

สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีพศึกษา
จังหวัดฉะเชิงเทรา

CONDITIONS AND PROBLEMS ON COMPUTER USING OF
TEACHERS IN THE VOCATIONAL EDUCATION,
CHACHOENGSARO PROVINCE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาวิทยาสาตร์ (คอมพิวเตอร์)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2558

KMITL-2015-ED-M-214-029

สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครู
อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

CONDITIONS AND PROBLEMS ON COMPUTER USING
OF TEACHERS IN THE VOCATIONAL EDUCATION,
CHACHOENGSARO PROVINCE



ทิพย์รัตน์ อากิยวงศ์
THIPPHARAT AKIYAWONG

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONDITIONS AND PROBLEMS ON COMPUTER USING
OF TEACHERS IN THE VOCATIONAL EDUCATION,
CHACHOENGSAO 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 MONGDUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
2015



COPYRIGHT 2015

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่เห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา
จังหวัดฉะเชิงเทรา

Conditions and Problems on Computer Using
of Teachers in the Vocational Education,
Chachoengsao Province

นักศึกษา

นางสาวทิพย์รัตน์ อากियวงศ์

รหัสประจำตัว

54631152

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

การศึกษาวิทยาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ พิมพ์ดี

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ปรียาภรณ์	ตั้งคุณานันต์	
ผศ.ดร.ไพฑูรย์	พิมพ์ดี	
ดร.อัคพงษ์	สุขมาตย์	
ผศ.ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	
ดร.อภิชาติ	อนุกุลเวช	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ

27 กุมภาพันธ์ 2558 เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ

ณ ห้องเรียนสมาคมศิษย์เก่า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2558

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์

ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

นักศึกษา

นางสาวทิพย์รัตน์ อากิววงศ์

รหัสประจำตัว 54631152

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ พิมพ์ดี

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 196 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู มีลักษณะ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นด้านสภาพการใช้งานเท่ากับ 0.98 และด้านปัญหาการใช้งานเท่ากับ 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ชนิดสองกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ครูมีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ทั้งรายด้านและภาพรวมอยู่ในระดับมาก
- 2) ครูมีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ทั้งรายด้านและภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง
- 3) ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 4) ครูที่มีอายุ และประสบการณ์การสอนต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกัน

Thesis Title	Conditions and Problems on Computer Using of Teachers in The Vocational Education, Chachoengsao Province
Student	Miss Thippharat Akiyawong
Student ID.	54631152
Degree	Master of Science
Program	Science Education (Computer)
Year	2015
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Paitoon Pimdee
Thesis Co-Advisor	Dr. Aukkapong Sukkamart

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) examine opinions towards conditions and problems of teachers' computer usage, and 2) compare opinions towards conditions of teachers' computer usage divided by age, educational level, and teaching experience. The samples of this study consisted of 196 vocational teachers in Chachoengsao Province who were teaching in the 1st semester of 2014. The respondents were selected by using stratified random sampling and the data were collected by utilizing questionnaires with 1-to-5 rating scale to gather the opinions towards conditions and problems of teachers' computer usage. The values of reliability in aspect of conditions and problems of computer usage were 0.98 and 0.96, respectively. Moreover, some statistics were applied for data analysis including mean, standard deviation, and paired t-test. The findings of this research were presented as follows:

- 1) The teachers' opinions towards each aspect and overall conditions of computer usage were at high level.
- 2) The teachers' opinions towards each aspect and overall problems of computer usage were at moderate level.
- 3) Different educational level affected the teachers' opinions towards the conditions of computer usage with the .05 level of statistical significance.
- 4) Different age and teaching experience had no effect on the teachers' opinions towards the conditions of computer usage.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ก็ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ พิมดี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ อาจารย์ ดร.อัศพงษ์ สุขมาตย์ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในขั้นตอนสุดท้ายจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ และ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ดร.สมเกียรติ ตันติวังศ์วณิช ดร. กฤษณา คิตดี อาจารย์ศิริธร พิมพ์ผัด อาจารย์เอกราช เจริญสวัสดิ์ ที่ได้กรุณาช่วยเหลือให้ คำแนะนำและตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ ของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสมต่อการวิจัย และขอขอบคุณครูผู้สอนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ให้ความร่วมมือในการเป็นกลุ่มตัวอย่าง ให้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลในการวิจัยนี้ได้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด ให้การศึกษา และเสียสละทุ่มเททุกสิ่งทุกอย่าง รวมถึงให้ความรักและกำลังใจอันมีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาวิชาการศึกษา วิทยาศาสตร์ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำที่ดีเสมอมา โดยไม่ทอดทิ้งกัน รวมไปถึงเพื่อนสนิทที่คอยให้กำลังใจ และห่วงใยเสมอมา ตลอดจนบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้การสนับสนุนการดำเนินงานต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของท่าน ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ทิพย์รัตน์ อากิวงค์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมุติฐานของการวิจัย.....	3
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	6
2.2 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์.....	13
2.3 ความรู้เกี่ยวกับสภาพและปัญหาใช้คอมพิวเตอร์.....	19
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	26
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	26
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	7
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	0
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม....	33
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์.....	35
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์.....	1... 4
4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของครูต่อสภาพและปัญหาการใช้ คอมพิวเตอร์.....	47
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	50
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	50
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	53
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	54
บรรณานุกรม.....	55
ภาคผนวก.....	59
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	65
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	64
ภาคผนวก ค รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
ประวัติผู้เขียน.....	77

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1	ข้อมูลข้าราชการครู พนักงานราชการและครูอัตราจ้างในสถานศึกษา อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา.....	7
2.2	สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา.....	7
2.3	สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง).....	8
2.4	สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา.....	9
2.5	สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา.....	10
2.6	สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา.....	10
2.7	สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม.....	11
2.8	สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง.....	12
3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษา.....	27
3.2	ระดับความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู.....	27
3.3	ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	3 0
3.4	เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ของครู	32
4.1	จำนวนค่าร้อยละ และอันดับที่ ข้อมูลทั่วไปของคร้ออาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา	3 4
4.2	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ของคร้ออาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามรายด้าน.....	35
4.3	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ของคร้อ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำแนกตามรายข้อ	36
4.4	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ของคร้อ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ จำแนกตามรายข้อ	37
4.5	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ของคร้อ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน จำแนกตามรายข้อ	38
4.6	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ของคร้อ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน จำแนกตามรายข้อ	39
4.7	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ของคร้อ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน จำแนกตามรายข้อ	40

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.8	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ของครู จำแนกตามรายด้าน.....	41
4.9	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ของครู ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงจำแนกตามรายข้อ	42
4.10	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ของครู ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ จำแนกตามรายข้อ.....	43
4.11	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ของครู ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน จำแนกตามรายข้อ.....	44
4.12	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ของครู ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน จำแนกตามรายข้อ.....	45
4.13	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ของครู ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน จำแนกตามรายข้อ.....	46
4.14	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ที่มีอายุต่างกัน.....	47
4.15	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน....	48
4.16	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ที่มีประสบการณ์สอนต่างกัน....	49

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคของ “ไอที” (Information Technology) ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นไปอย่างรวดเร็ว การส่งข้อมูลข่าวสารทำได้โดยง่าย ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตามกระแสโลกาภิวัตน์ มีผลให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็นสมาชิกของโลกไร้พรมแดน อีกทั้งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ตามไปด้วย จากกระแสโลกาภิวัตน์ และกระแสผลักดันต่างๆ เป็นเหตุให้ประเทศต้องแข่งขันกับนานาประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพื่อให้ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันและสามารถยืนหยัดอยู่ได้อย่างมั่นคง จึงต้องพัฒนาให้คนในชาติได้เรียนรู้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร (อนวัธน์ นาราช. 2551 : 1)

คอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ในวงการศึกษามาก โดยนำมาใช้ในการทำการวิจัยต่างๆ การตรวจสอบ การนับ การรวมคะแนน และนำมาใช้ในงานด้านการบริหารสถานศึกษา เช่น งานการลงทะเบียน การเก็บข้อมูล งานคลัง ทรัพย์สิน และรายวิชาต่างๆ เพื่อเก็บสารสนเทศในการบริหารภายใน (จงชัย สิทธิกรณ์. 2547 : 3) นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดงบประมาณบุคลากรเมื่อเปรียบเทียบการทำงานขึ้นเดียวกันด้วยกำลังคนในแบบวิธีเดิมที่เคยปฏิบัติกันมา การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานทางการศึกษาได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว และกว้างขวาง ทั้งสถาบันการศึกษาของรัฐ และเอกชน คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นปัจจัยที่ทำให้การศึกษาเปิดกว้างกระจายไปได้กว้างไกล นำสังคมให้เปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ สามารถสร้างหนทางของการประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษามากขึ้น คอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทต่อการเรียนการสอน การบริหาร และการเรียนรู้เป็นอย่างมาก (สุรพล อินทรวาสดี. 2550 : 1)

การเติบโตอย่างรวดเร็วของการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้การศึกษาด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษากลายเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ มีส่วนช่วยในการพัฒนาประชาธิปไตย สังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ การอาชีวะและเทคนิคศึกษาจะเข้าไปพัฒนาสมาชิกในสังคมจำนวนมากในเวลาเดียวกัน โดยมุ่งเน้นความสำคัญในการศึกษาอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อวิทยาการก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่อาศัยระบบดิจิทัลก็มีการพัฒนาขีดความสามารถของระบบคอมพิวเตอร์และการขยายตัวของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อรองรับการเข้ามาใช้งาน ทำให้เราไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าเป็นสิ่งที่ทำให้สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ของคนในยุคนี้ขยายวงกว้างออกไปเรื่อยๆ อย่างไม่มีขอบเขต ในขณะเดียวกันการจัดการอาชีวศึกษาเป็นระบบการศึกษาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทย กล่าวคือเป็นระบบการผลิตคนระดับกลางทั้งด้านคุณภาพและปริมาณให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สังคมประเทศ ตลาดแรงงาน ตามความต้องการของสถานประกอบการและให้ผู้เรียนหรือผู้ที่สนใจสามารถสร้างงานอาชีพให้ตนเองได้ การอาชีวศึกษาจึงมีการพัฒนาระบบแนวคิด กระบวนการผลิต และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจและสังคมแห่งการเรียนรู้ (พรหมพัฒน์ จันทร์กระจ่าง. 2549 : 2)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้รับจุดเน้นการขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาลด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ให้มีการส่งเสริมและ พัฒนาคุณภาพครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา โดยเน้นให้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและด้านภาษา ให้พร้อมสู่ประชาคมอาเซียน และยังเน้นย้ำให้กระทรวงศึกษาธิการเร่งผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ ให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงานอีกด้วย นอกจากนี้ยังพบว่า สถานศึกษาในสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทั้งด้านงานวิชาการ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และงานธุรการทั่วไป พบปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ของสถานศึกษาส่วนใหญ่ คือ ขาดซอฟต์แวร์จัดทำข้อมูล ขาดงบประมาณ ขาดความรู้ด้านการวิเคราะห์ประเมินผล ขาดอุปกรณ์และสถานที่ไม่เอื้ออำนวย (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2554 : Online) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เครือวัลย์ ชาวสะอาด (2543 : 3) ได้ศึกษาเรื่องปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ คือ พัสตอุปกรณ์และเทคโนโลยีมีน้อยไม่เพียงพอ บุคลากรมีภาระงานอื่นๆมาก ไม่มีเวลาศึกษาการใช้งานเครื่องและการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ทั้งขาดงบประมาณสนับสนุนจากทั้งภายในและภายนอก การอบรมให้ความรู้มีน้อย การประชาสัมพันธ์ไม่ชัดเจนไม่ต่อเนื่อง และไม่มี การติดตามประเมินผล ในการจัดการศึกษาควรจัดบทเรียนให้มีความสนุกสนาน มีความแปลกใหม่ ชวนให้ตื่นเต้น จูงใจให้ติดตามอยู่ตลอดเวลา ขณะเดียวกันก็เข้าใจให้ผู้เรียน อยากรที่จะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง ครูจึงต้องต้นตัวที่จะเปิดใจให้กว้างเพื่อพัฒนาตนเองให้ทันกับเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ควรนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการเรียนรู้ให้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานศึกษาควรจัดให้ครู ได้มีโอกาสเรียนรู้วิธีใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นประโยชน์แก่วงการศึกษามากขึ้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในวงการศึกษา เนื่องจากคุณสมบัติคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานด้านความจำ การเก็บรวบรวมข้อมูล การคิดคำนวณที่สลับซับซ้อน และมีปริมาณมาก ครูผู้สอนนำมาใช้ในการพิมพ์งาน จัดการเอกสาร สืบค้นข้อมูลและใช้เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนั้นการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิผลนั้น บุคลากรในสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้ใช้คอมพิวเตอร์ต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา (ภักวลัญช์ อุณเรื่อน. 2554 : 5)

