 20. การใช้บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า จากทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | 2.47 | 1.01 | น้อย | 2 |
| 21. การใช้บริการรวบรวมข่าวสารผ่านเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | 2.36 | 1.01 | น้อย | 3 |
| 22. การใช้บริการสอนใช้งานทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดผ่านระบบเครือข่าย | 2.26 | 1.00 | น้อย | 4 |
| 23. การใช้บริการสิ่งพิมพ์เอกสารผ่านระบบเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | 2.15 | 0.95 | น้อย | 8 |
| 24. การใช้บริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมผ่านระบบเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | 2.21 | 0.96 | น้อย | 6 |
| 25. การใช้บริการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลซีดีรอมภายในห้องสมุด | 2.20 | 1.00 | น้อย | 7 |
| 26. การใช้บริการสืบค้นสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | 2.26 | 1.06 | น้อย | 4 |
| ภาพรวม | 2.33 | 0.86 | น้อย | - |

จากตารางที่ 4.20 พบว่า สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านการใช้งานห้องสมุด อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}=2.33$, $S=0.86$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีสภาพการใช้สื่อ ด้านห้องสมุด อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ และระดับน้อย 7 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ใช้บริการยืมหนังสือ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์จากทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ($\bar{X}=2.69$, $S=1.06$)
 ใช้บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าจากทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ($\bar{X}=2.47$, $S=1.01$)
 ใช้บริการรวบรวมข่าวสารผ่านเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ($\bar{X}=2.36$, $S=1.01$)
 ใช้บริการสืบค้นสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ($\bar{X}=2.26$, $S=1.06$)
 ใช้บริการสอนใช้งานทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดผ่านระบบเครือข่าย ($\bar{X}=2.26$, $S=1.00$)
 ใช้บริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมผ่านระบบเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ($\bar{X}=2.21$,

S=0.96) ใช้บริการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลซีดีรอมภายในห้องสมุด (\bar{X} =2.20, S=1.00) และใช้บริการส่งพิมพ์เอกสารผ่านระบบเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด (\bar{X} =2.15, S=0.95) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อ ด้านห้องปฏิบัติการ

| สภาพการใช้สื่อ ด้านห้องปฏิบัติการ | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|---|-----------|------|---------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 27. การศึกษาค้นคว้าหาเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่การศึกษาเชิงลึก | 2.88 | 1.04 | ปานกลาง | 3 |
| 28. การจัดกิจกรรมและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจต่อการศึกษาเชิงลึก | 2.94 | 0.93 | ปานกลาง | 2 |
| 29. การกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงลึก | 3.14 | 0.93 | ปานกลาง | 1 |
| ภาพรวม | 2.99 | 0.86 | ปานกลาง | - |

จากตารางที่ 4.21 พบว่า สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านห้องปฏิบัติการ อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =2.99, S=0.86)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีสภาพการใช้สื่อ ด้านห้องปฏิบัติการ อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

การกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงลึก (\bar{X} =3.14, S=0.93) การจัดกิจกรรมและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจต่อการศึกษาเชิงลึก (\bar{X} =2.94, S=0.93) และการศึกษาค้นคว้าหาเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่การศึกษาเชิงลึก (\bar{X} =2.88, S=1.04) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.22 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ สภาพการใช้สื่อ
ด้านงานประจำหรือบริหาร

| สภาพการใช้สื่อ ด้านงานประจำหรือบริหาร | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|--|-----------|------|---------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 30. การมีส่วนช่วยจัดวางระบบคอมพิวเตอร์บริหารงานและบริการทางการศึกษา | 2.33 | 1.10 | น้อย | 5 |
| 31. การใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบริหารงานและบริการทางการศึกษา | 2.85 | 1.07 | ปานกลาง | 2 |
| 32. การมีส่วนช่วยจัดทำเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ของสถานศึกษา | 2.09 | 1.09 | น้อย | 7 |
| 33. การมีส่วนช่วยปรับปรุงข้อมูลข่าวสารเว็บไซต์ของสถานศึกษา | 2.09 | 1.09 | น้อย | 7 |
| 34. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดทำระบบข้อมูลทะเบียนนักศึกษา | 2.33 | 1.11 | น้อย | 5 |
| 35. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ | 2.83 | 1.00 | ปานกลาง | 3 |
| 36. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา | 2.79 | 1.04 | ปานกลาง | 4 |
| 37. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารวัดและประเมินผล การเรียน | 3.29 | 1.13 | ปานกลาง | 1 |
| ภาพรวม | 2.58 | 0.84 | ปานกลาง | - |

จากตารางที่ 4.22 พบว่า สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศครู สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านงานประจำหรือบริหาร อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.58, S=0.84$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีสภาพการใช้สื่อ ด้านงานประจำหรือบริหาร อยู่ในระดับปานกลาง 4 ข้อ และระดับน้อย 4 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารวัดและประเมินผลการเรียน ($\bar{X}=3.29, S=1.13$) การใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบริหารงานและบริการทางการศึกษา ($\bar{X}=2.85, S=1.07$) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ ($\bar{X}=2.83, S=1.00$) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา ($\bar{X}=2.79, S=1.04$) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดทำระบบข้อมูลทะเบียนนักศึกษา ($\bar{X}=2.33, S=1.11$) การมีส่วนช่วยจัดวางระบบคอมพิวเตอร์บริหารงานและบริการทางการศึกษา ($\bar{X}=2.33, S=1.10$) การมีส่วนช่วยจัดทำเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานศึกษา และการมีส่วนร่วมช่วยปรับปรุงข้อมูลข่าวสารเว็บไซต์ของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนเท่ากัน ($\bar{X}=2.09$, $S=1.09$) ตามลำดับ

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยทำเป็นรายชื่อ รายด้าน รวมทุกด้าน ดังตารางที่ 4.23–4.27

ตารางที่ 4.23 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

| ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|--|-----------|------|-------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 1. ด้านบุคลากร | 4.21 | 0.76 | มาก | 3 |
| 2. ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ | 4.26 | 0.73 | มาก | 2 |
| 3. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 4.10 | 0.70 | มาก | 4 |
| 4. ด้านระบบเครือข่าย | 4.29 | 0.80 | มาก | 1 |
| ภาพรวม | 4.22 | 0.67 | มาก | - |

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.22$, $S=0.67$)

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความต้องการในการใช้สื่อ อยู่ในระดับมากทั้ง 4 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ด้านระบบเครือข่าย ($\bar{X}=4.29$, $S=0.80$) ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ($\bar{X}=4.26$, $S=0.73$) ด้านบุคลากร ($\bar{X}=4.21$, $S=0.76$) และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}=4.10$, $S=0.70$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.24 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อ ด้านบุคลากร

| ความต้องการในการใช้สื่อ ด้านบุคลากร | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|--|-----------|------|-------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 1. การสรรหาคณาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถและดูแลรับผิดชอบ ต่องานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 4.18 | 0.93 | มาก | 6 |
| 2. การสรรหาคณาจารย์ที่มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ | 4.16 | 0.93 | มาก | 8 |
| 3. การสรรหาคณาจารย์ดูแลรับผิดชอบด้านระบบเครือข่าย | 4.19 | 0.93 | มาก | 5 |
| 4. การสรรหาคณาจารย์ด้านจัดการฐานข้อมูล | 4.13 | 0.92 | มาก | 9 |
| 5. การสรรหาคณาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถในการติดตั้งซ่อมบำรุง อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 4.18 | 0.94 | มาก | 6 |
| 6. การสรรหาคณาจารย์ที่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ บริหารงานและจัดกระบวนการเรียนการสอน | 4.21 | 0.84 | มาก | 4 |
| 7. การส่งเสริมครูให้มีทักษะความรู้ความสามารถใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร | 4.26 | 0.83 | มาก | 3 |
| 8. การส่งเสริมให้ครูผ่านการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภายใน และภายนอกสถานศึกษา | 4.31 | 0.85 | มาก | 1 |
| 9. การส่งเสริมให้ครูสร้าง ผลิตภัณฑ์ช่วยสอน | 4.31 | 0.80 | มาก | 1 |
| ภาพรวม | 4.21 | 0.76 | มาก | - |

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัด
อาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านบุคลากร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.21, S=0.76$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความต้องการในการใช้สื่อ ด้านบุคลากร อยู่ในระดับมากที่สุด
9 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

การส่งเสริมให้ครูผ่านการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภายในและภายนอก
สถานศึกษา ($\bar{X}=4.31, S=0.85$) การส่งเสริมให้ครูสร้าง ผลิตภัณฑ์ช่วยสอน ($\bar{X}=4.31, S=0.80$) การ
ส่งเสริมครูให้มีทักษะความรู้ความสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X}=4.26,$
 $S=0.83$) การสรรหาคณาจารย์ที่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานและจัด
กระบวนการเรียนการสอน ($\bar{X}=4.21, S=0.84$) การสรรหาคณาจารย์ดูแลรับผิดชอบด้านระบบ
เครือข่าย ($\bar{X}=4.19, S=0.93$) การสรรหาคณาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถในการติดตั้งซ่อมบำรุง
อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}=4.18, S=0.94$) การสรรหาคณาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถ
และดูแลรับผิดชอบต่องานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}=4.18, S=0.93$) การสรรหาคณาจารย์ที่มี

เอกสารและดูแลรับผิดชอบต่องานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}=4.18, S=0.93$) การสรรหาคณาจารย์ที่มี
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}=4.16$, $S=0.93$) และการสรรหาบุคลากรด้านจัดการฐานข้อมูล ($\bar{X}=4.13$, $S=0.92$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.25 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อ ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์

| ความต้องการในการใช้สื่อ ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|---|-----------|------|-------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 10. ทุกปีการศึกษาสถานศึกษาควรมีการปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีขีดความสามารถที่เหมาะสม | 4.20 | 0.91 | มาก | 7 |
| 11. การจัดหาโปรแกรมเฉพาะทางแต่ละสาขาวิชาที่มีลิขสิทธิ์และถูกต้องตามกฎหมาย | 4.10 | 0.92 | มาก | 9 |
| 12. การจัดหาคู่มือใช้งาน โปรแกรมที่เป็นภาษาไทยให้มีปริมาณเพียงพอและตรงตามรุ่น โปรแกรม | 4.11 | 0.92 | มาก | 8 |
| 13. การจัดความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการ | 4.37 | 0.91 | มาก | 2 |
| 14. การจัดหาเครื่องแม่ข่าย (Server) รองรับการใช้งานและการบริการให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของครู | 4.32 | 0.83 | มาก | 3 |
| 15. การจัดสรรอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องโทรสาร เครื่องสแกนภาพ ให้มีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน | 4.29 | 0.86 | มาก | 5 |
| 16. การตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ต่อพ่วงให้คงทนต่อการใช้งานตลอดเวลา | 4.27 | 0.89 | มาก | 6 |
| 17. การเพิ่มประสิทธิภาพของ โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน | 4.39 | 0.79 | มาก | 1 |
| 18. การจัดให้มีห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมวัสดุอุปกรณ์สำนักงานเพียงพอต่อการใช้งาน | 4.32 | 0.82 | มาก | 3 |
| ภาพรวม | 4.26 | 0.73 | มาก | - |

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.26$, $S=0.73$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความต้องการในการใช้สื่อ ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 9 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

