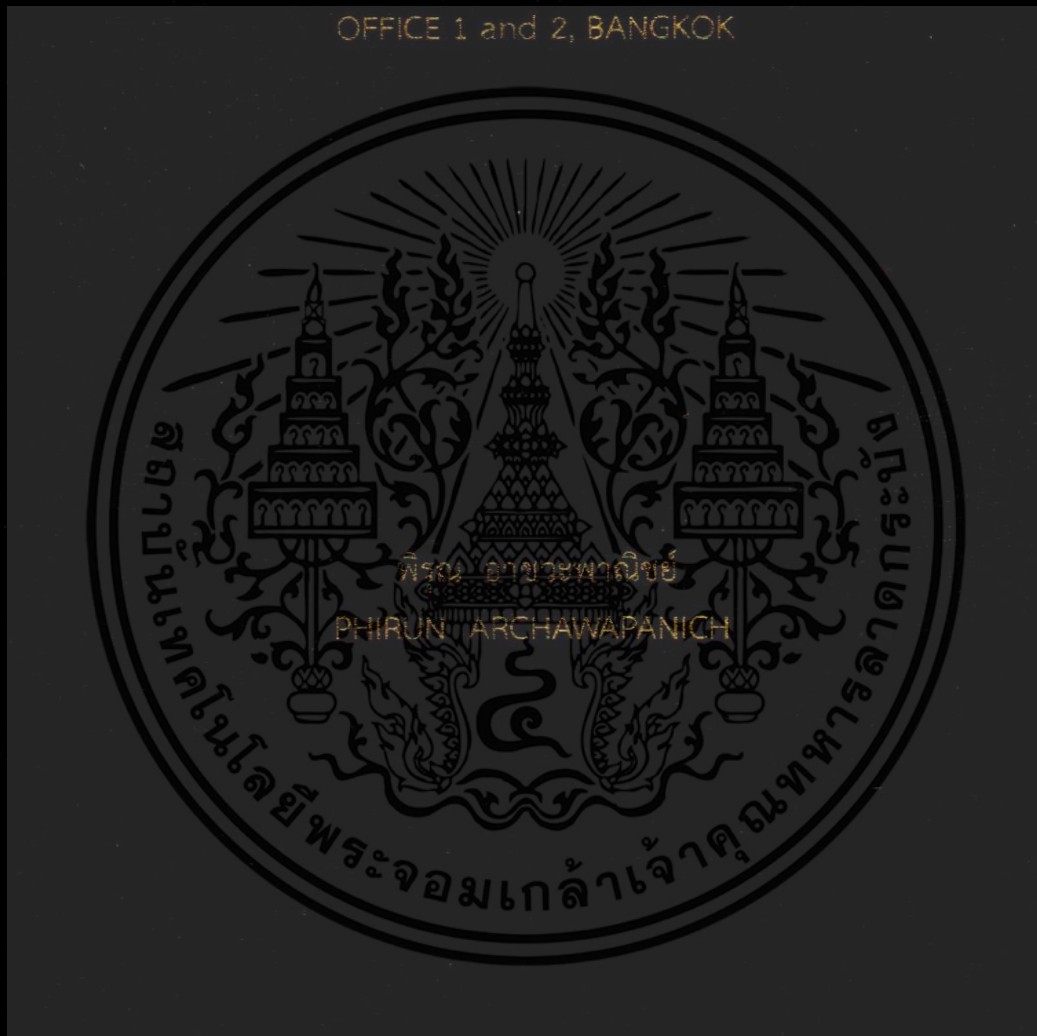


การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร

COMPUTER UTILIZATION IN TEACHING AMONG AGRICULTURAL TEACHERS
IN HIGH SCHOOLS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA

OFFICE 1 and 2, BANGKOK



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-ED-M-241-125

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร

COMPUTER UTILIZATION IN TEACHING AMONG AGRICULTURAL TEACHERS
IN HIGH SCHOOLS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA
OFFICE 1 and 2, BANGKOK



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2559

KMITL-2016-ED-M-241-127

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COMPUTER UTILIZATION IN TEACHING AMONG AGRICULTURAL TEACHERS
IN HIGH SCHOOLS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA
OFFICE 1 and 2, BANGKOK