ผู้วิจัยในฐานะที่เคยเป็นครูในสังกัดอาชีวศึกษา ครุ่นว่าเป็นบุคลากรที่สำคัญที่สุดในสถานศึกษา ที่จะต้องทำหน้าที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน และเป็นการนำครูเข้าสู่สังคมเทคโนโลยี การส่งเสริมให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะทำให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อการทำงาน ซึ่งถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของเรื่องนี้ จึงมีความสนใจในการศึกษาสภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อให้ได้ข้อมูลในการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาให้บุคลากรครูในสถานศึกษา ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอน

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

ครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอนต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดมาประกอบใช้ในการวิจัย เรื่อง สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีหลักการแนวทางการคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของ กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 3) ทำให้ได้กรอบแนวคิด จำนวน 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
2. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้
3. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน
4. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 7 สถานศึกษา เป็นครูทั้งสิ้น 402 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 196 คน ได้จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 160) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้จำแนกตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

2.1 การศึกษาความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู มีตัวแปรที่ศึกษา คือ สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครู

2.2 การเปรียบเทียบสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู มีตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

2.2.1 ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอน

2.2.2 ตัวแปรตาม คือ ความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึง ความคิดเห็นต่อการใช้งานอุปกรณ์และข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา แบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง หมายถึง จำนวนและความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง คู่มือสอนการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ ประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ต และการซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

1.2 ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน ด้านงานพิมพ์เอกสาร ด้านการนำเสนอ ด้านตารางงาน ด้านการออกแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการวิจัย และการมีคู่มือสอนการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ต้องการเรียนรู้

1.3 ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน หมายถึง ทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์ให้สามารถทำงานที่ต้องการอย่างเต็มประสิทธิภาพ ความเชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การจัดหาคู่มือ เอกสาร ตำรา สื่อประกอบการศึกษานำมาค้นคว้าการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ความกระตือรือร้นนำโปรแกรมใหม่ๆ มาใช้กับงาน การบันทึกภาระงานสอนของครู การบันทึกผลงานของครู ความชำนาญในการพิมพ์อย่างรวดเร็ว และทักษะในการซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

1.4 ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน หมายถึง การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดตารางเรียน ตารางสอนการพิมพ์เอกสารข้อมูล การจัดทำแผนการสอน การจัดเก็บข้อมูลการเข้าเรียน การบูรณาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับวิชาที่สอน การนำระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-learning และการนำระบบสังคมออนไลน์มาใช้ในกิจกรรมการสอน

1.5 ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน หมายถึง การบันทึกคะแนนเก็บระหว่างเรียน การจัดทำข้อสอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสอบของนักเรียน การคำนวณคะแนนสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การประเมินผลการเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการแสดงผลการเรียนผ่านเว็บไซต์

2. ครูอาชีวศึกษา หมายถึง ข้าราชการ พนักงานราชการ และครูอัตราจ้าง ที่มีหน้าที่

จัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา หมายถึง สถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 7 สถานศึกษา ประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคามและวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง

4. อายุ หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบันของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งเป็นช่วงดังนี้ อายุต่ำกว่า 35 ปี และ 35 ปีขึ้นไป

5. ระดับการศึกษา หมายถึง คุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทราแบ่งเป็น ปริญญาตรี และปริญญาโทหรือสูงกว่า

6. ประสบการณ์สอน หมายถึง ระยะเวลาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งเป็นประสบการณ์สอนต่ำกว่า 5 ปี และตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครู อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.2 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์

2.2.2 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

2.2.3 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

2.3 ความรู้เกี่ยวกับสภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยในประเทศ

2.4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

ข้อมูลจาก (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2556 : Online) ดังตารางที่ 2.1-2.8
ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลข้าราชการครู พนักงานราชการและครูอัตราจ้างในสถานศึกษา อาชีวศึกษา
จังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามสถานศึกษา

สถานศึกษา	ข้าราชการ ครู (คน)	พนักงาน ราชการ (คน)	ครู อัตราจ้าง (คน)	รวม
1. วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	65	1	59	125
2. วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง)	29	20	12	61
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา	61	2	26	89
4. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา	24	3	-	27
5. วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา	7	11	8	26
6. วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม	12	10	26	48
7. วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง	8	8	10	26
รวม	206	55	141	402

2.3.1 วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

สถานที่ตั้ง เลขที่ 12 ถ.มหาจักรพรรดิ ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา 24000 โทรศัพท์
038-511-211, 038-512-516 โทรสาร 038-512-331 Website : <http://www.cstc.ac.th>
E-mail : saraban@cstc.ac.th สาขาวิชาที่เปิดสอน ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 สาขาวิชาที่เปิดสอน วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวช.ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องกล (ยานยนต์ เครื่องกลอุตสาหกรรม) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม) - การก่อสร้าง (ก่อสร้าง) - โลหะการ (เชื่อมโลหะ)
ปวส.ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้าง (เทคนิคก่อสร้าง) - เทคนิคโลหะ (เทคนิคการเชื่อมโลหะ) - เทคนิคอุตสาหกรรม (ติดตั้งและบำรุงรักษา) - ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกลไฟฟ้า) - อิเล็กทรอนิกส์ (อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม เทคนิคคอมพิวเตอร์) - เทคโนโลยีโทรคมนาคม (ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวส. (ม.6)	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้าง (เทคนิคก่อสร้าง) - เทคนิคโลหะ (เทคนิคการเชื่อมโลหะ) - ไฟฟ้ากำลัง (งานติดตั้งไฟฟ้า) - อิเล็กทรอนิกส์ (อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม) - เทคโนโลยีโทรคมนาคม (ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย)
ปวส.สมทบ	<ul style="list-style-type: none"> - ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกลไฟฟ้า)
ระยะสั้น/อื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> - หลากหลายเสริมอาชีพ (แกนมัธยม) 9+1, 12+1 - โครงการพระราชดำริ - เทียบโอนประสบการณ์

2.3.2 วิทยาลัยเทคนิคจุฬารักษ์ (ลาดขวาง)

สถานที่ตั้ง เลขที่ 12 หมู่ 2 ต.ลาดขวาง อ.บ้านโพธิ์ จ.ฉะเชิงเทรา 24140
 โทรศัพท์ 038-577-299 โทรสาร 038-577-299 Website : <http://www.cltc.ac.th>
 E-mail : ladkwang@hotmail.com สาขาวิชาที่เปิดสอน ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 สาขาวิชาที่เปิดสอน วิทยาลัยเทคนิคจุฬารักษ์ (ลาดขวาง)

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวช.ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องกล (ยานยนต์) - เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง (ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล เครื่องมือกล) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง) - โลหะการ (เชื่อมโลหะ) - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ปวส.ปกติ /เทียบโอน	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องกล (ยานยนต์) - เทคนิคการผลิต (เครื่องมือกล แม่พิมพ์โลหะ) - เทคนิคโลหะ (เทคนิคการเชื่อมโลหะ) - เทคนิคอุตสาหกรรม (ติดตั้งและบำรุงรักษา) - ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกลไฟฟ้า) - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ระยะสั้น/อื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> - หลากหลาย 108 อาชีพ - ฝึกอบรมวิชาชีพ เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 9+1, 12+1 - หลากหลาย 108 อาชีพ - ฝึกอบรมวิชาชีพ เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 9+1, 12+1 - โครงการพระราชดำริ - เทียบโอนประสบการณ์

2.3.3 วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

สถานที่ตั้ง เลขที่ 154 ถ.มรุพงษ์ ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา 24000

โทรศัพท์ 038-511-142 โทรสาร 038-513-863 Website : <http://www.cvc-cha.ac.th>

E-mail : webmaster@cvc-cha.ac.th สาขาวิชาที่เปิดสอน ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 สาขาวิชาที่เปิดสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวช.ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> - พณิชยการ (การบัญชี การขาย การเลขานุการ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) - คหกรรม (ตัดเย็บเสื้อผ้า อาหารและโภชนาการ คหกรรมการผลิต) - ศิลปกรรม (การออกแบบ วิจิตรศิลป์ คอมพิวเตอร์กราฟิก)
ปวช.ทวิภาคี	<ul style="list-style-type: none"> - พณิชยการ (ธุรกิจค้าปลีก) - การโรงแรมและการท่องเที่ยว (การโรงแรม)
ปวส. ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารธุรกิจ (การบัญชี การตลาด การเลขานุการ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) - อาหารและโภชนาการ (การประกอบอาหาร)
ปวส. ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> - เทคโนโลยีและเครื่องแต่งกาย (การตัดเย็บเสื้อผ้าชั้นสูง) - การบริหารงานคหกรรมศาสตร์ (ธุรกิจงานประดิษฐ์) - การออกแบบ (ออกแบบนิเทศศิลป์)
ปวส.ทวิภาคี	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการธุรกิจค้าปลีก - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ปวส.(ม.6)	<ul style="list-style-type: none"> - การบัญชี - การตลาด - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ระยะสั้น/อื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> - หลากหลาย 108 อาชีพ - ฝึกอบรมวิชาชีพ - เสริมอาชีพ (แกนมัธยม) 9+1, 12+1 - ปวช. / ปวส. เทียบโอนประสบการณ์ - เทียบโอนผลการเรียนในระบบและนอกระบบ

2.3.4 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา

สถานที่ตั้ง เลขที่ 284 ถ.ฉะเชิงเทรา-กบินทร์บุรี ต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120 โทรศัพท์ 038-599-005 โทรสาร 038-599-122 Website : [http:// www.ccscat.ac.th](http://www.ccscat.ac.th)
E-mail : chachoengsao_agr@hotmail.com สาขาวิชาที่เปิดสอน ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวช.ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรศาสตร์ (เกษตรทั่วไป) - เครื่องกล (ยานยนต์) - พาณิชย์การ (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)
ปวช.อศ.กช.	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรศาสตร์ (เกษตรทั่วไป)
ปวส.ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> - พืชศาสตร์ (พืชสวน เทคโนโลยีกล้วยไม้) - สัตวศาสตร์ (การจัดการผลิตสัตว์)
ปวส.สมทบ	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรศาสตร์ (เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดลอม) - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เทคโนโลยีสำนักงาน)
ระยะสั้น/อื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> - หลากหลายเสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 108 อาชีพ

2.3.5 วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

สถานที่ตั้ง เลขที่ 50/4 หมู่ 1 ถ.เลี้ยงเมือง ต.บางดินเป็ด อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา 24000
โทรศัพท์ 038-981-214 โทรสาร 038-981-210 Website : <http://www.chpc.ac.th> สาขาวิชาที่

เปิดสอน ดังตารางที่ 2.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวช.ปกติ	- เครื่องกล (ยานยนต์) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์)
ปวช.เทียบโอน	- เครื่องกล (ยานยนต์) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์) - พณิชยการ (การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การขาย) - อาหารและโภชนาการ
ปวส.เทียบโอน	- เครื่องกล (ยานยนต์) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ - พณิชยการ (การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การขาย) - อาหารและโภชนาการ
ระยะสั้น/อื่นๆ	- หลากหลายเสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 108 อาชีพ - ฝึกอบรมวิชาชีพ 9+1, 12+1