การเพิ่มประสิทธิภาพของ โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน

($\bar{X}=4.39$, $S=0.79$) การจัดความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการ เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการ ($\bar{X}=4.37$, $S=0.91$) การจัดหาเครื่องแม่ข่ายรองรับการใช้งานและการบริการให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของครู ($\bar{X}=4.32$, $S=0.83$) การจัดให้มีห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมวัสดุอุปกรณ์สำนักงานเพียงพอต่อการใช้งาน ($\bar{X}=4.32$, $S=0.82$) การจัดสรรอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องโทรสาร เครื่องสแกนภาพให้มีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน ($\bar{X}=4.29$, $S=0.86$) การตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ต่อพ่วงให้คงทนต่อการใช้งานตลอดเวลา ($\bar{X}=4.27$, $S=0.89$) ทุกปีการศึกษาสถานศึกษาควรมีการปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีขีดความสามารถที่เหมาะสม ($\bar{X}=4.20$, $S=0.91$) การจัดหาคู่มือใช้งาน โปรแกรมที่เป็นภาษาไทยให้มีปริมาณเพียงพอและตรงตามรุ่น โปรแกรม ($\bar{X}=4.11$, $S=0.92$) และการจัดหาโปรแกรมเฉพาะทางแต่ละสาขาวิชาที่มีลิขสิทธิ์และถูกต้องตามกฎหมาย ($\bar{X}=4.10$, $S=0.92$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

| ความต้องการในการใช้สื่อ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|--|-----------|------|-------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 19. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย | 4.20 | 0.77 | มาก | 5 |
| 20. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา | 4.24 | 0.71 | มาก | 3 |
| 21. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศรวบรวม จัดทำ จัดเก็บกฎระเบียบข้อปฏิบัติเกี่ยวกับงานปกครองนักศึกษา | 4.21 | 0.73 | มาก | 4 |
| 22. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้ในงานกิจการนักศึกษา | 4.15 | 0.82 | มาก | 9 |
| 23. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้ในงานวิจัยพัฒนาและมาตรฐานกระบวนการเรียนการสอน | 4.19 | 0.79 | มาก | 6 |
| 24. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้งานทะเบียน โดยนักศึกษาสามารถตรวจสอบผลการเรียนได้ทุกสถานที่ทุกเวลา | 4.31 | 0.76 | มาก | 1 |
| 25. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศวางแผนและจัดสรรงบประมาณ | 4.13 | 0.81 | มาก | 12 |
| 26. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเบิกจ่ายงบประมาณ รายงานผลทางการเงิน เช่น บันทึกการเบิกจ่ายด้วยคอมพิวเตอร์ | 4.12 | 0.81 | มาก | 13 |
| 27. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำหลักฐานการปฏิบัติราชการของครูและบุคลากรทางการศึกษา | 4.07 | 0.83 | มาก | 14 |
| 28. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำทะเบียนประวัติครูและบุคลากรทางการศึกษา | 4.15 | 0.83 | มาก | 9 |
| 29. การจัดให้มีโฮมเพจประจำวิชาแต่ละสาขาวิชา | 4.06 | 0.89 | มาก | 16 |
| 30. การจัดให้มีโฮมเพจส่วนตัวของครูผู้สอน | 3.89 | 0.94 | มาก | 23 |
| 31. การจัดให้มีโฮมเพจถามตอบปัญหาทางการเรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน | 3.98 | 0.92 | มาก | 19 |

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

| ความต้องการในการใช้สื่อ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|--|-------------|-------------|------------|----------|
| | \bar{X} | S | | |
| 32. การจัดให้มีโฮมเพจช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน | 3.98 | 0.89 | มาก | 19 |
| 33. การจัดให้มีการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | 3.93 | 0.94 | มาก | 22 |
| 34. การจัดให้มีบริการสื่อสารออนไลน์ภายในสถานศึกษา | 4.15 | 0.83 | มาก | 9 |
| 35. การจัดบริการลงทะเบียนเรียนผ่านระบบเครือข่าย | 4.03 | 0.96 | มาก | 17 |
| 36. การเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับตารางเรียน ตารางสอนผ่านระบบเครือข่าย | 4.07 | 0.87 | มาก | 14 |
| 37. การบริการเรียกดูผลการเรียนผ่านระบบเครือข่าย | 4.16 | 0.84 | มาก | 7 |
| 38. การเผยแพร่ข้อมูลแผนการเรียนรู้แต่ละสาขาวิชาแก่ผู้สนใจผ่านระบบเครือข่าย | 4.16 | 0.86 | มาก | 7 |
| 39. การจัดการเรียนการสอนแบบกระจายเสียงวิทยุและทีวีออนไลน์ | 4.02 | 0.97 | มาก | 18 |
| 40. การบริการข้อมูลข่าวสาร สารระนำรૂบนเว็บไซต์ของสถานศึกษา | 4.27 | 0.82 | มาก | 2 |
| 41. การจัดระบบการเรียนการสอนด้วยวิธี Video on Demand และ CD on Demand | 3.95 | 0.93 | มาก | 21 |
| ภาพรวม | 4.10 | 0.70 | มาก | - |

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.10$, $S=0.70$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความต้องการในการใช้สื่อ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด 23 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้งานทะเบียน โดยนักศึกษาสามารถตรวจสอบผลการเรียนได้ทุกสถานที่ทุกเวลา ($\bar{X}=4.31$, $S=0.76$) การบริการข้อมูลข่าวสาร สารระนำรૂบนเว็บไซต์ของสถานศึกษา ($\bar{X}=4.27$, $S=0.82$) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน ($\bar{X}=4.24$, $S=0.71$) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศรวบรวม จัดทำ จัดเก็บกฎระเบียบข้อปฏิบัติเกี่ยวกับงานปกครองนักศึกษา ($\bar{X}=4.21$, $S=0.73$) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ($\bar{X}=4.20$, $S=0.77$) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและประยุกต์ใช้ในงานวิจัยพัฒนาและมาตรฐานกระบวนการเรียนการสอน ($\bar{X}=4.19$, $S=0.79$) การเผยแพร่ข้อมูลแผนการเรียนรู้แต่ละสาขาวิชาแก่ผู้สนใจผ่านระบบเครือข่าย ($\bar{X}=4.16$, $S=0.86$) การบริการเรียกดูผลการเรียนผ่านระบบเครือข่าย ($\bar{X}=4.16$, $S=0.84$) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำทะเบียนประวัติครูและบุคลากรทางการศึกษา กับ การจัดให้มีบริการสื่อสารออนไลน์ภายในสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากัน ($\bar{X}=4.15$, $S=0.83$) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้ในงานกิจการนักศึกษา ($\bar{X}=4.15$, $S=0.82$) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศวางแผนและ

จัดสรรงบประมาณ ($\bar{X}=4.13$, $S=0.81$) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเบิกจ่ายงบประมาณ รายงาน ผลทางการเงิน เช่น บันทึกการเบิกจ่ายด้วยคอมพิวเตอร์ ($\bar{X}=4.12$, $S=0.81$) การเผยแพร่ข้อมูล เกี่ยวกับตารางเรียน-ตารางสอนผ่านระบบเครือข่าย ($\bar{X}=4.07$, $S=0.87$) การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศจัดทำหลักฐานการปฏิบัติราชการของครูและบุคลากรทางการศึกษา ($\bar{X}=4.07$, $S=0.83$) การจัดให้มีโฮมเพจประจำวิชาแต่ละสาขาวิชา ($\bar{X}=4.06$, $S=0.89$) การจัดบริการลงทะเบียนเรียน ผ่านระบบเครือข่าย ($\bar{X}=4.03$, $S=0.96$) การจัดการเรียนการสอนแบบกระจายเสียงวิทยุและทีวี ออนไลน์ ($\bar{X}=4.02$, $S=0.97$) การจัดให้มีโฮมเพจถาม-ตอบปัญหาทางการเรียนระหว่างผู้เรียนและ ผู้สอน ($\bar{X}=3.98$, $S=0.92$) การจัดให้มีโฮมเพจช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน ($\bar{X}=3.98$, $S=0.89$) การจัดระบบการเรียนการสอนด้วยวิธี Video on Demand และ CD on Demand ($\bar{X}=3.95$, $S=0.93$) การจัดให้มีการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\bar{X}=3.93$, $S=0.94$) และการจัดให้ มีโฮมเพจส่วนตัวของครูผู้สอน ($\bar{X}=3.89$, $S=0.94$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.27 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับ และลำดับ ความต้องการในการใช้สื่อ ด้านระบบเครือข่าย

| ความต้องการในการใช้สื่อ ด้านระบบเครือข่าย | n=198 | | ระดับ | ลำดับ |
|--|-----------|------|-------|-------|
| | \bar{X} | S | | |
| 42. การพัฒนาระบบเครือข่ายภายในโดยเพิ่มจุดเชื่อมต่อให้มากขึ้น พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย | 4.40 | 0.83 | มาก | 1 |
| 43. การพัฒนาคุณภาพและความสะดวกรวดเร็วในการใช้งานระบบ เครือข่าย | 4.35 | 0.87 | มาก | 2 |
| 44. การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในการเชื่อมต่อและการใช้เครือข่าย อินเทอร์เน็ต | 4.33 | 0.88 | มาก | 3 |
| 45. การสนับสนุนใช้งานระบบเครือข่ายแจ้งข้อมูล ข่าวสาร การรับส่ง หนังสือนิติราชการ | 4.30 | 0.84 | มาก | 4 |
| 46. การจัดสรรพื้นที่จัดเก็บข้อมูลบนเครือข่ายให้เพียงพอต่อความต้องการ ของผู้สอน | 4.24 | 0.91 | มาก | 5 |
| 47. การแบ่งระดับกลุ่มผู้ใช้ในระบบเครือข่ายที่เหมาะสมต่อการใช้งาน | 4.21 | 0.89 | มาก | 6 |
| 48. การวางนโยบาย ตรวจสอบ และจำกัดสิทธิ์ผู้ใช้เพื่อความปลอดภัย ในระบบเครือข่าย | 4.17 | 0.89 | มาก | 7 |
| ภาพรวม | 4.29 | 0.80 | มาก | - |

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัด

เอกสาร อำชีวะศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านระบบเครือข่าย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.29$, $S=0.80$) ยกระดับด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความต้องการในการใช้สื่อ ด้านระบบเครือข่าย อยู่ในระดับมากทั้ง 7 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

การพัฒนาระบบเครือข่ายภายใน โดยเพิ่มจุดเชื่อมต่อให้มากขึ้น พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย ($\bar{X}=4.40$, $S=0.83$) การพัฒนาคุณภาพและความสะดวกรวดเร็วในการใช้งานระบบเครือข่าย ($\bar{X}=4.35$, $S=0.87$) การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในการเชื่อมต่อและการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\bar{X}=4.33$, $S=0.88$) การสนับสนุนใช้งานระบบเครือข่ายแจ้งข้อมูล ข่าวสาร การรับส่งหนังสือราชการ ($\bar{X}=4.30$, $S=0.84$) การจัดสรรพื้นที่จัดเก็บข้อมูลบนเครือข่ายให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้สอน ($\bar{X}=4.24$, $S=0.91$) การแบ่งระดับกลุ่มผู้ใช้ในระบบเครือข่ายที่เหมาะสมต่อการใช้งาน ($\bar{X}=4.21$, $S=0.89$) และการวางนโยบาย ตรวจสอบ จำกัดสิทธิ์ผู้ใช้เพื่อความปลอดภัยในระบบเครือข่าย ($\bar{X}=4.17$, $S=0.89$) ตามลำดับ

4.3 เปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ เป็นการเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา 7 แห่งในที่นี้ ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ค่าเฉลี่ยของสถานศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

| | | |
|-------------|-----|-------------------------------------|
| \bar{X}_1 | แทน | วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา |
| \bar{X}_2 | แทน | วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) |
| \bar{X}_3 | แทน | วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา |
| \bar{X}_4 | แทน | วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา |
| \bar{X}_5 | แทน | วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม |
| \bar{X}_6 | แทน | วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง |
| \bar{X}_7 | แทน | วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา |

4.3.1 เปรียบเทียบสภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสถานศึกษา 7 แห่ง ใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD ดังตารางที่ 4.28-4.29

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสภาพการใช้สื่อเทคโนโลยี
สารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

| แหล่งความแปรปรวน | df | SS | MS | F | p |
|----------------------------------|-----|---------|-------|-------|--------|
| 1. ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 3.110 | 0.518 | 0.789 | 0.580 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 125.532 | 0.657 | | |
| รวม | 197 | 128.642 | | | |
| 2. ด้านการศึกษาทางไกล | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 1.082 | 0.180 | 0.209 | 0.974 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 164.586 | 0.862 | | |
| รวม | 197 | 165.668 | | | |
| 3. ด้านเครือข่ายการศึกษา | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 2.896 | 0.483 | 0.615 | 0.718 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 149.854 | 0.785 | | |
| รวม | 197 | 152.750 | | | |
| 4. ด้านห้องสมุด | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 7.244 | 1.207 | 1.661 | 0.133 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 138.844 | 0.727 | | |
| รวม | 197 | 146.089 | | | |
| 5. ด้านห้องปฏิบัติการ | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 3.737 | 0.623 | 0.841 | 0.540 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 141.458 | 0.741 | | |
| รวม | 197 | 145.195 | | | |
| 6. ด้านงานประจำหรือบริหาร | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 8.977 | 1.496 | 2.188 | 0.046* |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 130.636 | 0.684 | | |
| รวม | 197 | 139.614 | | | |
| ภาพรวม | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 2.679 | 0.447 | 0.932 | 0.473 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 91.510 | 0.479 | | |
| รวม | 197 | 94.189 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.28 พบว่า สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสถานศึกษาทั้งภาพรวมและรายด้านที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ยกเว้นเพียงด้านเดียวที่แตกต่างกัน คือ สภาพการใช้สื่อ ด้านงานประจำหรือบริหาร จึงทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ ด้วยวิธี LSD ผลปรากฏดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสภาพการใช้สื่อของครู ด้านงานประจำหรือบริหาร เป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD จำแนกตามสถานศึกษา

| ค่าเฉลี่ย | \bar{X}_1 | \bar{X}_2 | \bar{X}_3 | \bar{X}_4 | \bar{X}_5 | \bar{X}_6 | \bar{X}_7 | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| | 2.34 | 2.63 | 2.71 | 2.80 | 2.84 | 2.07 | 2.56 | |
| \bar{X}_1 | 2.34 | - | 0.29 | 0.37* | 0.46 | 0.50* | 0.27 | 0.22 |
| \bar{X}_2 | 2.63 | | - | 0.08 | 0.17 | 0.21 | 0.56 | 0.07 |
| \bar{X}_3 | 2.71 | | | - | 0.09 | 0.13 | 0.64* | 0.15 |
| \bar{X}_4 | 2.80 | | | | - | 0.04 | 0.73* | 0.24 |
| \bar{X}_5 | 2.84 | | | | | - | 0.77* | 0.28 |
| \bar{X}_6 | 2.07 | | | | | | - | 0.49 |
| \bar{X}_7 | 2.56 | | | | | | | - |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสภาพการใช้สื่อของครู ด้านงานประจำหรือบริหาร พบว่า มีความแตกต่างระหว่างสถานศึกษา จำนวน 5 คู่ ได้แก่

1. ครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพพนมสารคามมีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง
2. ครูผู้สอนวิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา มีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง
3. ครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา มีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง
4. ครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพพนมสารคามมีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา
5. ครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา มีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 เปรียบเทียบความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสถานศึกษา 7 แห่ง ใช้วิธีการวิเคราะห์
ความแปรปรวนแบบทางเดียว ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยี
สารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

| แหล่งความแปรปรวน | df | SS | MS | F | p |
|-------------------------------------|-----|---------|-------|-------|-------|
| 1. ด้านบุคลากร | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 4.391 | 0.732 | 1.295 | 0.261 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 107.967 | 0.565 | | |
| รวม | 197 | 112.358 | | | |
| 2. ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 2.818 | 0.470 | 0.870 | 0.518 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 103.085 | 0.540 | | |
| รวม | 197 | 105.902 | | | |
| 3. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 3.459 | 0.577 | 1.169 | 0.325 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 94.233 | 0.493 | | |
| รวม | 197 | 97.693 | | | |
| 4. ด้านระบบเครือข่าย | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 2.894 | 0.482 | 0.751 | 0.609 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 122.678 | 0.642 | | |
| รวม | 197 | 125.571 | | | |
| ภาพรวม | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 6 | 2.952 | 0.492 | 1.113 | 0.356 |
| ภายในกลุ่ม | 191 | 84.427 | 0.442 | | |
| รวม | 197 | 87.379 | | | |

จากตารางที่ 4.30 พบว่า ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัด
อาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสถานศึกษาทั้งภาพรวมและรายด้าน
ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีวิธีดำเนินการวิจัยพร้อมสรุปผลการวิจัยดังนี้

5.1 สรุป

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา

5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูมีความแตกต่างกันระหว่างสถานศึกษา

5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 407 คน จากสถานศึกษา 7 แห่ง ส่วนกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอน จำนวน 198 คน จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ และเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเลือกตอบ 9 ข้อ เดิมค่า 3 ข้อ และจัดลำดับ 3 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านการศึกษาทางไกล ด้านเครือข่ายการศึกษา ด้านห้องสมุด ด้านห้องปฏิบัติการ และด้านงานประจำหรือบริหาร มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

37 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านระบบเครือข่าย มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 48 ข้อ

ข้อคำถามที่เลือกมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67-1.00 ครอบคลุมและสอดคล้องกับคำนิยามศัพท์เฉพาะที่กำหนดไว้ และนำไปทดลองใช้กับครูผู้สอนของวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 เท่ากับ .97 และ .98 ตามลำดับ

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูผู้สอน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 198 คน เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมด 198 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าความถี่และร้อยละ นำเสนอในรูปตารางและกราฟแท่งประกอบคำอธิบาย

2. วิเคราะห์ข้อมูลสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยทำการวิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยทำเป็นรายข้อ รายด้าน รวมทุกด้าน นำเสนอในรูปตารางและกราฟแท่งประกอบคำอธิบาย

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD

5.1.7 ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.1 สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า สภาพการใช้สื่ออยู่ในระดับปานกลาง 5 ด้าน และระดับน้อย 1 ด้าน โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย มีรายละเอียดดังนี้ คือ

- 1) ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2) ด้านห้องปฏิบัติการ
- 3) ด้านเครือข่ายการศึกษา

- 4) ด้านการศึกษาทางไกล
- 5) ด้านงานประจำหรือบริหาร
- 6) ด้านห้องสมุด

1.2 ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความต้องการในการใช้สื่ออยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย มีรายละเอียดดังนี้ คือ

- 1) ด้านระบบเครือข่าย
- 2) ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์
- 3) ด้านบุคลากร
- 4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

2.1 สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ไม่แตกต่างกันทั้งภาพรวมและรายด้านที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ยกเว้นเพียงด้านเดียวที่แตกต่างกัน คือ สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ด้านงานประจำหรือบริหาร จึงทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า มีความแตกต่างระหว่างสถานศึกษา จำนวน 5 คู่ ได้แก่

- 1) ครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพพนมสารคามมีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง
- 2) ครูผู้สอนวิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา มีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง
- 3) ครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา มีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง
- 4) ครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีพพนมสารคามมีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา
- 5) ครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา มีสภาพการใช้สื่อสูงกว่าครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

2.2 ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ไม่แตกต่างกันทั้งภาพรวมและรายด้านที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อพิจารณาผลแต่ละด้านสามารถอภิปรายเป็นประเด็นสำคัญได้ต่อไปนี้

1. ครูผู้สอนมีสภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ครูผู้สอนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เฉพาะการสอนที่ต้องใช้สื่ออื่นๆ เท่านั้น และพบว่ายังขาดทักษะ ความรู้ ความสามารถในการใช้สื่อ และครูผู้สอนเหล่านั้นยังได้รับมอบหมายภาระหน้าที่อื่นๆ นอกเหนือจากการสอนจำนวนมาก จึงส่งผลทำให้ไม่สามารถฝึกอบรม จัดเตรียม สร้าง ผลิต และใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอนได้ เมื่อพิจารณารายด้าน มีประเด็นที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้

1.1 ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ เนื่องจากครูผู้สอนยังขาดประสบการณ์ในการใช้สื่อนี้ และจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ และ/หรืออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนยังมีน้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงทำให้ครูได้ใช้สื่อนี้ไม่มากนัก และทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการสอน

1.2 ด้านการศึกษาทางไกล ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากพบว่ามาจากความไม่พร้อมของสื่อ (ไม่มีหรือไม่ครอบคลุม) และการใช้งานอยู่ในวงจำกัด ครูผู้สอนไม่มีความรู้ในการสร้างหรือผลิตสื่อออกมาใช้ประกอบการเรียนการสอนผ่านระบบนี้ ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาฝึกอบรมครูผู้สอนเหล่านี้ ดังที่ เอ็มเคเคเอ็น ถิ่นปัญญา (2546 : 40) กล่าวว่า ปัจจุบันบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งจะเห็นได้ว่า ครูยุคใหม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยในการจัดการศึกษาตั้งแต่การจัดการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียสมัยใหม่ ไปจนถึงการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งเหล่านี้กำลังเปลี่ยนแปลงรูปแบบการศึกษาให้กลายเป็นสิ่งที่เข้าถึงได้ง่ายสำหรับทุกคน โลกยุคใหม่กำลังจะเป็นโลกที่เต็มไปด้วยเสรีภาพแห่งการเรียนรู้ที่คนสามารถเรียนรู้ได้จากทุกที่และทุกเมื่อ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง

1.3 ด้านเครือข่ายการศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเครือข่ายการศึกษาของอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ยังไม่พร้อมสมบูรณ์ และครูผู้สอนประสบปัญหาความล่าช้าในการเชื่อมโยงข้อมูล และขาดความพร้อมของอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อ ดังเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องแม่ข่าย ระบบเครือข่าย เป็นต้น

1.4 ด้านห้องสมุด ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากพบว่าในปัจจุบันครูผู้สอนส่วนใหญ่ไม่มีความจำเป็นต้องศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลเฉพาะภายในห้องสมุดเท่านั้น แต่ยังสามารถสืบค้นข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายจากคอมพิวเตอร์ส่วนตัวในสถานที่ใดก็ได้ และสาเหตุที่สำคัญ

อีกประการ คือ ห้องสมุดของแต่ละสถานศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ยังขาดการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้บริหารระดับต่างๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันต่อเทคโนโลยี สมัยใหม่

1.5 ด้านห้องปฏิบัติการ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากพบว่า ครูผู้สอน เหล่านี้ส่วนใหญ่มีความสนใจ มีความจำเป็น และภาระหน้าที่สอนประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในห้องปฏิบัติการ ดังเช่น การให้ผู้เรียนทดลองบนคอมพิวเตอร์ก่อนปฏิบัติงานจริง ทั้งนี้ เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อผู้เรียน และอุปกรณ์ที่ใช้งาน เป็นต้น

1.6 ด้านงานประจำหรือบริหาร ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ เนื่องจากหน้าที่ งานในส่วนนี้ จะมีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ครูเป็นเพียงผู้ใช้งานเท่านั้น ส่วนผลการวิจัยที่มี ผลความแตกต่างระหว่างสถานศึกษานั้น เป็นผลมาจากสาเหตุของครูผู้สอนหลายประการ ดังเช่น อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน หรือ ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น โดยสถานศึกษาที่มีสภาพการ ใช้สื่อสูงกว่าจะมีครูผู้สอนจบใหม่ อายุน้อย ประสบการณ์การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่ามีแต่เพียงประสบการณ์การสอนที่น้อยกว่าเท่านั้นเอง

2. ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัด ฉะเชิงเทรา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ครูผู้สอนมีความต้องการ ในการพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงกระบวนการหรือรูปแบบการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย ความ หลากหลาย ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ก้าวหน้าในยุคโลกาภิวัตน์ เมื่อพิจารณารายด้าน มีประเด็น ที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้

2.1 ด้านบุคลากร ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากครูผู้สอนยังขาดความรู้และ ประสบการณ์ในการจัดเตรียม ผลิต และใช้งานสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้น จึงมีความต้องการ ให้ผู้บริหารจัดสรรบุคลากรดูแลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะ เพื่อก่อให้เกิดผลดีต่อการ เรียนการสอน อีกทั้งสถานศึกษาควรส่งเสริมและจัดฝึกอบรมให้ครูมีทักษะ ความรู้ ความสามารถ มากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องผลการวิจัยของ วรรณิกา จามล่ายอง (2549 : บทคัดย่อ) ที่กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำเนินการทุกอย่าง ระบบการศึกษาได้มีการ นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการพัฒนาการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น โรงเรียนได้เห็นความสำคัญ และต้องการที่จะนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ได้มาก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ไม่ประสบความสำเร็จ ยังมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคสำคัญ ได้แก่ ขาดทักษะและความรู้ในการใช้ขาดแคลนวัสดุการสอน ขาดแรงจูงใจ เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการศึกษา

2.2 ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ ปริมาณของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์ต่อพ่วง เป็นต้น มีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานของครู จึงทำให้ไม่สามารถพัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนการสอนให้ทันต่อยุคสมัยได้

2.3 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ สถานศึกษาทั้ง 7 แห่ง ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งานทางด้านบริหาร การบริการทางการศึกษา เท่าที่ควร เช่น งานทะเบียน งานวิจัยและพัฒนาหลักสูตร งานปกครอง งานวิชาการ งานบัญชี งานการเงิน งานบุคลากร เป็นต้น แม้แต่การนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูมาใช้ในการเผยแพร่เนื้อหาสาระน่ารู้ทางอาชีวศึกษาบนเครือข่ายการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนและผู้สนใจทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา สอดคล้องผลการวิจัยของ กรณีกาจามลำยอง (2549 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า ครูผู้สอนในโรงเรียนทุกขนาดมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน โดยรวมและทุกระดับอยู่ในระดับมาก โดยครูผู้สอนมีความต้องการเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในเรื่องของการสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การรับส่งจดหมาย ความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อพัฒนาครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาด้วยตนเอง เป็นหน่วยงานกลางพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่อำนวยความสะดวกและเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียน ครู อาจารย์ และประชาชนในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้

2.4 ด้านระบบเครือข่าย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากพบว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่ ประสบปัญหาอย่างมากในการเชื่อมต่อและการเข้าถึงระบบเครือข่าย ทำให้เกิดความล่าช้าในการใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบการเรียนการสอน อีกทั้งการกำหนดขีดจำกัดและสิทธิของครูผู้ใช้เพื่อความเหมาะสมและความปลอดภัยของระบบเครือข่าย สอดคล้องผลการวิจัยของ พรหมพัฒน์ จันท์กระจำง (2549 : บทคัดย่อ) บุคลากรและนักศึกษา มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา คือ ควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ และจุดเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ภายในให้มากขึ้น ควรจัดอบรมความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จัดหาคู่มือการใช้งาน โปรแกรมที่เป็นฉบับภาษาไทยให้มีปริมาณที่เพียงพอตรงตามรุ่นของโปรแกรม

จากสมมติฐานการวิจัย พบว่า ครูผู้สอนมีสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกันระหว่างสถานศึกษาทั้งภาพรวมและรายด้านที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ยกเว้นเพียงด้านเดียวที่แตกต่างกัน คือ สภาพการใช้สื่อด้านงานประจำหรือบริหาร เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ พบว่า มีความแตกต่างระหว่างสถานศึกษา จำนวน 5 คู่ แสดงว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้สอดคล้องเพียงด้านเดียวเท่านั้น

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยนี้แสดงว่าผู้บริหารควรตระหนักถึงความจำเป็น และต้องรีบเร่งพัฒนาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน การบริหาร และการบริการทางการศึกษา โดยต้องมีการกำหนดนโยบาย วางแผน กำหนดกลยุทธ์ และการจัดสรรงบประมาณ เพื่อจัดซื้อเครื่องมือหรืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม อีกทั้งพิจารณาถึงความพร้อมของครูในระดับปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพของครูให้มีทักษะ ความรู้ และความสามารถที่สูงขึ้น และจัดเตรียมระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว และเพียงพอต่อความต้องการของครูผู้สอน

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาและเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรทางการศึกษาและผู้บริหาร สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา
2. ควรศึกษาและเปรียบเทียบสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามระดับการศึกษา ประสบการณ์การสอน สถานภาพ ภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ ระดับการศึกษาที่ทำการสอน และประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต
3. ศึกษาวิจัย เรื่อง พฤติกรรม เจตคติ ความคิดเห็น ปัญหา การยอมรับ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของเจ้าหน้าที่ ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้บริหาร สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

บรรณานุกรม

- กรณีกา งามลำยอง. 2549. “สภาพ ปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต1.” วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2548. เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2548. ไอซีทีเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2551. การจัดการศึกษาในสังคมสารสนเทศ. [Online]. Available : http://www.drkanchit.com/ict_education/articles/edu_manage.pdf.
- คำนึ่ง ยากองโค. 2548. “สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาขั้น พื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหา บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย.
- บุญสืบ พันธุ์ดี. 2545. “บทบาทของเทคโนโลยีการศึกษากับการปฏิรูปการศึกษาไทย.” วารสาร นวสาร. 1(1).
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2549. สถิติวิจัย I. พิมพ์ครั้งที่ 9. นนทบุรี : โรงพิมพ์พีเอส.พรินท์.
- พรทิพย์ ทรงนภาวุฒิกุล. 2549. “สภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ.” วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏ ธนบุรี.
- พรรณณี ลีกิจวัฒน์. 2549. การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พรรณณี ลีกิจวัฒน์. 2550. “การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของข้อมูลมากกว่าสอง กลุ่ม.” กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง. เอกสารอัดสำเนา.
- พรรณณี ลีกิจวัฒน์. 2551. วิธีการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พรหมพัฒน์ จันทร์กระจ่าง. 2549. “สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของสถาบัน การอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 วิทยาลัยเทคนิคดุสิต.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหา บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พันทิพย์ ภูติยา. 2550. “สภาพ ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสกลนคร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ไพรัช รัชชพงษ์ และพิเชฐ คุณรงค์เวโรจน์. 2541. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา. [Online]. Available : <http://www.onec.go.th/Act/6.39>.
- มาณี ไชยธีรานุกัณฐศิริ. 2529. การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ. กรุงเทพฯ : เอเชียเพรส.
- ยุทธ ไถยวรรณ. 2550. การสร้างเครื่องมือวิจัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพ.
- ยุริย์ วรวิชัยยันต์. 2551. สถิติทั่วไป. กรุงเทพฯ : ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.
- รุ่งชัย จันทสิงห์. 2541. “สภาพความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการของสถาบันราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ฤทธิธ ฝักฝ่าย, ส.ต.ท. 2545. “ความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในงานป้องกันปราบปรามของสถานีตำรวจภูธร สังกัดตำรวจภูธรภาค 2.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วชิราพร พุ่มบานเย็น. 2545. เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : Soft Press.
- วิทยา คู่เมี่ยม. 2544. “การศึกษาสภาพ ปัญหาและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลของห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วิไลพร วรจิตตานนท์. 2549. วิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เพื่อน โอ เอ.
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. 2547. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2545. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.2544-2553. กรุงเทพฯ : จิรจักรพิมพ์.
- เศรษฐชัย ชัยสนิท. 2547. เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ว่างอักษร.
- สันติ วิจักขณาถัญญ์. 2542. แนวคิดและหลักการรูปแบบการสอนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานการเรียนรู้ (Information Technology Based Learning Model : ITBL). ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- สันติ วิจักขณาถัญญ์. 2545. “การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้.” ศึกษาศาสตร์.

26(3) : 26-31.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. เทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์ของไทยในปี 2553. กรุงเทพฯ : วี.ที.ซี.คอมมิวนิเคชั่น.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2544. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ.2545-2549. กรุงเทพฯ : องค์การตำของคุรุสภา.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2551. สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. [Online]. Available : http://www.vec.go.th/doc/DirectorStr/college_th.php#24.
- สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา. 2546. เทคโนโลยีสารสนเทศ. [Online]. Available : http://www.uni.net.th/~08_2543/chap01/1.1.html.
- สุรัชย์ เทียนขาว. 2544. “การจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศ.” ลพบุรี : สถาบันราชภัฏเทพสตรี. เอกสารอัดสำเนา.
- สุรพล พุฒคำ. 2546. “ระบบสังคมในสถานศึกษา.” ม.ป.ท. เอกสารอัดสำเนา.
- เอี่ยมเดือน ถิ่นปัญญา. 2546. “เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการศึกษา.” ศึกษาสาส์ตร. 27(2) : 38-41.
- Casmar Stephen Paul. 2002. **The adoption of computer technology by faculty in a college of education : An analysis of administrative planning issues.** [Online]. Available : <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/3025011>.
- Novak, Dianne Irene. 1991. “An Exploration of Computer use by Beginning Teachers.” **Dissertation Abstracts International.** 52(3) : 888-A.
- Turban, Efaim, R.Kelly Rainer, Jr. and Richard E. Potter. 2000. **Introduction to Information Technology.** New York : John Wiley & Sons.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา เกี่ยวกับสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศว่าอยู่ในระดับมากน้อยเพียงใด

การวิจัยครั้งนี้ จะประสบผลสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากครูทุกท่านในการกรอกแบบสอบถามตามความเป็นจริง คำตอบของท่านทั้งหมดนี้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งและจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ โดยนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลเพื่องานวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของท่านแต่อย่างใด ผลที่ได้จากการวิจัย จะเป็นประโยชน์และเกิดแนวทางในการพัฒนาการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้ :

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู

ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู

ขอขอบคุณ

กฤษณิศา ยุงทอง

(นางสาวกฤษณิศา ยุงทอง)

นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาวิทยาสาตร์ (คอมพิวเตอร์)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง (.....) หน้าข้อความที่เกี่ยวกับตัวท่าน และเติมข้อมูลลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

(.....) ชาย (.....) หญิง

2. อายุ (โปรดระบุ) ปี (เศษ 6 เดือน คิดเป็น 1 ปี)

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

(.....) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (.....) ปริญญาโท

(.....) ปริญญาตรี (.....) ปริญญาเอก

4. ประสบการณ์การสอน (โปรดระบุ) ปี (เศษ 6 เดือน คิดเป็น 1 ปี)

5. สถานภาพ

(.....) ข้าราชการ (ครู) (.....) พนักงานราชการ

(.....) ครูพิเศษ/ครูอัตราจ้าง (.....) อื่นๆ (โปรดระบุ)

6. ภาระหน้าที่รับผิดชอบ

(.....) ทำหน้าที่สอนเพียงอย่างเดียว (.....) ทำหน้าที่สอนและรับผิดชอบงานอื่นๆ นอกเหนือการสอนด้วย

7. ระดับการศึกษาที่ทำการสอน

(.....) ปวช. (.....) ปวส.