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN AGRICULTURAL EDUCATION
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2015

KMITL-2016-ED-M-241-127

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 และ 2 กรุงเทพมหานคร
Computer Utilization in Teaching among Agricultural
Teachers in High Schools under the Secondary
Educational Service Area Office 1 and 2, Bangkok
นายพิรุณ อาชวะพานิชย์

นักศึกษา

รหัสประจำตัว

56603271

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา






ครุศาสตร์เกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ภัคพงศ์ ปวงสุข

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผศ.ดร.ศราวุธ อินทรเทศ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ภัทรวรรณ	จิรพัฒน์ธนธร	
รศ.ดร.ภัคพงศ์	ปวงสุข	
ผศ.ดร.ศราวุธ	อินทรเทศ	
รศ.ดร.รัชดากร	พลภักดิ์	
ดร.กาญจน์	หงษ์มนิรัตน์	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ

24 กรกฎาคม 2559 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ

ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ มະโน)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษียณระดับ
มัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

นักศึกษา

นายพิรุณ อาชวะพาณิชย์

รหัสประจำตัว

56603271

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา

ครุศาสตร์เกษตร

พ.ศ.

2559

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ภัคพงศ์ ปวงสุข

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรารุช อินทรเทศ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษียณระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูเกษียณ จำนวน 61 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าคะแนนเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 50 ปีขึ้นไป จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีระยะเวลาในการทำการสอนจนถึงปัจจุบัน 30 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการใช้คอมพิวเตอร์ทั้ง 6 ด้าน ดังนี้ ด้านผู้สอนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.77$) ด้านผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.83$) ด้านหลักสูตรเนื้อหา และสาระอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.52$) ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.42$) ด้านสื่อการเรียนการสอนในระดับปานกลาง ($\mu = 3.34$) และด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.81$) ส่วนความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า ด้านความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ โดยมีความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมมากที่สุด (42.6%) และมีความต้องการรับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Microsoft ต่าง ๆ (16.3%) รองลงมา คือ การทำสื่อมัลติมีเดีย (14.7%) และมีความต้องการอุปกรณ์และเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการใช้งาน (13.1%) และมีอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็ว (9.8%) เมื่อประสบปัญหาที่เกี่ยวข้องข้อได้แก้ไขด้วยการสอบถามครูคอมพิวเตอร์หรือผู้เชี่ยวชาญมากที่สุด (45.9%) และเสนอให้โรงเรียนควรมีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาทางคอมพิวเตอร์มาช่วยให้คำแนะนำหรือมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง

Thesis Title	Computer Utilization in Teaching among Agricultural Teachers in High Schools under the Secondary Educational Service Area Office 1 and 2, Bangkok
Student	Mr. Phirun Archawapanich
Student ID.	56603271
Degree	Master of Science
Program	Agricultural Education
Year	2016
Thesis Advisor	Associate Professor Dr.Pakkapong Pounsuk
ThesisCo Advisor	Assistant Professor Dr.Sarawut Intorrathed