2.3.6 วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม

สถานที่ตั้ง 401 หมู่3 ต.เกาะขนุน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120 โทรศัพท์ 038-554-052 โทรสาร 038-554-055 Website : <http://www.pc.ac.th>
E-mail : nathee_luangon@hotmail.com สาขาวิชาที่เปิดสอน ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 สาขาวิชาที่เปิดสอน วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวช.ปกติ	- เครื่องกล (ยานยนต์) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์) - โลหะการ (เชื่อมโลหะ) - พณิชยการ (การบัญชี การขาย คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)
ปวช.ทวิภาคี	- เครื่องกล (ยานยนต์) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวช. เทียบโอน	- เครื่องกล (ยานยนต์) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ - พณิชยการ (การขาย) - อาหารและโภชนาการ
ปวส.ปกติ	- เครื่องกล (เทคนิคยานยนต์) - อิเล็กทรอนิกส์ (อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม) - พณิชยการ (การบัญชี การขาย คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)
ปวส.ทวิภาคี	- ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกลไฟฟ้า)
ปวส. เทียบโอน	- เครื่องกล (เทคนิคยานยนต์) - ไฟฟ้ากำลัง (เครื่องกลไฟฟ้า) - พณิชยการ (การบัญชี การขาย คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การจัดการทั่วไป)
ระยะสั้น / อื่นๆ	- ระยะสั้น หลายหลาย 108 อาชีพ - เสริมวิชาชีพ (แกนมัธยม) 9+1, 12+1

2.3.7 วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง

สถานที่ตั้ง เลขที่ 401 หมู่3 ต.พิมพา อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180

โทรศัพท์ 038-570-033 โทรสาร 038-570-033 กต 3 Website : <http://bicc.ac.th> สาขาวิชาที่เปิดสอน ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 สาขาวิชาที่เปิดสอนที่วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวช.ปกติ	- เครื่องกล (ยานยนต์), ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง) - พณิชยการ (การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)
ปวช. เทียบโอน	- เครื่องกล (ยานยนต์) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟฟ้ากำลัง) - พณิชยการ (การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)
ปวส. เทียบโอน	- เครื่องกล (ยานยนต์) - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (งานติดตั้งไฟฟ้า) - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เทคโนโลยีสำนักงาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

เปิดสอนระดับ	สาขาวิชา
ปวส. เทียบโอน	- การจัดการทรัพยากรมนุษย์
ระยะสั้น / อื่นๆ	- หลากหลายเสริมอาชีพ (แกนมัธยม, โครงการพิเศษน้อง) - ฝึกอบรมวิชาชีพ 9+1, 12+1

2.2 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2556 : Online) ได้ให้ความหมายคอมพิวเตอร์ คือ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ ทำหน้าที่เหมือนสมองกล ใช้สำหรับแก้ปัญหาต่างๆ ทั้งที่ง่าย และงานที่ซับซ้อน โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์

สุริย์ ัญญคง (2553 : 6) ได้กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์ที่มีบทบาทเข้ามาช่วยในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวกสบายยิ่งขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์สามารถที่จะช่วยให้มนุษย์ทำงานต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งคอมพิวเตอร์ ยังมีการทำงานอย่างเป็นระบบ ดำเนินการโดยกระทำตามขั้นตอนที่มนุษย์วางไว้ จึงทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำในเวลาที่น่าพอใจ

จำนง เทียงเจริญ (2548 : 15) ได้กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อช่วยให้งานที่มีความสลับซับซ้อน ปริมาณมากๆ และมีลักษณะซ้ำ สามารถทำได้ จึงเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งทำงานตามคำสั่งของมนุษย์ได้อย่างแม่นยำ และเที่ยงตรงโดยอัตโนมัติ

ธงชัย สิทธิกรณ์ (2547 : 3) ให้ความหมายว่า คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือประมวลผลข้อมูล อเนกประสงค์ที่ได้รับความนิยมสูงในปัจจุบันสามารถจัดการกับข้อมูลจำนวนมากและหลากหลาย เช่น ตัวอักษร ภาพ เสียง และอื่นๆ ด้วยความเร็วสูง โดยอาศัยชุดคำสั่งควบคุมที่เรียกว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งถูกบันทึกไว้ล่วงหน้าในการจัดการดำเนินการกับข้อมูลเหล่านั้น

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 :14) ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ดังนี้ คอมพิวเตอร์คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่ง ที่สามารถรับโปรแกรมและข้อมูล ประมวลผลและสื่อสารเคลื่อนย้ายข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิมศักดิ์ เอ็งฉ้วน (2546 : 61) ให้ความหมายว่า คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยผ่อนแรง และแบ่งเบาในด้านการใช้ความคิดของมนุษย์ มีกรรมวิธีลำดับขั้นการปฏิบัติงาน จาก การเลียนแบบการทำงาน และการใช้ความคิดของมนุษย์ โดยการนำข้อมูลสัญลักษณ์ต่างๆ มาประมวลผลตามคำสั่งในรูปของโปรแกรมเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล จัดเก็บข้อมูล คอมพิวเตอร์ช่วยผ่อนแรงในการทำงาน ช่วยให้มนุษย์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น และมีความถูกต้องแม่นยำใช้เวลารวดเร็ว ดังนั้นการอาชีวศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีสมรรถนะในการปฏิบัติและพัฒนางานระดับเทคโนโลยี ผู้วิจัยจึงศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู เพื่อปรับปรุงพัฒนาให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปด้วยดี

2.2.2 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2556 : Online) ได้กล่าวถึงลักษณะการทำงานของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า การที่คอมพิวเตอร์จะสามารถทำงานและให้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการได้นั้นจะต้องมีลักษณะการทำงานของส่วนประกอบต่างๆ อย่างสัมพันธ์กัน ซึ่งส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่

1. ส่วนรับข้อมูล (Input) คือ ส่วนที่ทำหน้าที่รับข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการส่งผ่านอุปกรณ์รับข้อมูลชนิดต่างๆ โดยตรง เช่น แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mouse) หรือนำข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านสื่อรูปแบบต่างๆ เช่น แผ่นดิสก์ (Diskette) เป็นต้น
2. หน่วยประมวลผลกลาง (Control Processing Unit : CPU) คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของทั้งหมดของระบบคอมพิวเตอร์ขั้นตอนต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ และส่วนการคำนวณและตรรกะ (Arithmetic and Logic Unit) ที่ทำหน้าที่คำนวณทางคณิตศาสตร์ และทำการตัดสินใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานต่างๆ ที่เป็นคำสั่งในการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางอีกด้วย
3. หน่วยความจำ (Memory Unit) คือ ส่วนที่จัดเก็บข้อมูลที่ป้อนเข้ามาเพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลที่หน่วยประมวลผลกลาง (Control Unit) และเป็นที่เก็บโปรแกรมต่างๆ ที่เป็นส่วนของคำสั่งในการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางอีกด้วย
4. หน่วยแสดงผล (Output Unit) คือ ส่วนที่ทำการแสดงผลลัพธ์ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลออกมาได้ ซึ่งการแสดงผลนี้อาจแสดงผลออกมาให้เห็นบนจอภาพ (Monitor) หรืออาจแสดงผลออกมาทางอุปกรณ์ชนิดอื่นๆ เช่น เครื่องพิมพ์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภุชณิศา ยุงทอง (2552 : 14) ได้กล่าวถึง ส่วนประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยทั่วไป แล้วหลักของเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม ซึ่งนับวันจะรวมเป็นเนื้อเดียวกัน จนแยกไม่ออก นอกจากนั้นยังเป็นเทคโนโลยีที่เอื้ออำนวยให้เกิดการใช้ประโยชน์ด้านการนำเสนอหรือกระจายเสียง การผสมผสานของเทคโนโลยีเหล่านี้จะเห็นได้ชัดในการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น ตู้เบิกเงินอัตโนมัติ และเคเบิลทีวี พิจารณาในเชิงกายภาพแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ฐานข้อมูล (Database) และบุคลากร (People ware) ในส่วนประกอบทั้งสี่ดังกล่าว ยังสามารถจำแนกรายละเอียดออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ข้างเคียง (Peripherals)
2. ฮาร์ดแวร์โทรคมนาคมซึ่งสามารถจัดหมวดหมู่เป็นประเภทมีสาย (Wire Line) และแบบไร้สาย (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
4. อุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation : OA) ซึ่งเป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการเรียนการสอน รวมถึงเครื่องโทรศัพท์ โทรสาร และการสื่อสารในระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail : E-mail)

วิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (อ้างใน สุรพล อินทรสวัสดิ์. 2550 : 7-8) กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ต่อเชื่อมกันเรียกว่าฮาร์ดแวร์ (hardware) และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นี้จะต้องทำงานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกกันว่าซอฟต์แวร์ (Software) มีส่วนประกอบดังนี้

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

1. อุปกรณ์รับข้อมูล (Input) เช่น แผงแป้นอักขระ (Keyboard) เมาส์ (Mouse) เครื่องตรวจกวาดภาพ (Scanner) จอภาพสัมผัส (Touch Screen) ปากกาแสง (Light pen) เครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็ก (Magnetic strip reader) และเครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar code reader)
2. อุปกรณ์ส่งข้อมูล (Output) เช่น จอภาพ (Monitor) เครื่องพิมพ์ (Printer)
3. หน่วยประมวลผลกลาง จะทำงานร่วมกับหน่วยความจำหลักในขณะคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน่วยความจำหลัก มีหน้าที่เก็บข้อมูลที่มาจากอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณ และผลลัพธ์ของการคำนวณก่อนที่จะส่งไปยังอุปกรณ์ส่งข้อมูล รวมทั้งการเก็บคำสั่งขณะกำลังประมวลผล

5. หน่วยความจำสำรอง ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล และโปรแกรมขณะยังไม่ได้ใช้งาน เพื่อการใช้ในอนาคต

ซอฟต์แวร์ระบบ มีหน้าที่ควบคุม อุปกรณ์ต่างๆ ภายในระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบสามารถแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ คือ

1. โปรแกรมระบบปฏิบัติการ ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์

2. โปรแกรมรรถประโยชน์ ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่าง การประมวลผลข้อมูล หรือในระหว่างที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3. โปรแกรมแปลภาษา ใช้แปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจ และทำงานตามที่ใช้ต้องการ

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

1. ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไปไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ

2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะตามแต่ วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

3. ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่นๆ เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อความบันเทิงนอกเหนือจากซอฟต์แวร์ประยุกต์สองชนิดข้างต้น

จากการศึกษาองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ สรุปได้ว่า มนุษย์ได้ประดิษฐ์คิดค้น อุปกรณ์ขึ้น เพื่อนำมาเสริมสร้างความสามารถในด้านการคำนวณ การเปรียบเทียบตัดสินใจ และการแสดงออก คอมพิวเตอร์จึงมีส่วนประกอบต่างๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ผู้วิจัย ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครู จึงศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อนำความรู้ในเรื่องนี้ไปใช้ในการทำวิจัย และยังมีความคิดเห็นว่า การพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพนั้น ควรจะมีความรู้ในเรื่ององค์ประกอบของคอมพิวเตอร์เป็น พื้นฐานด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

ฉลอง ทับศรี (อ้างใน นันทวัลย์ ทองสร้อย. 2553 : 22) ได้กล่าวถึงข้อดีของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการจัดการศึกษา ดังนี้

1. เพิ่มแรงจูงใจในการจัดการเรียนการสอน เพราะการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์เป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่
2. ช่วยในการควบคุมดูแลผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด และครุมีเวลามากขึ้นที่จะสัมพันธ์กับผู้เรียน และช่วยเหลือผู้เรียนแต่ละคน
3. ช่วยประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน ลดความจำเป็นที่ต้องใช้ผู้สอนที่มีประสบการณ์ หรือเครื่องมือที่มีราคาแพงและอันตราย