(.....) ปวช. และ ปวส. (.....) อื่นๆ (โปรดระบุ)

8. สถานศึกษาและแผนกวิชาที่สังกัด

(.....) วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา (.....) วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม

(.....) วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) (.....) วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง

(.....) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา (.....) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา

(.....) วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

9. ประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (โปรดระบุ) ปี (เศษ 6 เดือน คิดเป็น 1 ปี)

10. ท่านใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสถานที่ใดมากที่สุด

(.....) บ้านพัก (.....) สถานศึกษาต้นสังกัด

(.....) หน่วยงานราชการ (.....) หน่วยงานเอกชน

(.....) สถาบันฝึกอบรม (.....) ร้านบริการอินเทอร์เน็ตคาเฟ่

(.....) อื่นๆ (โปรดระบุ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ระยะเวลาใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในแต่ละวัน

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| (.....) ไม่เคยใช้งานเลย | (.....) น้อยกว่า 3 ชั่วโมง |
| (.....) 3 - 4 ชั่วโมง | (.....) 5 - 6 ชั่วโมง |
| (.....) 7 - 8 ชั่วโมง | (.....) มากกว่า 8 ชั่วโมง |

12. ท่านใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทใดบ้างที่ให้บริการทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา (กรุณาสีหมายเลข 1-5 ตามลำดับมากที่สุดไปน้อยที่สุด 5 ลำดับ)

- (.....) ประมวลผลคำ เช่น Microsoft Word
- (.....) ตารางคำนวณ เช่น Microsoft Excel
- (.....) การนำเสนอข้อมูล เช่น Microsoft PowerPoint
- (.....) ฐานข้อมูล เช่น Microsoft Access
- (.....) การออกแบบและกราฟิก เช่น Photoshop, Illustrator, Photo Editor, Page Maker
- (.....) ดูหนัง ฟังเพลง เช่น MPEG, Windows Media Player, Win Amp, Power DVD
- (.....) เว็บบราวเซอร์ เช่น Internet Explorer
- (.....) โปรแกรมดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น NOD32, Panda
- (.....) โปรแกรมอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น WinZip, WinRAR, Nero
- (.....) โปรแกรมภาษาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Visual Basic, Visual C⁺⁺, Borland C⁺⁺
- (.....) ระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Unix, Linux
- (.....) โปรแกรมเฉพาะด้าน เช่น Auto CAD, PSpice, Mat LAB, Math CAD, Protel
- (.....) อื่นๆ (โปรดระบุ)

13. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้านใดบ้าง (กรุณาใส่หมายเลข 1-5 ตามลำดับมากที่สุดไปน้อยที่สุด 5 ลำดับ)

- (.....) ระบบปฏิบัติการ
- (.....) ส่วนประกอบและระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์
- (.....) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ
- (.....) การเขียน โปรแกรมภาษาต่างๆ
- (.....) การใช้ระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษา
- (.....) ระบบสารสนเทศภายในและภายนอกสถานศึกษา
- (.....) ระบบเครือข่ายที่ใช้งาน
- (.....) ระบบการจัดการฐานข้อมูล
- (.....) การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผนงาน
- (.....) การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล
- (.....) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
- (.....) อื่นๆ (โปรดระบุ)

14. ท่านเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตโดยวิธีใด (กรุณาใส่หมายเลข 1-5 ตามลำดับมากที่สุดไปน้อยที่สุด 5 ลำดับ)

- (.....) ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (.....) เรียนคอมพิวเตอร์ตามรายวิชาของหลักสูตรที่กำหนด
- (.....) สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง
- (.....) ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานศึกษา
- (.....) ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถาบันฝึกอบรมต่างๆ
- (.....) ผ่านการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ
- (.....) ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบโดยตรงในสถานศึกษา
- (.....) จากคำแนะนำของผู้บริหารสถานศึกษา
- (.....) จากคำแนะนำของเพื่อนร่วมงาน
- (.....) อื่นๆ (โปรดระบุ)

15. ท่านรู้จักและมีความรู้ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงใด

- (.....) ไม่มีความรู้เท่าที่ควร
- (.....) ขั้นพื้นฐานและสามารถใช้งานได้
- (.....) ระดับที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- (.....) มีความรู้ระดับเชี่ยวชาญ
- (.....) อื่นๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2

สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู

คำชี้แจง แบบสอบถามตอนที่ 2 มีทั้งหมด 6 ด้าน จำนวน 37 ข้อ โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อคำถามอย่างละเอียด แล้วพิจารณาว่า **ท่านมีสภาพการปฏิบัติในแต่ละข้อคำถามอยู่ในระดับมากหรือน้อยเพียงใด** แล้วตอบ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการใช้สื่อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ผู้วิจัยขออธิบายสำหรับคำนิยามศัพท์ในแต่ละด้านของแบบสอบถามตอนที่ 2 ดังนี้

สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู หมายถึง สภาพการใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร ค้นคว้า รวบรวม จัดเก็บประมวลผล แสดงผล เผยแพร่ข้อมูล รวมทั้งการเตรียมการสอนและการประเมินผลการเรียนการสอน ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชาต่างๆ ที่สร้างหรือผลิตขึ้นมาโดยครูของสถานศึกษา และสร้างหรือผลิตโดยผู้อื่นที่มีจำหน่ายในท้องตลาด เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อประสมเชิงโต้ตอบ ข้อความหลายมิติและสื่อหลายมิติ ซีดีและดีวีดี เป็นต้น รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มัลติมีเดีย และเทคนิควิธีต่างๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามมาตรฐานการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

2. ด้านการศึกษาทางไกล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน เช่น การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม การเรียนการสอนผ่านระบบการประชุมทางไกลด้วยวิดีโอทัศน์ เป็นต้น โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารถึงกันได้ทันที เพื่อสอบถามข้อสงสัยหรืออธิบายคำสอนเพิ่มเติม

3. ด้านเครือข่ายการศึกษา หมายถึง การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อ ต่อผ่านช่องทางการสื่อสาร (สายโทรศัพท์ โมเด็ม เคเบิล เส้นใยแก้วนำแสง) เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนมีโอกาสใช้ระบบเครือข่ายเพื่อแสวงหาความรู้ที่มีอยู่มากมายในโลก และใช้บริการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเผยแพร่และค้นหาข้อมูลในระบบเวปไซด์เว็บบ เทคโนโลยีสตรีมมิ่ง รวมถึง การใช้งาน e-Library เป็นต้น

4. ด้านห้องสมุด หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องสมุด พร้อมทั้งให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นบริการยืม คืน การค้นหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ หรือการค้นหาข้อมูลที่ต้องการทำได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

5. ด้านห้องปฏิบัติการ หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทดลองภายในห้องปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์เครื่องมืออื่นๆ ที่เรียกว่า ความเป็นจริงเสมือน โดยมีการจำลองแบบอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้เรียนเสมือนเข้าไปอยู่ในความเป็นจริงของสิ่งแวดล้อมที่คอมพิวเตอร์สร้างขึ้น

6. ด้านงานประจำหรือบริหาร หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นทะเบียนประวัติของนักเรียน-นักศึกษา การเลือกวิชาเรียน การลงทะเบียนเรียน การแสดงผลการเรียน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลผู้ปกครอง ส่งผลทำให้ครูสามารถติดตามและดูแลนักเรียนได้ใกล้ชิดมากขึ้น

| ข้อ คำ ถาม | สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ระดับการใช้สื่อ | | | | |
|------------------|---|-----------------|-----|-------------|------|----------------|
| | | มาก ที่สุด | มาก | ปาน กลาง | น้อย | น้อย ที่สุด |
| | 1. ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | | | | | |
| 1. | การใช้คอมพิวเตอร์จัดเตรียมการสอน เช่น จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน จัดทำสื่อประกอบการเรียนการสอน | | | | | |
| 2. | การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน | | | | | |
| 3. | การใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มทักษะความสามารถของผู้สอน เช่น เรียนรู้การใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ | | | | | |
| 4. | การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนนำมาประกอบการเรียนการสอน | | | | | |
| 5. | การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทซีดีและดีวีดีประกอบการเรียนการสอน | | | | | |
| | 2. ด้านการศึกษาทางไกล | | | | | |
| 6. | การกระตุ้นผู้เรียนให้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยวิธีการศึกษาทางไกล | | | | | |
| 7. | มีกระบวนการเรียนการสอนผ่านการศึกษาทางไกล | | | | | |
| 8. | สถานศึกษาส่งเสริมให้ท่านค้นคว้าหาข้อมูลในการสร้าง/ผลิต/พัฒนาการใช้สื่อประเภทการศึกษาทางไกล | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อ คำ ถาม | สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ระดับการใช้สื่อ | | | | |
|------------------|---|-----------------|-----|-------------|------|----------------|
| | | มาก ที่สุด | มาก | ปาน กลาง | น้อย | น้อย ที่สุด |
| | 3. ด้านเครือข่ายการศึกษา | | | | | |
| 9. | การรับ-ส่งข้อความ เพิ่มภาพ เสียง และติดต่อสื่อสารทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) | | | | | |
| 10. | การใช้บริการดาวน์โหลด/ถ่ายโอน เพิ่มข้อมูลประเภทต่างๆ ผ่านเครือข่ายการศึกษา | | | | | |
| 11. | การค้นหา สืบค้น เพิ่มข้อมูล และทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการผ่านเครือข่ายการศึกษา | | | | | |
| 12. | การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น กับผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ผ่านกระดานสนทนา (Webboard) | | | | | |
| 13. | การนำข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายการศึกษาจัดเตรียมสื่อการสอน การบรรยาย และการอภิปราย | | | | | |
| 14. | การนำกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบมัลติมีเดียผ่านเครือข่ายการศึกษาให้กับนักศึกษาและผู้สนใจ | | | | | |
| 15. | การนำข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายศึกษามาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาที่ทำการสอน | | | | | |
| 16. | การติดต่อสื่อสาร/รับ-ส่งข้อมูลระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | | | | | |
| 17. | การติดต่อกับหน่วยงานต้นสังกัดผ่านระบบเครือข่าย | | | | | |
| 18. | การใช้ระบบเครือข่าย ติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกับหน่วยงานอื่น | | | | | |
| | 4. ด้านห้องสมุด | | | | | |
| 19. | การใช้บริการยืมหนังสือ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์จากทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | | | | | |
| 20. | การใช้บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าจากทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | | | | | |
| 21. | การใช้บริการรวบรวมข่าวสารผ่านเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อ คำ ถาม | สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ระดับการใช้สื่อ | | | | |
|----------------------------------|---|-----------------|-----|-------------|------|----------------|
| | | มาก ที่สุด | มาก | ปาน กลาง | น้อย | น้อย ที่สุด |
| 22. | การใช้บริการสอนใช้งานทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดผ่านระบบเครือข่าย | | | | | |
| 23. | การใช้บริการส่งพิมพ์เอกสารผ่านระบบเครือข่าย ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | | | | | |
| 24. | การใช้บริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมผ่านระบบ เครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | | | | | |
| 25. | การใช้บริการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลซีดีรอม ภายในห้องสมุด | | | | | |
| 26. | การใช้บริการสืบค้นสารสนเทศผ่านระบบเครือข่าย ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด | | | | | |
| 5. ด้านห้องปฏิบัติการ | | | | | | |
| 27. | การศึกษาค้นคว้าหาเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่การศึกษา เชิงลึก | | | | | |
| 28. | การจัดกิจกรรมและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ต่อการศึกษาเชิงลึก | | | | | |
| 29. | การกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงลึก | | | | | |
| 6. ด้านงานประจำหรือบริหาร | | | | | | |
| 30. | การมีส่วนช่วยจัดวางระบบคอมพิวเตอร์บริหารงานและ บริการทางการศึกษา | | | | | |
| 31. | การใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบริหารงานและ บริการทางการศึกษา | | | | | |
| 32. | การมีส่วนช่วยจัดทำเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ของสถานศึกษา | | | | | |
| 33. | การมีส่วนช่วยปรับปรุงข้อมูลข่าวสารเว็บไซต์ของ สถานศึกษา | | | | | |
| 34. | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดทำ ระบบข้อมูลทะเบียนนักศึกษา | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อ คำถาม | สภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ระดับการใช้สื่อ | | | | |
|--------------|--|-----------------|-----|---------|------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 35. | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ | | | | | |
| 36. | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา | | | | | |
| 37. | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารวัดและประเมินผลการเรียน | | | | | |

ตอนที่ 3

ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู

คำชี้แจง แบบสอบถามตอนที่ 3 มีทั้งหมด 4 ด้าน จำนวน 48 ข้อ โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อคำถามอย่างละเอียด แล้วพิจารณาว่า ท่านมีความต้องการให้สถานศึกษาดำเนินการในแต่ละข้อคำถามมากหรือน้อยเพียงใด แล้วตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความต้องการในการใช้สื่อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ผู้วิจัยขออธิบายสำหรับคำนิยามศัพท์ในแต่ละด้านของแบบสอบถามตอนที่ 3 ดังนี้

ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู หมายถึง ความต้องการการสนับสนุนส่งเสริมและการอำนวยความสะดวกจากสถานศึกษาเพื่อให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ความรู้และทักษะพื้นฐานในการสร้างกระบวนการจัดการบันทึก การประมวลผล และการประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านบุคลากร หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับบุคคลที่ทำหน้าที่ในการฝึกอบรมการให้คำแนะนำ คำปรึกษา และการส่งเสริมต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา

2. ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องใช้ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอต่อการเรียนการสอน

3. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับการสร้างระบบ และการสร้างเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในฝ่ายต่างๆ ของสถานศึกษา เช่น งานทะเบียน งานปกครอง งานวิชาการ งานวิจัย งานการเงิน เป็นต้น

4. ด้านระบบเครือข่าย หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับระบบเครือข่ายการสื่อสารที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประกอบการเรียนการสอน

| ข้อ คำ ถาม | ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ระดับความต้องการในการใช้สื่อ | | | | |
|------------------|--|------------------------------|-----|---------|------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 1. ด้านบุคลากร | | | | | |
| 1. | การสรรหาคณาครที่มีความรู้ความสามารถและดูแลรับผิดชอบต่องานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
| 2. | การสรรหาคณาครที่มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
| 3. | การสรรหาคณาครดูแลรับผิดชอบด้านระบบเครือข่าย | | | | | |
| 4. | การสรรหาคณาครด้านจัดการฐานข้อมูล | | | | | |
| 5. | การสรรหาคณาครที่มีความรู้ความสามารถในการติดตั้งซ่อมบำรุงอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | |
| 6. | การสรรหาคณาครที่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้บริหารงานและจัดกระบวนการเรียนการสอน | | | | | |
| 7. | การส่งเสริมครูให้มีทักษะความรู้ความสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | | | | | |
| 8. | การส่งเสริมให้ครูผ่านการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา | | | | | |
| 9. | การส่งเสริมให้ครูสร้างและผลิตสื่อช่วยสอน | | | | | |
| | 2. ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ | | | | | |
| 10. | ทุกปีการศึกษาสถานศึกษาควรมีการปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีขีดความสามารถที่เหมาะสม | | | | | |
| 11. | การจัดหาโปรแกรมเฉพาะทางแต่ละสาขาวิชาที่มีลิขสิทธิ์และถูกต้องตามกฎหมาย | | | | | |
| 12. | การจัดหาคู่มือใช้งานโปรแกรมที่เป็นภาษาไทยให้มีปริมาณเพียงพอและตรงตามรุ่น โปรแกรม | | | | | |
| 13. | การจัดความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการ | | | | | |
| 14. | การจัดหาเครื่องแม่ข่าย (Server) รองรับการใช้งานและการบริการให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของครู | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อ คำ ถาม | ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ระดับความต้องการในการใช้สื่อ | | | | |
|---------------------------------|---|------------------------------|-----|-------------|------|----------------|
| | | มาก ที่สุด | มาก | ปาน กลาง | น้อย | น้อย ที่สุด |
| 15. | การจัดสรรอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องโทรสาร เครื่องสแกนภาพ ให้มีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน | | | | | |
| 16. | การตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ต่อพ่วงให้คงทนต่อการใช้งานตลอดเวลา | | | | | |
| 17. | การเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน | | | | | |
| 18. | การจัดให้มีห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมวัสดุอุปกรณ์สำนักงานเพียงพอต่อการใช้งาน | | | | | |
| 3. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | |
| 19. | การนำเทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย | | | | | |
| 20. | การนำเทคโนโลยีสารสนเทศจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา | | | | | |
| 21. | การนำเทคโนโลยีสารสนเทศรวบรวม จัดทำ/จัดเก็บกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับงานปกครองนักศึกษา | | | | | |
| 22. | การนำเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้ในงานกิจการนักศึกษา | | | | | |
| 23. | การนำเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้ในงานวิจัย พัฒนาและมาตรฐานกระบวนการเรียนการสอน | | | | | |
| 24. | การนำเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้งานทะเบียน โดยนักศึกษาสามารถตรวจสอบผลการเรียนได้ทุกสถานที่ตลอดเวลา | | | | | |
| 25. | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศวางแผนและจัดสรรงบประมาณ | | | | | |
| 26. | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเบิกจ่ายงบประมาณ รายงานผลทางการเงิน เช่น บันทึกการเบิกจ่ายด้วยคอมพิวเตอร์ | | | | | |

| ข้อ คำ ถาม | ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ระดับความต้องการในการใช้สื่อ | | | | |
|------------------|--|------------------------------|-----|-------------|------|----------------|
| | | มาก ที่สุด | มาก | ปาน กลาง | น้อย | น้อย ที่สุด |
| 27. | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำหลักฐานการปฏิบัติราชการของครูและบุคลากรทางการศึกษา | | | | | |
| 28. | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำทะเบียนประวัติครูและบุคลากรทางการศึกษา | | | | | |
| 29. | การจัดให้มีโฮมเพจประจำวิชาแต่ละสาขาวิชา | | | | | |
| 30. | การจัดให้มีโฮมเพจส่วนตัวของครูผู้สอน | | | | | |
| 31. | การจัดให้มีโฮมเพจถาม-ตอบปัญหาทางการเรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน | | | | | |
| 32. | การจัดให้มีโฮมเพจช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน | | | | | |
| 33. | การจัดให้มีการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | | | | | |
| 34. | การจัดให้มีบริการสื่อสารออนไลน์ภายในสถานศึกษา | | | | | |
| 35. | การจัดบริการลงทะเบียนเรียนผ่านระบบเครือข่าย | | | | | |
| 36. | การเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับตารางเรียน-ตารางสอนผ่านระบบเครือข่าย | | | | | |
| 37. | การบริการเรียกดูผลการเรียนผ่านระบบเครือข่าย | | | | | |
| 38. | การเผยแพร่ข้อมูลแผนการเรียนรู้แต่ละสาขาวิชาแก่ผู้สนใจผ่านระบบเครือข่าย | | | | | |
| 39. | การจัดการเรียนการสอนแบบกระจายเสียงวิทยุและทีวีออนไลน์ | | | | | |
| 40. | การบริการข้อมูลข่าวสาร/สารนำขึ้นเว็บไซต์ของสถานศึกษา | | | | | |
| 41. | การจัดระบบการเรียนการสอนด้วยวิธี Video on Demand และ CD on Demand | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อ คำ ถาม | ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | ระดับความต้องการในการใช้สื่อ | | | | |
|-----------------------------|--|------------------------------|-----|-------------|------|----------------|
| | | มาก ที่สุด | มาก | ปาน กลาง | น้อย | น้อย ที่สุด |
| 4. ด้านระบบเครือข่าย | | | | | | |
| 42. | การพัฒนาระบบเครือข่ายภายในโดยเพิ่มจุดเชื่อมต่อให้มากขึ้น พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย | | | | | |
| 43. | การพัฒนาคุณภาพและความสะดวกรวดเร็วในการใช้งานระบบเครือข่าย | | | | | |
| 44. | การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในการเชื่อมต่อและการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต | | | | | |
| 45. | การสนับสนุนใช้งานระบบเครือข่ายแจ้งข้อมูลข่าวสารการรับ-ส่งหนังสือราชการ | | | | | |
| 46. | การจัดสรรพื้นที่จัดเก็บข้อมูลบนเครือข่ายให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้สอน | | | | | |
| 47. | การแบ่งระดับกลุ่มผู้ใช้ในระบบเครือข่ายที่เหมาะสมต่อการใช้งาน | | | | | |
| 48. | การวางนโยบาย ตรวจสอบ และจำกัดสิทธิ์ผู้ใช้เพื่อความปลอดภัยในระบบเครือข่าย | | | | | |

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง
 ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการกรอกแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้
 นางสาวภูษณิศดา ยุงทอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กําลังคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ 223 /2551

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของ นางสาวกัญฉิศา ตุงทอง

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นางสาวกัญฉิศา ตุงทอง รหัสประจำตัว 49063973
เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและพิจารณาหัวข้อ
และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

| | | |
|------------|--------------|---------------------------------|
| รศ.ดร.พรณี | ลี้กิจวัฒน์ | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ |
| รศ.วิสุทธิ | สุนทรคนกพงศ์ | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม |

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

| | | |
|--------------|--------------|-------------------------|
| รศ.ดร.จิวรรณ | ฉินะตระกูล | ประธานกรรมการ |
| รศ.ดร.พรณี | ลี้กิจวัฒน์ | กรรมการ |
| รศ.วิสุทธิ | สุนทรคนกพงศ์ | กรรมการ |
| รศ.พีระวุฒิ | สุวรรณจันทร์ | กรรมการ |
| ดร.เข้ม | แก้วยศ | กรรมการ (กรรมการภายนอก) |

3. คณะกรรมการตอบสารอง

| | | |
|---------------|-----------------|------------------------------|
| รศ.ดร.ปรีชาพร | วงศ์อนุตร โรจน์ | กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตพิเศษ) |
| ผศ.ไพฑูรย์ | พิมพ์ | กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตประจำ) |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2551

(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คมขัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุดมศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2551 ให้ดำเนินการดังนี้

น.ส.กัญฉิกา บุญทอง รหัสประจำตัว 49063973 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดระยอง (State and Needs Using of Information Technology Media of Teacher in Vocational Education College in Chachoengsao Province)” โดยมี รศ.ดร.พรภณี ลิกิจวิวัฒนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วิสุทธิ์ คุณทรัพย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนด ในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

ณ ปกติ



บันทึกข้อความ


ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา สำนักทะเบียน โทร.3692
ที่ ศบ 0524.04 / 4397 วันที่ 19 ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์พิชญ์สิทธิ์ มะโน

ด้วย นางสาวกัญฉิกา ยุงทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สภาพและควมต้องกระในกรณีใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ถึงคิดสำนักงานอาชีวศึกษา จังหวัดยะลา" โดยมี รศ.ดร.พรรณี สติงวัฒนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วิสุทธิ์ สุนทรภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์ อุดสวนกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถทั้งกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของนางสาวกัญฉิกา ยุงทอง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ใส่แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเสมอมาขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย


ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญศักดิ์ ตรีมิตรสุนทร
รองคณบดีกำกับการดำเนินงานบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0524.04/ 4367

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์สัมพันธ์ ชูขนิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวกฤษณา ชูทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ภาพและสื่อดิจิทัลในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ถึงสื่อสำนักสงวนอาชีพศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา" โดยมี รศ.ดร.พรมณี ลิกขวิวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งผลการรวบรวมของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของนางสาวกฤษณา ชูทอง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสถียร ตรีเมธสุนทร)
รองคณบดีฝ่ายดูแลงานด้านนิเทศศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัญชาการคดีอาญา
โทร 02-737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร 02-326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 4367

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนสองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจวิจัย

เรียน อาจารย์ทองตุก ขอสมนต์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวกฤษณิศดา อุงทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท- ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา" โดยมี รศ.ดร.พรวิณี ลีกิจวิมลนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วิฑูรย์ ตูมพรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิฯ เห็นว่านางสาวกฤษณิศดา เป็นผู้มีความสามารถและมีความรู้เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถามดังกล่าวซึ่งมีลักษณะถูกต้องและเหมาะสมตามกรอบข้อเท็จจริง ซึ่งผลการตรวจสอบของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของนางสาวกฤษณิศดา อุงทอง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเสมอมาขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญศักดิ์ ศรีบุญเรือง)
รองคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรมและนันทนาการ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02-326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 0230

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนผลทองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

26 มกราคม 2552



เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวกฤษณิศา ยุงทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา" โดยมี รศ.ศิริพรรณ สักกิ่งจันทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวกฤษณิศา ยุงทอง ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้
ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและแผนก ตรี(นศ.สุนทร))

รองคณบดีค้ำกับคุณสงวนด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0239

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง (เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ. 10520)

๒๗ มกราคม 2552

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิชาหลักสูตรและนิเทศะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ปรึกษาผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อกรวิจัย

ด้วย นางสาวกษณิศา ขุนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ฝึกสอน สำนักงานอชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา" โดยมี รศ.ดร.พรณี สติกิจวัฒนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2551 คณะกรรมาธิการฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวกษณิศา ขุนทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยศึกษาในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ตรีมิตรสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3592

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร. 086-337-7648

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0239

คณะตุลาการตุลาการธรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๑ มกราคม 2552

เรื่อง ขอบวามอนุเคราะห์ให้มีนักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวกัญณิศา ขุนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา" โดยมี รศ.ดร.พรณี สิกิจวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.จิตติ สุนทรภณหงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2551 คณะตุลาการตุลาการธรรม จึงขอทูลขออนุเคราะห์ส่งต้นฉบับโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้ นางสาวกัญณิศา ขุนทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ศรีเมฆสุนทร)

รองคณบดีที่รับผิดชอบงานด้านบัณฑิตศึกษา

อธิบดีบริหารงานแผนกบัณฑิต

หน่วยงานบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร. 086-237-7648

ที่ ศษ 0524.04/ 0239



คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๗ มกราคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอบขออนุญาตให้ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยของจังหวัดเชียงใหม่

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวกัญฉิศา ขุนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท วิทยาลัยศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สภาพและท่วงต่องานในกรณีใช้คอมพิวเตอร์ ในโดยี่สารสนเทศของครู ด้วยสื่อสำนักงานอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่" โดยมี รศ.ดร.พรณี สิริกิจวัฒนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วิบูลย์ สุทธิธรรมพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รออนุญาตหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม ๒๕๕๑ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวกัญฉิศา ขุนทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยได้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


 (ผู้ทรงคุณวุฒิประจำคณะ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ)

รองคณบดีฝ่ายคุณธรรมและวัฒนธรรมบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

ติดต่อบัณฑิตศึกษา โทร. 086-337-7648

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ ๐๖๖๘

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนพหลโยธิน เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

๒๖ มกราคม 2552

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประมวลผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวกฤษณิศา ขุนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวិทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ศึกษานิเทศก์ สำนักงานอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา" โดยมี รศ.ดร.พรณี สักกิวัดานะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วิรุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2551 คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวกฤษณิศา ขุนทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ศรีมิตรสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร. 086-337-7648

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศษ 0524.04/ 0239

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๒ มกราคม 2552

เรื่อง ขอกว่ามอญเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวกัญฉิศา ชุงทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา” โดยมี รศ.ดร.พรณี ลิกิจวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.จิตติ สุนทรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2551 คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวกัญฉิศา ชุงทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเดช ศรีเมธกุลนทร์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร. 086-337-7648

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศษ.0524.04/ 0239

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนจตุรทิศ กรุงเทพมหานคร 10520

๑๒ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเข้าโครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวกฤษณิศา บุงทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ถึงกักตํานักงานอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา” โดยมี รศ.ดร.พรณี สิริจิตตนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.จิตติ งามนุกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเข้าโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงมีความอนุเคราะห์ขอท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวกฤษณิศา บุงทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้
ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญศักดิ์ ศรีเมธฐนทร)

รองอธิการบดีฝ่ายส่งเสริมงานบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อบัณฑิตศึกษา โทร. 086-637-7648

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศษ 0524.04/ 0239



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

๒๗ มกราคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา


ถึงที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวกัญฉนิศา ขุนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดฉะเชิงเทรา” โดยมี รศ.ดร.พรณี สิกข์วัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม ๒๕๕๑ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวกัญฉนิศา ขุนทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้
ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสถียร อธิวัฒน์สุนทร)
รองคณบดีกับศูนย์งานบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร. 086-337-7648



ที่ ศษ 0524.04/ ๓330

คณะกรรมการผู้คณาจารย์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตคูคตกระบี่ กรุงเทพฯ 10520

๒ กุมภาพันธ์ 2552

เรื่อง ขอบขออนุญาตให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสระบุรี

ด้วย นางสาวกษนิศา ยุงทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “สภาพและอวามคดียุทธศาสตร์ในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสระบุรี” และได้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่าน

การวิจัย ดังนั้นจึงเรียนมาเพื่อขอขออนุญาตท่านที่อนุญาตให้นักศึกษาดังกล่าวเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีรัตนพร)
รองคณบดีฝ่ายคุณธรรมและวัฒนธรรม
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2326-4325
โทรสาร. 0-2326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศษ 0524.04/ 0330

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขต ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ กุมภาพันธ์ 2552

เรื่อง ขอบขออนุมัติให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุทสาหกรรม (ลาดขวาง)

ด้วย นางสาวกัญฉิศา ชูทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "สภาพและความต้องการในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตบนดาวเทียมของครู ถึงกีดตํานักงานอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา" และได้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่าน

ดังนั้นจึงเรียนมาเพื่อขอขออนุมัติให้นักศึกษาดังกล่าวเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ

การวิจัย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญระเศกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2326-4325

โทรสาร. 02-326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 0330

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนพหลโยธิน แขวงลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ กุมภาพันธ์ 2552

เรื่อง ขอบขออนุญาตให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาจระเข้เพชร

ด้วย นางสาวกฤษณา บุญทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “สภาพและความคิดของการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ตั้งแต่ต้นปีงานอาชีวศึกษาจังหวัดจระเข้เพชร” และได้ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่าน

การวิจัย ดังนั้นจึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตท่านที่อนุญาตให้นักศึกษาได้รบกวนเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเข้เพชร ศิมมธุนทร)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสัมพันธ์

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

หน่วยปฏิบัติการ

โทร. 0-2326-4325

โทรสาร. 02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0330

คณะครูคณาจารย์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนตรางูกรุง (เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520)

๙ กุมภาพันธ์ 2552

เรื่อง ขอบขออนุญาตให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการพัชรังษายะเชิงเทรา

ด้วย นางสงวณภูมิคำ ขุนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิจยวศิศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "บทบาทและความสํงอกรในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ถึงกับคํานักงานอํงชีวศึกษาจังหวัดยะเชิงเทรา" และได้เห็นเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่าน

ดังนั้นจึงเรียนมาเพื่อขอขออนุญาตให้นักศึกษาดังกล่าวเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ตรีพรอนุสร)

รองคณบดีฝ่ายคุณธรรมจริยธรรมบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยวิจัยศึกษา

โทร. 0-2326-4325

โทรสาร. 02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศษ 0524.04/ 0330

คณะกรรมการศูนย์อุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

กรุงเทพมหานคร ๒๕๕๒

เรื่อง ขอบขออนุมัติให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง

ด้วย นางสาวณัฏฐิศา พงษ์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรจิตวิทยาพัฒนาการ บัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยี
สารสนเทศของครู ที่จัดตั้งสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา” และได้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ
วิจัยภายในสถานศึกษาของท่าน

ดังนั้นจึงเรียนมาเพื่อขอขออนุมัติให้นักศึกษาดังกล่าวเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ
การวิจัย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสถียร ตรีเมธจันทร์)

รองคณบดีศึกษากับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฎิบัติราชการแทนคณบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โทร. 0-2326-4325

โทรสาร. 02-326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 0330

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

๙ กุมภาพันธ์ 2552

เรื่อง ขอบขออนุญาตให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา

ด้วย นางสาวณัฐฉา ชุงทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "สภพและควมต้องการในกรณีใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา" และได้ใ้แจ้งเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่าน

การวิจัย ดังนั้นจึงเรียนมาเพื่อขอบขออนุญาตให้นักศึกษาดังกล่าวเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเดช ศรีเมธานทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปลัดวิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2326-4325

โทรสาร 02-326-4325



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตาม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอันดับที่ 2

| โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|------------|---------------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 19 | 9.60 |
| ประมวลผลคำ เช่น Microsoft Word | 32 | 16.20 |
| ตารางคำนวณ เช่น Microsoft Excel | 54 | 27.30 |
| การนำเสนอข้อมูล เช่น Microsoft PowerPoint | 22 | 11.10 |
| ฐานข้อมูล เช่น Microsoft Access | 1 | 0.51 |
| การออกแบบและกราฟิก เช่น Photoshop, Illustrator, Photo Editor, Page Maker | 5 | 2.52 |
| ดูหนัง ฟังเพลง เช่น MPEG, Windows Media Player, Winamp, Power DVD | 28 | 14.10 |
| เว็บเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer | 23 | 11.60 |
| โปรแกรมดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น NOD32, Panda | 2 | 1.01 |
| โปรแกรมอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น Winzip, WinRAR, Nero | 2 | 1.01 |
| โปรแกรมภาษาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Visual Basic, Visual C++, Borland C++ | 1 | 0.51 |
| ระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Unix, Linux | 4 | 2.02 |
| โปรแกรมเฉพาะด้าน เช่น AutoCAD, PSpice, MATLAB, Math CAD, Protel | 5 | 2.52 |
| รวม | 198 | 100.00 |