ดุจใจ เรื่องเวลา (อ้างใน สุรีย์ ัธัญญคง. 2553 : 8) ได้กล่าวว่า คุณสมบัติที่สำคัญของคอมพิวเตอร์นั้น มีอยู่มากมาย ตามแต่ละประเภท และลักษณะการใช้งานของคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง แต่คุณสมบัติที่สำคัญและควรมีอยู่ในคอมพิวเตอร์ทุกประเภทนั้น ได้แก่

1. ความเร็ว (Speed) คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้สามารถทำงานได้ถึงร้อยล้านคำสั่งในหนึ่งวินาที
2. ความเชื่อถือ (Reliable) คอมพิวเตอร์ทุกวันนี้จะทำงานได้ทั้งกลางวันและกลางคืนอย่างไม่มีข้อผิดพลาด และไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย
3. ความถูกต้องแม่นยำ (Accurate) วงจรคอมพิวเตอร์นั้นจะให้ผลของการคำนวณที่ถูกต้องเสมอหากผลของการคำนวณผิดจากที่ควรจะเป็น มักเกิดความผิดพลาดของโปรแกรมหรือข้อมูลที่เข้าสู่โปรแกรม
4. เก็บข้อมูลจำนวนมากๆ ได้ (Store Massive Amounts of Information) ไมโครคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบัน จะมีที่เก็บข้อมูลสำรองที่มีความสูงมากกว่าหนึ่งพันล้านตัวอักษร และสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่จะสามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่าหนึ่งล้านๆ ตัวอักษร
5. ย้ายข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว (Move Information) โดยใช้การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถส่งพจนานุกรมหนึ่งเล่มในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ไกลคนละซีกโลกได้ในเวลาเพียงไม่ถึงหนึ่งวินาที ทำให้มีการเรียกว่าเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมกันทั่วโลก

สุรีย์ ัธัญญคง (2553 : 11) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า จากการที่คอมพิวเตอร์มีลักษณะเด่นหลายประการ ทำให้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวันใน

สังคมเป็นอย่างมาก ที่พบเห็นได้บ่อยที่สุดก็คือ การใช้ในการพิมพ์เอกสารต่างๆ เช่น พิมพ์จดหมาย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนหรือมีการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เข้าเว็บไซต์เป็นการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงาน ซึ่งเรียกว่า งานประมวลผล (Word Processing) นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ อีกหลายด้าน ดังต่อไปนี้

1. งานธุรกิจ เช่น บริษัท ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า ตลอดจนโรงงานต่างๆ เป็นต้น ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำบัญชี งานประมวลผลคำ และติดต่อกับหน่วยงานภายนอกผ่านระบบโทรคมนาคม นอกจากนี้งานอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ก็ใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการควบคุมการผลิต และการประกอบชิ้นส่วนของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น โรงงานประกอบรถยนต์ เป็นต้น ซึ่งทำให้การผลิตมีคุณภาพดีขึ้น หรืองานธนาคารที่ถอนเงินผ่านตู้ฝากถอนเงินอัตโนมัติ (ATM) และใช้คอมพิวเตอร์คิดดอกเบี้ยให้กับผู้ฝากเงิน และการโอนเงินระหว่างบัญชี เชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่ายเครือข่าย
2. งานวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และงานสาธารณสุข สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในส่วนของการคำนวณที่ค่อนข้างซับซ้อน เช่น งานศึกษาโมเลกุลสารเคมี วิธีการโคจรของการส่งจรวดไปสู่อวกาศ หรืองานทะเบียน การเงิน สถิติ และเป็นอุปกรณ์สำหรับการตรวจรักษาโรค ซึ่งจะให้ผลที่แม่นยำกว่าการตรวจด้วยวิธีเคมีแบบเดิม และให้การรักษาได้รวดเร็วขึ้น
3. งานคมนาคมและสื่อสาร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง จะใช้คอมพิวเตอร์ในการจองวัน เวลา ที่นั่ง ซึ่งมีการเชื่อมโยงไปยังทุกสถานี หรือทุกสายการบินได้ ทำให้สะดวกต่อผู้เดินทางที่ไม่ต้องเสียเวลารอ อีกทั้งยังใช้ในการควบคุมระบบการจราจร เช่น ไฟสัญญาณจราจร และการจราจรทางอากาศ
4. งานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม สถาปนิกและวิศวกร สามารถใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบหรือจำลองสถานการณ์ต่างๆ เช่น การรับแรงสั่นสะเทือนของอาคารเมื่อเกิดแผ่นดินไหว โดยคอมพิวเตอร์จะคำนวณและแสดงภาพสถานการณ์ใกล้เคียง

สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (25 56 :Online) ได้กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทางด้านการศึกษาถือได้ว่า เป็นเรื่องสำคัญในระดับประเทศ ดังจะเห็นได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก เดิมในท้องถิ่นที่ห่างไกลความเจริญ เด็กๆแทบจะไม่มีโอกาสได้รับรู้ข่าวสาร จนกลายเป็นผู้ด้อยโอกาสทางสังคม แต่ปัจจุบันเริ่มมีระบบการถ่ายทอดสัญญาณผ่านดาวเทียม ทำให้เด็กเหล่านี้ได้รับโอกาสเรียนรู้ถึงแม้จะยังไม่แพร่หลายนักก็ตาม สำหรับเด็กในชุมชนที่มีโอกาสได้ใช้คอมพิวเตอร์นอกจากการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแล้ว ก็ยังสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายโดยการเชื่อมต่อกับเครือข่ายผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ทั่วโลก นอกเหนือไปจากความรู้ที่จะได้เรียนในห้องเรียนที่มีครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดนั้น นอกจากนี้ผู้สอนและผู้เรียนยังสามารถติดต่อกันได้อย่างไร้ขีดจำกัดของ

เวลา โดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้อีกทางหนึ่ง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ สรุปได้ว่าประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มีอยู่หลาย ด้าน ทั้งด้านธุรกิจ ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านคมนาคมและการสื่อสาร ด้านงานวิศวกรรม รวมถึงด้าน การศึกษา ซึ่งเป็นด้านที่ผู้วิจัยใช้ศึกษาในการทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของคอมพิวเตอร์ ในด้านการศึกษาและนำไปใช้พัฒนาสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ของคุณ เพราะจากการที่ คอมพิวเตอร์มีลักษณะเด่นหลายประการ ทำให้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวันใน สังคมเป็นอย่างมาก

2.3 ความรู้เกี่ยวกับสภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์

ภควัฒย์ อุ่นเรือน (2554 : 17) ได้กล่าวถึงสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในงาน วิชาการ ไว้ดังนี้

1. สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ งานวิชาการเป็นงานที่มีความสำคัญของสถานศึกษา ซึ่งเป็น หัวใจสำคัญของการพัฒนาคุณภาพ เนื่องจากงานวิชาการเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษา โดยเฉพาะเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักของสถานศึกษา และเป็นเครื่องชี้ความสำเร็จและความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษา การนำคอมพิวเตอร์เข้ามา ช่วยในงานทะเบียน งานวัดและประเมินผล และงานการเรียนการสอน มีความจำเป็นอย่างมากทำให้ การทำงานเป็นระบบ สะดวก ทันสมัย

2. ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานการเรียนการสอน ครูขาดประสบการณ์การใช้ คอมพิวเตอร์และการจัดทำสื่อการสอนในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะครูไม่ยอมรับ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระบบเดิมมาเป็นระบบที่ทันสมัยขึ้น ไม่มีการแลกเปลี่ยนการใช้โปรแกรมการ ผลิตสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่และโปรแกรมช่วยการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกับ หลักสูตรโดยเฉพาะไม่สามารถใช้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาได้

บรรพต จันทรแดง (2551 : 4-5) ได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาปัญหาการจัดการ เรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก ดังนี้

1. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง หมายถึง ความเพียงพอของเครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สมรรถนะความเร็วของเครื่อง ประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ต การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บอุปกรณ์ คุณภาพและจำนวนของเครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ หมายถึง ความทันสมัยของซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน การพิจารณา นำสื่อมาใช้ประกอบการเรียนการสอน การใช้โปรแกรมด้านงานพิมพ์เอกสาร ด้านการนำเสนองาน ด้านตารางงาน ด้านการออกแบบ การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการวิจัย และระบบ การจัดสื่อประกอบการเรียนการสอน มีคู่มือสอนการใช้ซอฟต์แวร์ที่ต้องการเรียนรู้

3. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน หมายถึง ความรู้และทักษะของผู้สอน การพัฒนาตนเอง ของผู้สอน ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ให้ทำงานที่ต้องการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การบันทึกภาระงานสอน ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ใหม่ๆ ขาด ทักษะและวิธีการจูงใจผู้เรียน การนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยมาใช้งาน

4. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การเลือกวิธีการสอน การจัดกิจกรรมการสอน แผนการสอน วัตถุประสงค์ และการเตรียมการสอน การสืบค้นข้อมูล เกี่ยวกับการเรียนการสอน การจัดเก็บข้อมูลการเข้าเรียนของนักเรียน การเรียนการสอนแบบ e-learning การนำระบบสังคมออนไลน์มาใช้ในกิจกรรมการสอน และการบูรณาการนำคอมพิวเตอร์ มาใช้กับวิชาที่สอน

5. ด้านการวัดผลและการประเมินผลการเรียน หมายถึง วิธีการวัดผล ความรู้ความเข้าใจใน การสร้างข้อสอบวัดผล การบันทึกคะแนนเก็บระหว่างเรียน การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสอบของ นักเรียน การประเมินผลการเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการแสดงผลการเรียนผ่านทาง เว็บไซต์

อภิวิชญ์ จันทป (2553 : 7) ได้กล่าวถึงปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึง ปัญหาที่เกิดจาก เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เป็นรุ่นเก่า โปรแกรมในการใช้งานล้าสมัย ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน จำนวนเครื่องไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ หรือปัญหาที่เกิดจากการขาดความรู้ ผู้แนะนำ ใน การดูแลรักษาและ การใช้คอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมต่างๆ ไม่เอื้อต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในการ ปฏิบัติงาน

ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ (ข่าวสดออนไลน์ 2551 : 1) ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการ สอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เปิดเผยว่า จากที่ สพฐ. วิจัยติดตามผล การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนของโรงเรียนในปีการศึกษา 2551 เพื่อศึกษาวิธีการนำ เทคโนโลยีไปใช้ในการบริหารจัดการของผู้บริหาร การจัดการเรียนการสอนของครู และการเรียนรู้ ของนักเรียน ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย พบว่า ครูผู้สอนนำคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด รองลงไปเป็นการเตรียมการสอนและ

การวัดและประเมินผู้เรียน ในส่วนของนักเรียนพบว่า นำไปใช้ในการเรียนรู้ของตนเองในด้านการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือเป็นการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สืบค้นข้อมูล การพิมพ์รายงาน การสร้างผลงาน การบันเทิง และการนำเสนอผลงาน ตามลำดับ ที่
 ปรึกษาด้านเทคโนโลยีกล่าวว่า ด้านอุปสรรคและปัญหาพบว่า สถานศึกษามีจำนวนเครื่อง
 คอมพิวเตอร์ไม่พอเพียงกับการใช้งาน ระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการ
 สอน นอกจากนี้ผู้บริหารครูและนักเรียนยังมีความต้องการพัฒนาตนเองด้านความรู้และทักษะ
 เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี

ภูษณิศา ยูงทอง (2552 : 5) ได้ศึกษาเรื่องสภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยี
 สารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้สรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยหัวข้อเรื่อง
 ความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านบุคลากร หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับบุคคลที่ทำหน้าที่ในการฝึกอบรม การให้
 คำแนะนำ คำปรึกษา และการส่งเสริมต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา
2. ด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับการสร้างระบบ และการสร้าง
 เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในฝ่ายต่างๆ ของสถานศึกษา เช่น งานทะเบียน งานปกครอง งาน
 วิชาการ งานวิจัย งานการเงิน เป็นต้น
3. ด้านระบบเครือข่าย หมายถึง ความประสงค์เกี่ยวกับระบบเครือข่ายการสื่อสารที่จำเป็นใน
 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประกอบการเรียนการสอน

ยุคลธร มงคลคำ (2551 : บทคัดย่อ) ได้นำเสนอข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1. การที่โรงเรียนนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานบริหารและการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นงาน
 หลักที่มีความสำคัญของโรงเรียนต้องมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความชำนาญ ความสามารถ
 ใช้คอมพิวเตอร์ได้ดี สามารถซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์เองได้ และคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และ
 โปรแกรมใช้งานควรทันสมัยตลอดเวลา เพื่อโรงเรียนจะได้ใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเรียนการสอนในโรงเรียน ควรมีการศึกษาและพัฒนารูปแบบวิธีสอนหรือเทคนิคการ
 สอนด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนที่เหมาะสมและเอื้อต่อการสอนของครู
3. เนื่องจากโรงเรียนมีบุคลากรจำกัด ไม่มีครูที่รับผิดชอบโดยตรง และครูต้องรับผิดชอบงาน
 อื่นด้วยทำให้ไม่สามารถดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ดังนั้นควรสนับสนุนให้มีการ
 ฝึกอบรมครูในโรงเรียนทุกคน สามารถดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ โดยให้ครูที่มีความรู้ช่วย
 ถ่ายทอดให้คนอื่นหรือเขียนคำชี้แจงวิธีปฏิบัติที่จะช่วยในการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
 สำหรับผู้ใช้

ประจวบ อินทแย้ม (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการใช้คอมพิวเตอร์และ

อินเทอร์เน็ตเพื่อการบริหารงานของโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 ในสังกัด
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์มา ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้และทักษะในด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองได้ ขาดความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ ขาดผู้แนะนำในการดูแลรักษาและทักษะในการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาใช้งาน

4. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีสภาพการใช้งานคือ ครูใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และนำระบบสังคมออนไลน์มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดตารางสอนปัญหาที่พบคือ การจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ยังไม่สามารถทำได้อย่างเต็มที่

5. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน มีสภาพการใช้งานคือ ครูส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดทำผลการวัดและประเมินผลมากกว่าการใช้กระดาษจดบันทึก การเตรียมแบบทดสอบ การตรวจคะแนน และจัดแสดงผลการเรียนของนักเรียนผ่านทางเว็บไซต์ ปัญหาที่พบคือ ครูยังขาดความเชี่ยวชาญในการสร้างข้อสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการบูรณาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับวิชาที่สอน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยในประเทศ

ภักควลัญช์ อุ่นเรือน (2554 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาราชบุรี เขต 8 พบว่า ครูมีการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก การใช้ในแต่ละด้านมีอยู่ในระดับมากที่สุด คือ สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านวิชาการ ได้แก่ งานทะเบียนในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปลงทะเบียนเรียน งานวัดและประเมินผลเพื่อการจัดทำระเบียบแสดงผลการเรียน และงานการเรียนการสอนในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ส่วนปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ด้านวิชาการ ได้แก่ งานการเรียนการสอนระบบอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลมีความล่าช้า

จิตประเสริฐ ชื่นอารมณ (2549 : 82) ได้ศึกษาปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุททการ เขต 1 ผลการศึกษาพบว่าปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุททการ เขต 1 โดยรวมและทุกรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบปัญหาตามโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีปัญหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งโดยรวมและทุกรายด้าน รวมทั้งเมื่อเปรียบเทียบปัญหาจำแนกตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทสถานศึกษาเอกชนและสถานศึกษารัฐบาลมีปัญหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งโดยรวมและทุกด้านเช่นกัน

สุภาณี มีคะนุช (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า

1. สถานศึกษาในสังกัดมีคอมพิวเตอร์ใช้งานร้อยละ 58.7
2. ทั้งผู้บริหารและผู้สอนเสนอว่า กรมอาชีวศึกษา ควรจัดสรรหรือสนับสนุนให้นำ

คอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานบริหาร และมีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ทุกระดับ หลักสูตรควรเน้นปฏิบัติ และเนื้อหาควรจะประยุกต์ตามสาขาวิชาชีพ และกรมอาชีวศึกษาควรมีงบประมาณสนับสนุนเฉพาะด้าน และกำหนดนโยบายในการนำไปใช้หรือเพื่อการเรียนการสอนชัดเจน

พิสุทธิ์ ชัยวงศ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของครูวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตการศึกษา 8 พบว่า วิทยาลัยเทคนิคส่วนใหญ่ มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาในสถานศึกษาเป็นเวลา 3-5 ปี แต่ครูส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอน มีปัญหาด้านซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ด้านบุคลากร ด้านการเรียนการสอน ด้านงบประมาณและด้านนโยบายอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านอาคารและสถานที่อยู่ในระดับปานกลาง แต่มีความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอนด้านฮาร์ดแวร์ในระดับมาก และมีความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ด้านการเรียนการสอน ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านนโยบาย และด้านอาคารสถานที่อยู่ในระดับปานกลาง

กรรณิกา ลิ้มศิลา (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอำเภอกระบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง พบว่าสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนโดยภาพรวมมีระดับปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศมีการปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสร้างสื่อการเรียนการสอน และการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากด้วยคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Novak (1991 : 888-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูประถมศึกษา รุ่นใหม่ โดยมุ่งเน้นวิธีการที่ครูใช้คอมพิวเตอร์ อิทธิพลต่อการใช้และผลกระทบของการใช้มีผลต่อการสอนและการเข้าสังคม วิธีการศึกษาใช้รูปแบบการวิจัยกรณีศึกษาเชิงคุณภาพด้วยวิธีการทางชาติพันธุ์วรรณา เพื่อศึกษาครูประถมศึกษา รุ่นใหม่ จำนวน 6 คน เป็นหญิงทั้งหมด ซึ่งสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2,4 และ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายในเชิงลึก การสังเกตชั้นเรียน การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการและสมุดบันทึกประจำวันของครูแต่ละคน ผลการศึกษาพบว่า ครูรุ่นใหม่ใช้ประสบการณ์ในการสอนในตอนแรกๆ ของตนด้วยการดิ้นรนเพื่ออยู่รอดในขณะที่เริ่มบทบาทของตนในฐานะครู ไม่ได้เน้นการใช้คอมพิวเตอร์ เนื่องจากครูเห็นว่าคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่เพิ่มขึ้นและพิเศษ ไม่ใช่เครื่องมือส่งเสริมกระบวนการสอน เมื่อครูมีความมั่นใจและประสบการณ์แล้ว การใช้คอมพิวเตอร์ของครูก็วิวัฒนาการขึ้น เพื่อรวมเข้าในกิจกรรมชั้นเรียนกลายกิจกรรม อย่างไรก็ตาม ครูเหล่านี้ยังรู้สึกต่อไปว่าถูกจำกัดด้วยเวลาที่จำเป็นต้องวางแผน เพื่อใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ และเพื่อจัดการกับความต้องการของนักเรียนแต่ละคน จึงมีข้อเสนอแนะว่าโปรแกรมการเตรียม ครูควรจะมีการสอนคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อความมุ่งหมายทางการสอน ควรจะมีบ่อยๆ

Knupfer (1988 : 308) ได้ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการสอน พบว่า ครูจำนวนมากไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เนื่องจากขาดอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และสถานที่จัดการเรียนการสอน ผู้บริหารไม่สนับสนุน เพราะขาดความรู้ ขาดผู้รับผิดชอบที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ไม่มีเวลาสอนและฝึกใช้อย่างแท้จริง และขาดการอบรมครู

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าได้มีการเตรียมการสำหรับความเปลี่ยนแปลงในด้านคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านการบริหารและด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แต่ครูส่วนใหญ่ยังไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ดี อาจเนื่องมาจากอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงานของครู ส่งผลไปยังปัจจัยด้านต่างๆ เช่น ขาดทักษะความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ขาดอุปกรณ์ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และการสนับสนุนด้านงบประมาณ และในอนาคตควรมีการเตรียมการในเรื่องนี้ให้มากยิ่งขึ้นเพราะจะต้องมีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นี้กันอย่างกว้างขวาง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจมุ่งศึกษาความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน และรายละเอียดดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 7 สถานศึกษา รวม 402 คน

1

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ข้าราชการ พนักงานราชการ และครูอัตราจ้าง อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 196 คน จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (พรณี ลิกิจวัฒน์. 2554 : 160) และใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้สถานศึกษาเป็นเกณฑ์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษา

สถานศึกษา	ขนาดประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	125	61
2. วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง)	61	30
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา	89	44
4. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา	27	13
5. วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา	26	12
6. วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม	48	24
7. วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง	26	12
รวม	402	196

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูเป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 39 ข้อ

ตารางที่ 3.2 ระดับความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู

คะแนน	สภาพและปัญหา
5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดตัวแปร
วัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1. ศึกษาแนวทางการสร้างเครื่องมือวิจัยจากเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างและ
วิธีการสร้างแบบสอบถาม ตลอดจนแนวทางในการกำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตาม
วัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยศึกษาคู่มือ เอกสาร สิ่งตีพิมพ์ บทความทางวิชาการ เว็บไซต์ และ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์
2. วางแผนการสร้างเครื่องมือวิจัย ให้ครอบคลุมสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู
3. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบและนำไปปรับปรุงแก้ไข
5. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้วิธีการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of
consistency : IOC) ของข้อคำถามแต่ละข้อ โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อ
ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย
 - 1) ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - 2) ดร.สมเกียรติ ต้นติวังศ์วานิช อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะ
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - 3) ดร.กฤษณา คิตติ อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - 4) นางศิริธร พิมพ์ผด รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร วิทยาลัยการอาชีพ
พนมสารคาม
 - 5) อาจารย์เอกราช เจริญสวัสดิ์ หัวหน้างานวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยการอาชีพ
พนมสารคาม

เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ โดยใช้ IOC โดยใช้
หลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละข้อ แล้วนำไปหาดัชนีความสอดคล้องระหว่าง
ข้อคำถามกับนิยามศัพท์ โดยกำหนดเกณฑ์ว่าผลรวมของคะแนนความคิดเห็นตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่า
ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 106)

นำผลการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ด้วยวิธีการหา
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 195) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	แทน	คะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ
	Σ	แทน	ผลรวม
	N	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ
เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู อยู่ระหว่าง 0.20-1.00 และผู้วิจัยได้เลือกข้อ
คำถามที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00 จำนวน 39 ข้อ เพื่อนำมาใช้เป็นแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีพศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม พิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้ นำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตาม
คำแนะนำและจัดพิมพ์ให้ถูกต้องเรียบร้อย

7. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับ
ครูผู้สอนวิทยาลัยการอาชีวพนมสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน
30 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (พรรณี
ลีกิจวัฒน์. 2554 : 203)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัด
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	ϵ	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

ตารางที่ 3.3 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ด้าน	สภาพการใช้งาน	ปัญหาการใช้งาน
1. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	0.92	0.93
2. สื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้	0.94	0.91
3. ความรู้และทักษะของผู้สอน	0.90	0.90
4. วิธีการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	0.88	0.94
5. การวัดผลและประเมินผลการเรียน	0.96	0.97
รวม	0.98	0.96

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอนอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการขอหนังสือขออนุญาตจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 7 สถานศึกษา ประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม และวิทยาลัยการอาชีพบางปะกง เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ติดต่อประสานงานสถานศึกษาทั้ง 7 แห่ง

3. จัดส่งแบบสอบถามจำนวน 196 ฉบับ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการกรอแบบสอบถาม และแจ้งกำหนดวันรับแบบสอบถามคืน

4. การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมด ผู้วิจัยไปรับคืนด้วยตนเอง พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน

5. ผู้วิจัยทำการขอหนังสือขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะ

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการทั้งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7 สถานศึกษา

6. ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 196 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
7. นำผลข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ทางสถิติตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์ความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยทำเป็นรายชื่อ รายด้าน รวมทุกด้าน ดังนี้

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 245)

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

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

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S) (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 247)

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์
ของครู

ช่วงค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหา
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัด
ฉะเชิงเทรา จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การสอน ด้วยการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดย
ใช้สถิติ การทดสอบค่าทีชนิดสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (t-test Independent Sample)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ \bar{x}_1 , \bar{x}_2 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2

S_p^2 แทนความแปรปรวนร่วม

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

n_1, n_2 แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2

df แทนชั้นแห่งความเป็นอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่อง สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครู
อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา
สูงสุด ประสบการณ์สอน การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยนำมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ดังที่
แสดงไว้ในที่ ตาราง 4.1

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา
ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ ด้านความรู้และทักษะ
ของผู้สอน ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน โดย
การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา
ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ ด้านความรู้และทักษะ
ของผู้สอน ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน โดย
การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู
อาชีวศึกษา จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอน โดยการใช้สถิติ การทดสอบค่าที่
(t-test Independent Sample)

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครูอาชีวศึกษา ซึ่งได้แก่
ข้าราชการ พนักงานราชการ และครูอัตราจ้าง อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 196 คน
จำแนกรายละเอียดของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ โดยการหาความถี่ และค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 จำนวน ค่าร้อยละ และอันดับที่ ข้อมูลทั่วไปของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n=196)	ร้อยละ	อันดับที่
เพศ			
ชาย	102	52.00	1
หญิง	94	48.00	2
อายุ			
ต่ำกว่า 35 ปี	107	54.60	1
35 ปีขึ้นไป	89	45.40	2
ระดับการศึกษาสูงสุด			
ปริญญาตรี	105	53.60	1
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	91	46.40	2
ประสบการณ์สอน			
ต่ำกว่า 5 ปี	78	39.80	2
ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	118	60.20	1
การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง			
มี	183	93.40	1
ไม่มี	13	6.60	2
รวม	196	100.00	-

จากตารางที่ 4.1 พบว่าครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 และเพศหญิง จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00 มีอายุต่ำกว่า 35 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 54.60 และอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 45.40 มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 53.60 และระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 46.40 มีประสบการณ์สอนตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 60.20 และประสบการณ์สอนต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 39.80 และมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 93.40 และไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามรายด้าน

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.53	0.63	มาก	5
2. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้	3.62	0.66	มาก	4
3. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน	3.64	0.64	มาก	2
4. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน	3.68	0.70	มาก	1
5. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน	3.63	0.79	มาก	3
รวม	3.62	0.56	มาก	-

จากตารางที่ 4. 2 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน รองลงมาคือ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน และต่ำที่สุดคือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

4.2.1 สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้

คอมพิวเตอร์ของครู ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำแนกตามรายชื่อ

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.69	0.82	มาก	1
2. ความเพียงพอของอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.52	0.75	มาก	3
3. มีคู่มือสอนการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.47	0.90	ปานกลาง	5
4. สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.48	0.75	ปานกลาง	4
5. ประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ต	3.55	0.87	มาก	2
6. มีการซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	3.47	0.76	ปานกลาง	6
รวม	3.53	0.63	มาก	-

จากตารางที่ 4. 3 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.53$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่า อยู่ในระดับมากจำนวน 3 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 3 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ รองลงมาคือ ประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ต และต่ำที่สุดคือ การซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

4.2.2 สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ จำแนกตามรายชื่อ

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน	3.75	0.79	มาก	2
2. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน	3.64	0.92	มาก	4
3. การใช้โปรแกรมด้านงานพิมพ์เอกสาร	3.82	0.83	มาก	1
4. การใช้โปรแกรมด้านการนำเสนอ	3.67	0.81	มาก	3
5. การใช้โปรแกรมด้านตารางงาน	3.64	0.81	มาก	5
6. การใช้โปรแกรมด้านการออกแบบ	3.50	0.89	มาก	7
7. การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการวิจัย	3.51	0.90	มาก	6
8. มีคู่มือสอนการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ท่านต้องการเรียนรู้	3.44	0.89	ปานกลาง	8
รวม	3.62	0.66	มาก	-

จากตารางที่ 4. 4 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่าอยู่ในระดับมากจำนวน 7 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ การใช้โปรแกรมด้านงานพิมพ์เอกสาร รองลงมาคือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน และต่ำที่สุดคือ การมีคู่มือสอนการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ท่านต้องการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านความรู้และทักษะของผู้สอน

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน จำแนกตามรายชื่อ

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ให้ทำงานที่ต้องการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	3.76	0.82	มาก	2
2. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์	3.59	0.94	มาก	8
3. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์	3.60	0.94	มาก	7
4. ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	3.79	0.86	มาก	1
5. มีการจัดหาคู่มือ เอกสาร ตำรา สื่อประกอบการศึกษานำมาค้นคว้าการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง	3.66	0.85	มาก	4
6. ความกระตือรือร้นนำโปรแกรมใหม่ๆ มาใช้กับงาน	3.66	0.78	มาก	5
7. การบันทึกภาระงานสอนของครู	3.68	0.80	มาก	3
8. การบันทึกผลงานของครู	3.58	0.78	มาก	9
9. ความชำนาญในการพิมพ์มีความรวดเร็ว	3.65	0.83	มาก	6
10. ทักษะในการซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.46	0.94	ปานกลาง	10
รวม	3.64	0.64	มาก	-

จากตารางที่ 4. 5 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.64$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากจำนวน 9 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต รองลงมาคือ ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ให้ทำงานที่ต้องการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และต่ำที่สุดคือ ทักษะในการซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้

คอมพิวเตอร์ของครู ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน จำแนกตามรายชื่อ

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน	3.84	0.84	มาก	1
2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดตารางเรียนตารางสอน	3.70	0.94	มาก	4
3. การพิมพ์เอกสารข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	3.83	0.81	มาก	2
4. การจัดทำแผนการสอน โครงการสอน	3.82	0.82	มาก	3
5. การจัดเก็บข้อมูลการเข้าเรียนของนักเรียน	3.64	0.89	มาก	6
6. มีการบูรณาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับวิชาที่ท่านสอน	3.68	0.96	มาก	5
7. การนำระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3.57	0.97	มาก	7
8. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-learning	3.49	0.98	ปานกลาง	9
9. การนำระบบสังคมออนไลน์มาใช้ในกิจกรรมการสอน	3.50	0.96	มาก	8
รวม	3.68	0.70	มาก	-

จากตารางที่ 4. 6 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่า อยู่ในระดับมากจำนวน 8 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน รองลงมาคือ การพิมพ์เอกสารข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และต่ำที่สุดคือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-learning

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อสภาพการใช้

คอมพิวเตอร์ของครู ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน จำแนกตามรายชื่อ

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. การบันทึกคะแนนเก็บระหว่างเรียน	3.70	0.87	มาก	1
2. การจัดทำข้อสอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3.69	0.93	มาก	2
3. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสอบของนักเรียน	3.53	0.90	มาก	6
4. การคำนวณคะแนนสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.68	0.95	มาก	3
5. การประเมินผลการเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.60	0.94	มาก	4
6. การแสดงผลการเรียนผ่านทางเว็บไซต์	3.59	0.89	มาก	5
รวม	3.63	0.79	มาก	-

จากตารางที่ 4. 7 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ การบันทึกคะแนนเก็บระหว่างเรียน รองลงมาคือ การจัดทำข้อสอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และต่ำที่สุดคือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสอบของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามรายด้าน

ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	2.89	0.70	ปานกลาง	1
2. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้	2.74	0.76	ปานกลาง	3
3. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน	2.73	0.58	ปานกลาง	4
4. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน	2.75	0.70	ปานกลาง	2
5. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน	2.69	0.74	ปานกลาง	5
รวม	2.76	0.56	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4. 8 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รองลงมาคือ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน และต่ำที่สุดคือ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน

4.3.1 ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำแนกตามรายชื่อ

ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์	2.92	0.93	ปานกลาง	2
2. ความเพียงพอของอุปกรณ์ต่อพ่วง	2.96	0.86	ปานกลาง	1
3. มีคู่มือสอนการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง	2.85	0.81	ปานกลาง	5
4. สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์	2.88	0.82	ปานกลาง	4
5. ประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ต	2.89	0.88	ปานกลาง	3
6. มีการซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	2.82	0.83	ปานกลาง	6
รวม	2.89	0.70	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ครูอาชีพศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.89$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ความเพียงพอของอุปกรณ์ต่อพ่วง รองลงมาคือ ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ และต่ำที่สุดคือ มีการซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

4.3.2 ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้

คอมพิวเตอร์ของครู ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ จำแนกตามรายชื่อ

ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน	2.86	0.84	ปานกลาง	1
2. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.83	0.81	ปานกลาง	2
3. การใช้โปรแกรมด้านงานพิมพ์เอกสาร	2.73	0.87	ปานกลาง	3
4. การใช้โปรแกรมด้านการนำเสนอ	2.70	0.85	ปานกลาง	5
5. การใช้โปรแกรมด้านตารางงาน	2.72	0.82	ปานกลาง	4
6. การใช้โปรแกรมด้านการออกแบบ	2.68	0.84	ปานกลาง	8
7. การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการวิจัย	2.69	0.82	ปานกลาง	6
8. มีคู่มือสอนการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ท่านต้องการเรียนรู้	2.69	0.87	ปานกลาง	7
รวม	2.74	0.76	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน รองลงมาคือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และต่ำที่สุดคือ การใช้โปรแกรมด้านการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านความรู้และทักษะของผู้สอน

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้

คอมพิวเตอร์ของครู ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน จำแนกตามรายชื่อ

ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ให้ทำงานที่ต้องการได้ อย่างเต็มประสิทธิภาพ	2.78	0.87	ปานกลาง	4
2. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์	2.92	0.82	ปานกลาง	1
3. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์	2.79	0.86	ปานกลาง	3
4. ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	2.61	0.82	ปานกลาง	10
5. มีการจัดหาคู่มือ เอกสาร ตำรา สื่อประกอบการ ศึกษานำมาค้นคว้าการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง	2.67	0.80	ปานกลาง	8
6. ความกระตือรือร้นนำโปรแกรมใหม่ๆ มาใช้กับงาน	2.67	0.79	ปานกลาง	9
7. การบันทึกภาระงานสอนของครู	2.80	0.78	ปานกลาง	2
8. การบันทึกผลงานของครู	2.69	0.82	ปานกลาง	7
9. ความชำนาญในการพิมพ์มีความรวดเร็ว	2.71	0.87	ปานกลาง	6
10. ทักษะในการซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	2.78	0.95	ปานกลาง	5
รวม	2.73	0.58	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.73$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์ รองลงมาคือ การบันทึกภาระงานสอนของครู และต่ำที่สุดคือ ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้

คอมพิวเตอร์ของครู ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน จำแนกตามรายชื่อ

ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน	ครู (n=196)		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน	2.71	0.89	ปานกลาง	7
2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดตารางเรียน ตารางสอน	2.81	0.91	ปานกลาง	3
3. การพิมพ์เอกสารข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	2.65	0.84	ปานกลาง	9
4. การจัดทำแผนการสอน โครงการสอน	2.72	0.86	ปานกลาง	6
5. การจัดเก็บข้อมูลการเข้าเรียนของนักเรียน	2.69	0.84	ปานกลาง	8
6. มีการบูรณาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับวิชาที่ท่านสอน	2.85	0.84	ปานกลาง	1
7. การนำระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	2.75	0.86	ปานกลาง	5
8. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-learning	2.84	0.92	ปานกลาง	2
9. การนำระบบสังคมออนไลน์มาใช้ในกิจกรรมการสอน	2.76	0.88	ปานกลาง	4
รวม	2.75	0.70	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.1 2 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.75$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ มีการบูรณาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับวิชาที่ท่านสอน รองลงมาคือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-learning และต่ำที่สุดคือ การพิมพ์เอกสารข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้