ตารางที่ ค.2 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตาม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอันดับที่ 3

| โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน | ความถี่ | ร้อยละ |
|--|------------|---------------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 21 | 10.61 |
| ประมวลผลคำ เช่น Microsoft Word | 18 | 9.09 |
| ตารางคำนวณ เช่น Microsoft Excel | 27 | 13.64 |
| การนำเสนอข้อมูล เช่น Microsoft PowerPoint | 51 | 25.76 |
| ฐานข้อมูล เช่น Microsoft Access | 3 | 1.51 |
| การออกแบบและกราฟิก เช่น Photoshop, Illustrator, Photo Editor, Page Maker | 6 | 3.03 |
| ดูหนัง ฟังเพลง เช่น MPEG, Windows Media Player, Winamp, Power DVD | 32 | 16.16 |
| เว็บเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer | 18 | 9.09 |
| โปรแกรมดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น NOD32, Panda | 12 | 6.06 |
| โปรแกรมอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น Winzip, WinRAR, Nero | 1 | 0.51 |
| โปรแกรมภาษาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น VisualBasic, Visual C++, Borland C++ | 1 | 0.51 |
| ระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Unix, Linux | 5 | 2.52 |
| โปรแกรมเฉพาะด้าน เช่น AutoCAD, PSpice, MATLAB, Math CAD, Protel | 3 | 1.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.3 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตาม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอันดับที่ 4

| โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|------------|---------------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 46 | 23.23 |
| ประมวลผลคำ เช่น Microsoft Word | 9 | 4.55 |
| ตารางคำนวณ เช่น Microsoft Excel | 13 | 6.57 |
| การนำเสนอข้อมูล เช่น Microsoft PowerPoint | 20 | 10.10 |
| ฐานข้อมูล เช่น Microsoft Access | 7 | 3.53 |
| การออกแบบและกราฟิก เช่น Photoshop, Illustrator, Photo Editor, Page Maker | 8 | 4.04 |
| ดูหนัง ฟังเพลง เช่น MPEG, Windows Media Player, Winamp, Power DVD | 27 | 13.64 |
| เว็บเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer | 29 | 14.65 |
| โปรแกรมดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น NOD32, Panda | 20 | 10.10 |
| โปรแกรมอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น Winzip, WinRAR, Nero | 5 | 2.52 |
| โปรแกรมภาษาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Visual Basic, Visual C++, Borland C++ | 1 | 0.51 |
| ระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Unix, Linux | 5 | 2.52 |
| โปรแกรมเฉพาะด้าน เช่น AutoCAD, PSpice, MATLAB, Math CAD, Protel | 7 | 3.53 |
| การสร้างเว็บเพจ, Web Editor, Html | 1 | 0.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |

ตารางที่ ค.4 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตาม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอันดับที่ 5

| โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|---------|--------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 59 | 29.80 |
| ประมวลผลคำ เช่น Microsoft Word | 11 | 5.56 |
| ตารางคำนวณ เช่น Microsoft Excel | 13 | 6.56 |
| การนำเสนอข้อมูล เช่น Microsoft PowerPoint | 13 | 6.56 |
| ฐานข้อมูล เช่น Microsoft Access | 6 | 3.03 |
| การออกแบบและกราฟิก เช่น Photoshop, Illustrator, Photo Editor, Page Maker | 11 | 5.56 |
| ดูหนัง ฟังเพลง เช่น MPEG, Windows Media Player, Winamp, Power DVD | 25 | 12.62 |
| เว็บเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer | 13 | 6.56 |
| โปรแกรมดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น NOD32, Panda | 9 | 4.55 |
| โปรแกรมอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น Winzip, WinRAR, Nero | 12 | 6.06 |
| โปรแกรมภาษาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Visual Basic, Visual C++, Borland C++ | 3 | 1.51 |
| ระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Unix, Linux | 10 | 5.05 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค 4 (ต่อ)

| โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|------------|---------------|
| โปรแกรมเฉพาะด้าน เช่น AutoCAD, PSpice, MATLAB, Math CAD, Protel | 11 | 5.56 |
| BASCOM-8051, FlashX | 1 | 0.51 |
| การสร้างเว็บเพจ, Web Editor, Html | 1 | 0.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |

ตารางที่ ค 5 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
อันดับที่ 2

| ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|------------|---------------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 22 | 11.10 |
| ระบบปฏิบัติการ | 9 | 4.55 |
| ส่วนประกอบและระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ | 25 | 12.62 |
| การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ | 27 | 13.64 |
| การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ | 1 | 0.51 |
| การใช้ระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษา | 5 | 2.52 |
| ระบบสารสนเทศภายในและภายนอกสถานศึกษา | 9 | 4.55 |
| ระบบเครือข่ายที่ใช้งาน | 6 | 3.03 |
| ระบบการจัดการฐานข้อมูล | 1 | 0.51 |
| การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล | 48 | 24.24 |
| การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) | 45 | 22.73 |
| รวม | 198 | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
อันดับที่ 3

| ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|---------|--------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 39 | 19.70 |
| ระบบปฏิบัติการ | 21 | 10.61 |
| ส่วนประกอบและระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ | 16 | 8.08 |
| การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ | 42 | 21.21 |
| การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ | 5 | 2.52 |
| การใช้ระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษา | 13 | 6.56 |
| ระบบสารสนเทศภายในและภายนอกสถานศึกษา | 11 | 5.56 |
| ระบบเครือข่ายที่ใช้งาน | 6 | 3.03 |
| ระบบการจัดการฐานข้อมูล | 3 | 1.51 |
| การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผนงาน | 1 | 0.51 |
| การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล | 12 | 6.06 |
| การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) | 29 | 14.65 |
| รวม | 198 | 100.00 |

ตารางที่ 7 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
อันดับที่ 4

| ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|---------|--------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 66 | 33.33 |
| ระบบปฏิบัติการ | 20 | 10.10 |
| ส่วนประกอบและระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ | 20 | 10.10 |
| การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ | 19 | 9.60 |
| การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ | 3 | 1.51 |
| การใช้ระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษา | 8 | 4.04 |
| ระบบสารสนเทศภายในและภายนอกสถานศึกษา | 12 | 6.06 |
| ระบบเครือข่ายที่ใช้งาน | 7 | 3.54 |
| ระบบการจัดการฐานข้อมูล | 6 | 3.03 |
| การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผนงาน | 2 | 1.01 |
| การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล | 17 | 8.59 |
| การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) | 18 | 9.09 |
| รวม | 198 | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.8 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
อันดับที่ 5

| ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต | ความถี่ | ร้อยละ |
|---|---------|--------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 72 | 36.36 |
| ระบบปฏิบัติการ | 15 | 7.57 |
| ส่วนประกอบและระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ | 15 | 7.57 |
| การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่างๆ | 4 | 2.02 |
| การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ | 4 | 2.02 |
| การใช้ระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษา | 20 | 10.10 |
| ระบบสารสนเทศภายในและภายนอกสถานศึกษา | 16 | 8.08 |
| ระบบเครือข่ายที่ใช้งาน | 9 | 4.55 |
| ระบบการจัดการฐานข้อมูล | 3 | 1.51 |
| การวิเคราะห์ระบบงานและการวางแผนงาน | 1 | 0.51 |
| การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล | 11 | 5.56 |
| การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) | 20 | 10.10 |
| พิมพ์งาน | 1 | 0.51 |
| ติดต่อ VDO | 1 | 0.51 |
| เขียนเว็บ, ดูแลเครือข่าย | 3 | 1.51 |
| คู่มือ, ฟังเพลง | 1 | 0.51 |
| ประมวลผลทางด้านสถิติวิจัย | 2 | 1.01 |
| รวม | 198 | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.9 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้อันดับที่ 2

| วิธีการเรียนรู้ | ความถี่ | ร้อยละ |
|--|------------|---------------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 9 | 4.55 |
| ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | 28 | 14.14 |
| เรียนคอมพิวเตอร์ตามรายวิชาของหลักสูตรที่กำหนด | 33 | 16.66 |
| สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง | 4 | 2.02 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานศึกษา | 27 | 13.64 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานบันฝึกอบรมต่างๆ | 15 | 7.57 |
| ผ่านการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | 7 | 3.54 |
| ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ โดยตรงในสถานศึกษา | 18 | 9.09 |
| จากคำแนะนำของผู้บริหารสถานศึกษา | 3 | 1.51 |
| จากคำแนะนำของเพื่อนร่วมงาน | 53 | 26.77 |
| อื่นๆ (จากคำแนะนำของสามี) | 1 | 0.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |

ตารางที่ ค.10 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้อันดับที่ 3

| วิธีการเรียนรู้ | ความถี่ | ร้อยละ |
|--|------------|---------------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 32 | 16.16 |
| ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | 12 | 6.06 |
| เรียนคอมพิวเตอร์ตามรายวิชาของหลักสูตรที่กำหนด | 13 | 6.56 |
| สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง | 19 | 9.60 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานศึกษา | 21 | 10.61 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานบันฝึกอบรมต่างๆ | 19 | 9.60 |
| ผ่านการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | 12 | 6.06 |
| ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ โดยตรงในสถานศึกษา | 27 | 13.64 |
| จากคำแนะนำของผู้บริหารสถานศึกษา | 3 | 1.51 |
| จากคำแนะนำของเพื่อนร่วมงาน | 37 | 18.68 |
| จากคำแนะนำของลูก | 1 | 0.51 |
| หนังสือ, ตำรา | 2 | 1.01 |
| รวม | 198 | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค 11 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้อันดับที่ 4

| วิธีการเรียนรู้ | ความถี่ | ร้อยละ |
|--|------------|---------------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 73 | 36.87 |
| ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | 12 | 6.06 |
| เรียนคอมพิวเตอร์ตามรายวิชาของหลักสูตรที่กำหนด | 12 | 6.06 |
| สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง | 5 | 2.53 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานศึกษา | 23 | 11.61 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานบันฝึกอบรมต่างๆ | 21 | 10.61 |
| ผ่านการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | 12 | 6.06 |
| ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ โดยตรงในสถานศึกษา | 18 | 9.09 |
| จากคำแนะนำของผู้บริหารสถานศึกษา | 2 | 1.01 |
| จากคำแนะนำของเพื่อนร่วมงาน | 20 | 10.10 |
| รวม | 198 | 100.00 |

ตารางที่ ค.12 ความถี่และร้อยละของครู จำแนกตามวิธีการเรียนรู้อันดับที่ 5

| วิธีการเรียนรู้ | ความถี่ | ร้อยละ |
|--|------------|---------------|
| ไม่ตอบข้อนี้ | 96 | 48.48 |
| ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | 4 | 2.02 |
| เรียนคอมพิวเตอร์ตามรายวิชาของหลักสูตรที่กำหนด | 11 | 5.56 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานศึกษา | 12 | 6.06 |
| ฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นจากสถานบันฝึกอบรมต่างๆ | 22 | 11.11 |
| ผ่านการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | 13 | 6.56 |
| ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ โดยตรงในสถานศึกษา | 15 | 7.58 |
| จากคำแนะนำของผู้บริหารสถานศึกษา | 7 | 3.53 |
| จากคำแนะนำของเพื่อนร่วมงาน | 14 | 7.07 |
| จากเพื่อนคุยทาง MSN และ Hi-5 | 2 | 1.01 |
| คนในครอบครัวแนะนำ | 1 | 0.51 |
| หนังสือ, ตำรา | 1 | 0.51 |
| รวม | 198 | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

| | |
|-----------------------|--|
| ชื่อ-นามสกุล | นางสาวกัญฉิศา บุงทอง |
| วัน เดือน ปี เกิด | 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2524 |
| สถานที่เกิด | อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 12/32 ถ.มหาจักรพรรดิ ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา 24000 |
| ประวัติทางการศึกษา | ปีการศึกษา 2545 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2552 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| ประวัติการทำงาน | ปี 2546 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่โลจิสติก บริษัท ฮัทชิสัน ซีเอที ไรร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด ปี 2547 ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม บริษัท โอที (ประเทศไทย) จำกัด ปี 2548 ถึงปัจจุบัน ตำแหน่ง ครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา |
| ผลงานวิชาการที่ยอมรับ | ปี 2550 อาจารย์ที่ปรึกษาทีมหุ่นยนต์ “มะพร้าวอ่อน3” ได้รับรางวัลชนะเลิศ การแข่งขันหุ่นยนต์ ABU ประเทศไทย เป็นตัวแทนเข้าแข่งขัน ณ ประเทศเวียดนาม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้