คอมพิวเตอร์ของครู ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน จำแนกตามรายชื่อ

ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน	ครู (n=196)		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	\bar{X}	S		
1. การบันทึกคะแนนเก็บระหว่างเรียน	2.74	0.85	ปานกลาง	2
2. การจัดทำข้อสอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	2.80	0.83	ปานกลาง	1
3. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสอบของนักเรียน	2.68	0.88	ปานกลาง	4
4. การคำนวณคะแนนสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.73	0.85	ปานกลาง	3
5. การประเมินผลการเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.61	0.87	ปานกลาง	5
6. การแสดงผลการเรียนผ่านทางเว็บไซต์	2.60	0.87	ปานกลาง	6
รวม	2.69	0.74	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ครูอาชีพศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.69$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ การจัดทำข้อสอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป รองลงมาคือ การบันทึกคะแนนเก็บระหว่างเรียน และต่ำที่สุดคือ การแสดงผลการเรียนผ่านทางเว็บไซต์

4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของครูต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์

4.4.1 การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูที่มีอายุต่างกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ระหว่าง อายุต่ำกว่า 35 ปี กับ 35 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 4.14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูที่มีอายุต่างกัน

ด้าน	อายุต่ำกว่า 35 ปี (n=107)		อายุ 35 ปีขึ้นไป (n=89)		t	Sig.
	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
1. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.52	0.60	3.55	0.68	0.32	0.74
2. สื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้	3.55	0.67	3.70	0.65	1.54	0.12
3. ความรู้และทักษะของผู้สอน	3.62	0.61	3.67	0.68	0.58	0.56
4. วิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน	3.67	0.72	3.69	0.69	0.18	0.85
5. การวัดผลและประเมินผลการเรียน	3.69	0.61	3.57	0.96	1.03	0.31
รวม	3.61	0.60	3.65	0.63	0.41	0.68

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งรายด้าน และภาพรวมไม่แตกต่างกัน

4.4.2 การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ระหว่างระดับการศึกษาปริญญาตรี กับปริญญาโทขึ้นไป

ตารางที่ 4.15 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

ด้าน	ปริญญาตรี (n=105)		ปริญญาโท ขึ้นไป (n=91)		t	Sig.
	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
1. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.49	0.64	3.57	0.62	0.92	0.36
2. สื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้	3.51	0.66	3.74	0.64	2.40*	0.02
3. ความรู้และทักษะของผู้สอน	3.54	0.60	3.75	0.67	2.29*	0.02
4. วิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน	3.59	0.72	3.76	0.67	1.69	0.09
5. การวัดผลและประเมินผลการเรียน	3.60	0.75	3.66	0.83	0.57	0.57
รวม	3.55	0.55	3.71	0.56	2.01*	0.04

*sig < 0.05

จากตารางที่ 4.1 5 พบว่า ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน และภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้

4.4.3 การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ที่มีประสบการณ์สอนต่างกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ระหว่างประสบการณ์สอนต่ำกว่า 5 ปี และตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 4.16 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูที่มีประสบการณ์สอนต่างกัน

ด้าน	ต่ำกว่า 5 ปี (n=78)		ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป (n=118)		t	Sig.
	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
1. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.51	0.60	3.54	0.65	0.32	0.75
2. สื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้	3.21	0.68	3.66	0.65	0.95	0.34
3. ความรู้และทักษะของผู้สอน	3.64	จ.58	3.64	0.68	0.02	0.97
4. วิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน	3.64	0.69	3.70	0.71	0.60	0.55
5. การวัดผลและประเมินผลการเรียน	3.72	0.59	3.57	0.89	1.35	0.18
รวม	3.62	0.49	3.63	0.61	0.19	0.85

จากตารางที่ 4. 16 พบว่า ครูอาชีพศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีประสบการณ์สอนต่างกันมีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งรายด้าน และภาพรวมไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ และเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การสอน

5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย คือ ครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอนต่างกัน มีสภาพการใช้คอมพิวเตอร์แตกต่างกัน

5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 7 สถานศึกษา รวม 402 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 196 คน ได้จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 160) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการสำรวจสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content) แบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 โดยมีจำนวน 3 ข้อ ที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยได้ตัดข้อดังกล่าวออกไป และทำการทดลองใช้เครื่องมือ (Try-Out) กับครูวิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ด้านสภาพการใช้งานได้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.98 และด้านปัญหาการใช้งานเท่ากับ 0.96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ โดยยื่นหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการสถานศึกษา อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้ง 7 สถานศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้ไว้กับเจ้าหน้าที่งานวิจัยและประเมินผลเป็นผู้แจก พร้อมทั้งมารับแบบสอบถามคืนจากเจ้าหน้าที่ด้วยตนเอง และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้รับแบบสอบถามคืนกลับ จำนวน 196 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาความถี่ และร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และเปรียบเทียบสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอน การทดสอบค่าที (t-test Independent Sample)

5.1.7 สรุปผลการวิจัย

1. ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน รองลงมาคือ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน และต่ำที่สุดคือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
2. ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รองลงมาคือ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน และต่ำที่สุดคือ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน
3. ครูอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน และภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาระดับความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา สรุปประเด็นการอภิปรายดังนี้

1. ความคิดเห็นของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา เกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเพื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน มีระดับการใช้มากที่สุด และด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง มีระดับการใช้ที่น้อยที่สุด ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน มีระดับการใช้มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากมีการบูรณาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับวิชาที่สอน การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-learning การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน การนำส่งคอมออนไลน์มาใช้ในกิจกรรมการสอน การจัดเก็บข้อมูลการเข้าเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิการ์ ลิมศิลา (2551 : 68) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอกระบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง พบว่ามีการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน ทั้งด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างสื่อการเรียนการสอน รวมถึงการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง มีระดับการใช้ที่น้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากครูขาดทักษะในการซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ให้พร้อมใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมใจ วงศ์ชาติ (2550 : 67) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานวิชาการโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในจังหวัดหนองคาย พบว่าคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่แพร่หลาย บุคลากรทั่วไปมีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์กลายเป็นสิ่งจำเป็นในปัจจุบัน แต่ปัญหาที่พบคือบุคลากรยังขาดทักษะในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ความคิดเห็นของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา เกี่ยวกับปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเพื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง มีระดับปัญหามากที่สุด และด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน มีระดับปัญหาน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง มีระดับปัญหามากที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจาก สถานศึกษามีจำนวนของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงไม่เพียงพอ สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์และประสิทธิภาพของอินเทอร์เน็ตมีความล่าช้าเมื่อใช้โปรแกรมที่ทันสมัยขึ้น และขาด การซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้พร้อมใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อำไพ พลพวง (2552 : 64) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 พบว่าข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา คือครูและบุคลากรทางการศึกษา ไม่มีความรู้และขาดทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงไม่เพียงพอเพราะสถานศึกษาได้รับงบประมาณตามจำนวนนักเรียน สถานศึกษาขนาดใหญ่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากต้นสังกัดในการจัดหาซ่อมบำรุงและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย แต่สถานศึกษาขนาดเล็กได้รับการสนับสนุนงบประมาณที่จำกัด

ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน มีระดับปัญหาน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจาก ครูได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวัดผลและประเมินผลการเรียน การจัดทำข้อสอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การแสดงผลการเรียนผ่านเว็บไซต์ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสอบของนักเรียน การบันทึกคะแนนเก็บระหว่างเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิการ์ ลิมศิลา (2551 : 70) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอกะบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง พบว่า มีการจัดฝึกอบรมให้ครูมีทักษะและความรู้ในการจัดทำแบบทดสอบผ่านทางอินเทอร์เน็ตและการจัดสอบประเมินผลการเรียน

3. เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู อาชีวศึกษาพะเยา ซึ่งเทร่า ที่อายุต่างกันพบว่าไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก อายุของครูไม่ใช่ตัวกำหนดขอบเขตในการใช้คอมพิวเตอร์ ครูสามารถเรียนรู้ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนได้ ทุกช่วงอายุ โดยครูสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางหนังสือ คู่มือ การเรียนรู้ผ่านระบบ e-learning หรือการฝึกอบรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรพล อินทรสวัสดิ์ (2552 : 65) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 2 พบว่า ครูที่มีอายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ครูมีการพัฒนาตนเองตลอดเวลา เพื่อให้ตนเองทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งจากการเข้ารับการฝึกอบรม การเรียนเพิ่มเติม ตลอดจนการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ จึงส่งผลให้สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในแต่ละช่วงอายุมี

ประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู อาชีวศึกษาอะเชิงเทรา ที่ระดับการศึกษา ต่างกัน พบว่าแตกต่างกัน ด้านที่ต่างกันคือ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ และด้าน ความรู้และทักษะของผู้สอน เพราะครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีความรู้และทักษะในการ ใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างสื่อการเรียนการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วน ของ อภิวิชญ์ จันทป (2553 : 49) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ของ บุคลากรครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษา ต่างกัน มีสภาพการใช้งานคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากปัจจุบันมีการนำ เทคโนโลยีและการสื่อสาร หรือ ICT มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหลายรูปแบบบุคลากร ครูทุกคน บุคลากรครูที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีประสบการณ์มากกว่า เพราะ ครูจะต้องมีความตื่นตัว ในการใช้คอมพิวเตอร์และสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหาร การศึกษา เพื่อให้การดำเนินการทางด้านการศึกษาล่องตัวทันต่อเหตุการณ์ สำหรับ ด้านที่ไม่ต่างกัน คือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน และ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน เพราะ ระดับการศึกษาที่ต่างกันไม่มีผลต่อทักษะในการซ่อม บำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากทักษะในด้านนี้เป็นการศึกษาด้วยตนเอง เป็นความสามารถเฉพาะ ทาง และระดับการศึกษาต่างกันแต่ใช้หลักสูตรการสอนในสถานศึกษาสังกัดเดียวกัน มีวิธีการสอนการ จัดกิจกรรมการสอน และการวัดผลผลการเรียนไม่แตกต่างกัน

5. เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครู อาชีวศึกษาอะเชิงเทรา ที่ประสบการณ์สอน ต่างกัน พบว่าไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้ในปัจจุบันที่มี การศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง ทำให้ครูสามารถก้าวทันเทคโนโลยี ครูที่มีประสบการณ์สอนน้อย แต่มีความสนใจเรียนรู้เทคโนโลยีก็สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับครูที่มี ประสบการณ์สอนมาก สอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วน ของ ไพศาล พิลาศาสตร์ (2546 : 65) ที่ได้ทำ การวิจัย เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการ ประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ครูที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน มีสภาพการใช้ คอมพิวเตอร์โดยรวมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้การเรียนรู้คอมพิวเตอร์ไม่ใช่เป็นเรื่องยาก ครูสามารถ แสวงหาความรู้และศึกษาด้วยตนเองได้ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานแบบเก่าๆ ไปสู่การทำงานที่คิดใหม่ ทำใหม่

5.3 ข้อเสนอแนะ

ท

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัด ฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. พัฒนาทักษะของครูให้เพิ่มขึ้น ทั้งการสร้างสื่อการเรียนการสอน และการซ่อมบำรุงรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยครูสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต หรือการจัดฝึกอบรม รวมถึงหน่วยงานทั้งภายในภายนอกควรสนับสนุนงบประมาณในการซ่อมบำรุง จัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายให้เพียงพอ
2. ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาบุคลากร ให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์จัดกิจกรรมการสอนและสร้างสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นและ ส่งเสริมให้บุคลากรผลิตสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และส่งเสริมให้ข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษาใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
3. สถานศึกษาควรจัดหาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่มีคุณภาพได้มาตรฐานให้เพียงพอต่อ การใช้งาน และควรดูแล บำรุงรักษา เพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์และพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่ ให้มีศักยภาพสูงพอที่จะใช้คอมพิวเตอร์และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดอื่น หรือในระดับภาค
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด
3. ควรมีการศึกษาสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาด้วยวิธีวิจัยที่ได้ ผลการวิจัยเชิงลึกมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ ลิมศิลา. 2550. “สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอกะบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2548. เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- เครือวัลย์ ชาวสะอาด. 2543. “ปัญหาและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิตประเสริฐ ชื่นอารมณ. 2549. “ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จำนง เทียงเจริญ. 2548. “สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธงชัย สิทธิกรณ. 2547. ทฤษฎีระบบคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- นันทวัลย์ ทองสร้อย. 2553. “ปัญหาและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อบริหารงานโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- บรรพต จันท์แดง. 2551. “ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ประจวบ อินทแย้ม. 2549. “สภาพปัจจุบันและความต้องการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อการบริหารงานของโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3-4 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

ประวิทย์ ไชยเจริญ. 2554. “การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยในจังหวัดเชียงราย.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันราชภัฏเชียงราย.

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตสถาน. 2556. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.

[Online]. Available : <http://rirs3.royin.go.th/word1/word-1-a0.asp>

พรณี ลีกิจวัฒน์. 2554. **วิธีการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พรหมพัฒน์ จันท์กระจ่าง. 2549. “สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 วิทยาลัยเทคนิคดุสิต.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

พิสุทธิ ชัยวงศ์. 2541. “การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในการเรียนการสอนของวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษาในเขตการศึกษา 8.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ไพศาล พิลาศาสตร์. 2546. “การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

ภัควลัญช์ อุ่นเรือน. 2554. “สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนเบญจมราชูทิศราชบุรี เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ภิมศักดิ์ เอ็งฉ้วน. 2546. **การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกระบวนวิชาสถิติและการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ภูษณิศา ยุงทอง. 2552. “สภาพและความต้องการในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยุคธรร มงคลคำ. 2551 . **คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา**. [Online]. Available : <http://schoolnet.nectec.or.th/library/create-web/10000/generality/10000-12768.html>
- ศรีไพโร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. 2547. **ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมใจ วงศ์ชาติ. 2550. “สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานวิชาการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในจังหวัดหนองคาย.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2556. **องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์**. [Online]. Available : <http://www.ipst.ac.th>
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2554. **ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาลด้านการศึกษา**. [Online]. Available : <http://www.vec.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2556. **สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**. [Online]. Available : <http://www.vec.go.th/Default.aspx?tabid=12>
- สุรพล อินทรสวัสดิ์. 2550. “สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุรีย์ ัญญคง. 2553. “การใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุภาณี มีคะนุช. 2543. “สภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุวัฒน์ นาราช. 2551. “ปัญหาและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษابุรีรัมย์ เขต 4.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

อภิวิชญ์ จันทป. 2553. “สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ของบุคลากรครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

Knupfer. 1988. “Transformative black teachers and their use of computer technology in Urban Schools.” The faculty of the graduate school of the university of Maryland, College Park.

Novak. 1991. “A descriptive study of the administrative use of computer in the senior high school of Virginia.” Dissertation Abstracts International.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

หนังสือราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศคณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุตสาหกรรมโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 13 มกราคม 2557 ให้ดำเนินการดังนี้

นางสาวทิพย์รัตน์ อากียวงค์ รหัสประจำตัว 54631152 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา (Conditions and Problems of Computer Using of Teachers Under Office of the Vocational Education Chachoengsao Province)” โดยมี ผศ.ดร.ไพฑูรย์ พิมพ์ดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2557

(รองศาสตราจารย์พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
คณบดี

ที่ ศธ 0524.04/ 0324



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๒๙ มกราคม 2557

เรื่อง ขออนุญาตระงับให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวทิพย์รัตน์ อากิยวงศ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา” โดยมี ผศ.ดร.ไพฑูริย์ พิมพ์ดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขออนุญาตระงับจากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวทิพย์รัตน์ อากิยวงศ์ ทดลองโดยใช้แบบสอบถามกับครู ภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 087-133-2009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0201 วันที่ 2๐ มกราคม 2557

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.กฤษณา คิคติ

ด้วย นางสาวทิพย์รัตน์ อากียวงค์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา” โดยมี ผศ.ดร.ไพฑูริย์ พิมติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ
ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้ว
เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจและประเมินแบบสอบถามนี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและ
ประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวทิพย์รัตน์ อากียวงค์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นพร้อมกันนี้ได้
แนบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1698



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

14 พฤษภาคม 2557

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนางสาวทิพย์รัตน์ อากียวงศ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพและปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา” โดยมี ผศ.ดร.ไพฑูริย์ ทิมดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2557 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวทิพย์รัตน์ อากียวงศ์ เก็บข้อมูลกับครูผู้สอนโดยใช้แบบสอบถาม ภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.087-133-2009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1
สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งเป็น 3 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1** เป็นการสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2** เป็นการสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน
2. ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
3. ข้อมูลที่ท่านตอบจะไม่มีผลกระทบต่อการทำงานในตำแหน่งหน้าที่ของท่านแต่ประการใด ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ โดยจะนำผลไปใช้สำหรับการวิจัยในครั้งนี้นี้เท่านั้น

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้นี้

นางสาวทิพย์รัตน์ อากิวงค์

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2
สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู

คำชี้แจง เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดทำเครื่องหมาย ✓
ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 35 ปี

35 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

ปริญญาตรี

ปริญญาโทหรือสูงกว่า

4. ประสบการณ์การสอน

ต่ำกว่า 5 ปี

ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

5. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองหรือไม่

มี

ไม่มี

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ขอให้พิจารณาว่าวิทยาลัยของท่านมีสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูอยู่ในระดับใด ในแต่ละประเด็นที่กำหนดต่อไปนี้ โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูตามความเป็นจริงที่ท่านรับรู้

5	หมายถึง	มีความคิดเห็นต่อการใช้งาน	/ปัญหาอยู่ในระดับ	มากที่สุด
4	หมายถึง	มีความคิดเห็นต่อการใช้งาน	/ปัญหาอยู่ในระดับ	มาก
3	หมายถึง	มีความคิดเห็นต่อการใช้งาน	/ปัญหาอยู่ในระดับ	ปานกลาง
2	หมายถึง	มีความคิดเห็นต่อการใช้งาน	/ปัญหาอยู่ในระดับ	น้อย
1	หมายถึง	มีความคิดเห็นต่อการใช้งาน	/ปัญหาอยู่ในระดับ	น้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น											
		การใช้งาน					ปัญหา						
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
00	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน			✓			✓						

คำอธิบาย จากตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม หมายความว่า

00 โรงเรียนมีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยมีระดับการใช้งานอยู่ในระดับปานกลางและมีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น									
	การใช้งาน					ปัญหา				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง										
1. ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์										
2. ความเพียงพอของอุปกรณ์ต่อพ่วง										
3. มีคู่มือสอนการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง										
4. สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ (ความเร็ว)										
5. ประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ต										
6. มีการซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ										
ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้										
1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความทันสมัย เป็นปัจจุบัน										
2. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างสื่อ การเรียนการสอน										
3. การใช้โปรแกรมด้านงานพิมพ์เอกสาร										
4. การใช้โปรแกรมด้านการนำเสนอ										
5. การใช้โปรแกรมด้านตารางงาน										
6. การใช้โปรแกรมด้านการออกแบบ										
7. การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทาง สถิติเพื่อการวิจัย										
8. มีคู่มือสอนการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ท่าน ต้องการเรียนรู้										
ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน										
1. ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ให้ทำงาน ที่ต้องการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรมการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปเผยแพร่ภายนอกมหาวิทยาลัย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น									
	การใช้งาน					ปัญหา				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์										
3. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์										
4. ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต										
5. มีการจัดหาคู่มือ เอกสาร ตำรา สื่อประกอบการศึกษานำมาค้นคว้าการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง										
6. ความกระตือรือร้นนำโปรแกรมใหม่ๆ มาใช้กับงาน										
7. การบันทึกภาระงานสอนของครู										
8. การบันทึกผลงานของครู										
9. ความชำนาญในการพิมพ์มีความรวดเร็ว										
10. ทักษะในการซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง										
ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน										
1. การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน										
2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดตารางเรียน ตารางสอน										
3. การพิมพ์เอกสารข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน										
4. การจัดทำแผนการสอน โครงการสอน										
5. การจัดเก็บข้อมูลการเข้าเรียนของนักเรียน										
6. มีการบูรณาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับวิชาที่ท่านสอน										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าไม่เหมาะสมหรือมีข้อผิดพลาดใดๆ กรุณาแจ้งให้เจ้าพนักงานทราบทันที ไม่อย่างนั้น อาจมีโทษตามกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น									
	ระดับการใช้งาน					ระดับปัญหา				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
7. การนำระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน										
8. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-learning										
9. การนำระบบสังคมออนไลน์มาใช้ในการกิจกรรมการสอน										
ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน										
1. การบันทึกคะแนนเก็บระหว่างเรียน										
2. การจัดทำข้อสอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป										
3. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสอบของนักเรียน										
4. การคำนวณคะแนนสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์										
5. การประเมินผลการเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์										
6. การแสดงผลการเรียนผ่านทางเว็บไซต์										



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลการหาค่า IOC ของแบบสอบถาม
 "สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู อาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา"
 นางสาวทิพย์รัตน์ อากียวงศ์

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					รวม	ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1.1	1	1	1	1	1	5	1
1.2	1	1	1	1	1	5	1
1.3	0	1	-1	1	1	2	0.4
1.4	1	-1	-1	-1	1	3	0.6
1.5	1	1	1	1	1	5	1
1.6	1	1	1	1	0	4	0.8
1.7	1	1	-1	1	1	3	0.6
2.1	1	1	-1	1	1	3	0.6
2.2	1	1	-1	1	-1	1	0.2
2.3	1	1	-1	1	-1	1	0.2
2.4	1	1	1	1	1	5	1
2.5	1	1	1	1	1	5	1
2.6	1	1	1	1	1	5	1
2.7	1	1	1	1	1	5	1
2.8	1	1	1	1	1	5	1
2.9	1	1	1	1	0	4	0.8
2.10	1	1	-1	1	1	3	0.6
3.1	1	1	1	1	1	5	1
3.2	1	1	1	1	0	4	0.8
3.3	1	1	1	1	0	4	0.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					รวม	ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
3.4	1	1	1	1	1	5	1
3.5	1	1	1	1	1	5	1
3.6	1	1	1	1	1	5	1
3.7	1	1	1	1	0	4	0.8
3.8	1	1	1	1	0	4	0.8
3.9	1	1	1	1	0	4	0.8
3.10	1	1	0	1	0	3	0.6
4.1	1	1	1	1	1	5	1
4.2	1	1	1	1	1	5	1
4.3	1	1	1	1	1	5	1
4.4	1	1	1	1	1	5	1
4.5	1	1	1	1	1	5	1
4.6	1	1	1	1	1	5	1
4.7	1	1	1	1	1	5	1
4.8	1	1	1	1	1	5	1
4.9	1	1	1	1	1	5	1
5.1	1	1	-1	1	1	3	0.6
5.2	1	1	-1	1	1	3	0.6
5.3	1	1	1	1	1	5	1
5.4	1	1	1	1	1	5	1
5.5	1	1	1	1	1	5	1
5.6	1	1	1	1	1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวทิพย์รัตน์

อาภิววงศ์

วัน-เดือน-ปีเกิด 3 มิถุนายน 2532

สถานที่เกิด จังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่อยู่ปัจจุบัน 199 หมู่ 7 ต.เกาะขนุน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120

ประวัติการศึกษา ปีการศึกษา 2553 สำเร็จการศึกษา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2557 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(วท.ม.) สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประวัติการทำงาน พ.ศ.2553-2554 อาจารย์ แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

โรงเรียนเกริกวิทยาลัย

พ.ศ.2555-2557 อาจารย์ แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม

ปัจจุบัน พนักงานรัฐวิสาหกิจ บมจ.ธนาคารกรุงไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้