ABSTRACT

The research aimed to study: computer utilization and problems related to the use of computers in teaching among agricultural teachers in high schools under the Secondary Educational Service Area Office 1 and 2, Bangkok. The data were collected using a questionnaire surveying 61 agricultural teachers and were analyzed by the computer program for statistical analysis using frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The research results were as follows: majorities of respondents were female, aged of 51 years old and above, graduated with a Bachelor degree, period of teaching to the present was around 30 years and above, and there have experiences in using the computer in a moderate level. The levels of computer using in teaching of agricultural teachers in 6 aspects were found as follows: Agricultural teacher aspect was high level ($\mu = 3.77$), learner aspect was high level ($\mu = 3.83$), course content and material aspect was high level ($\mu = 3.52$), teaching methods and teaching activities aspect was high level ($\mu = 3.42$), instruction media aspect was moderate level ($\mu = 3.34$), and measurement and evaluation aspect was high level ($\mu = 3.81$). In order of need of computer use for teaching was found that most of them desired to attain computer training program (42.6%) with additional knowledge about use of various Microsoft programs (16.3%), instruction multimedia creating (14.7%), and there desired to have equipment and technologies to enhance usability for their works (13.1%). The problems experiencing were requested assistance from computer teachers and computer specialists (45.9%) and there were suggested that school should be offered who graduated in computer program to be a computer assistant staff in school.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่อาจสำเร็จสมบูรณ์ขึ้นมาได้ หากปราศจากความเมตตากรุณาจากท่านอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.ภักพงศ์ ปวงสุข ที่กรุณารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัยและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศราวุธ อินทรเทศ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งท่านได้ให้ข้อมูลและคำแนะนำต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย โดยเฉพาะแนวทางการเขียนเนื้อหาและบทวิเคราะห์ตลอดจนการกำหนดกรอบเวลาในการเสนอความคืบหน้าของงาน ซึ่งถือเป็นแรงกระตุ้นให้แก่ของผู้วิจัยได้อย่างดียิ่ง ทั้งท่านอาจารย์ยังได้สละเวลาอันมีค่าตรวจสอบความถูกต้องของงานผู้เขียนอีกด้วย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและสำนึกในพระคุณของท่านอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.นวรรตน์ พัวพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ กาญจนะ และครูวัฒน์ สะตวก ที่ได้สละเวลาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวรรณ จีร์พัฒนธรร และรองศาสตราจารย์ ดร.รัชดากร พลภักดี ประธานและกรรมการวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูง นอกจากนี้แล้วผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ที่มีได้เอ่ยนามที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรู้ทางด้านวิชาการแก่ผู้วิจัย รวมทั้งได้แต่งตั้งมาให้ผู้เขียนได้ใช้ค้นคว้า จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ผู้วิจัยขอขอบคุณกัลยาณมิตรของผู้วิจัยทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้เขียนตลอดมารวมทั้งเพื่อน ๆ สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร รหัส 56 ทุกคน ที่เป็นกำลังใจและคอยช่วยเหลือตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์ โดยเฉพาะนางสาวนุศราพร ตรีเนตร เพื่อนผู้ซึ่งคอยให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำแก่ผู้เขียนด้วยความเต็มใจยิ่งเสมอมา

สุดท้ายผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อพิบูลย์ และคุณแม่กษม อาชวะพาณิชย์ ที่ท่านช่วยสนับสนุนในด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาตั้งแต่วัยเยาว์ ให้ความรัก ความเข้าใจและเป็นกำลังใจสำคัญให้ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ โดยหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีประโยชน์และเกิดคุณค่าทางการศึกษาอยู่บ้าง ผู้เขียนขอยกความดีทั้งหมดแต่ผู้ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น รวมทั้งกราบเป็นกตเวทิตาแก่บิดา มารดา คณาจารย์และผู้มีพระคุณที่ได้อบรมเลี้ยงดู ให้ความรู้ ความเมตตาแก่ผู้เขียน

พิรุณ อาชวะพาณิชย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 นิยามเฉพาะในงานวิจัย.....	4
บทที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์.....	5
2.2 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา.....	10
2.3 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	13
2.4 การใช้คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอนและการจัดการเรียนรู้.....	16
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	24
3.1 ประชากร.....	24
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	24
3.3 การตรวจสอบ/ทดสอบเครื่องมือ.....	28
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	29
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	30
4.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล.....	30
4.2 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตร.....	31

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.3 ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของ ครูเกษตรระดับมัธยมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร.....	36
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	40
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	40
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	42
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	45
บรรณานุกรม.....	46
ภาคผนวก.....	49
ภาคผนวก ก หนังสือราชการประกอบการดำเนินการวิจัย.....	50
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	55
ประวัติผู้เขียน.....	63

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	30
4.2	การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านผู้สอน.....	31
4.3	การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านนักเรียน.....	32
4.4	การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านหลักสูตรเนื้อหาและสาระ.....	33
4.5	การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านวิธีการสอนและกิจกรรม การเรียนการสอน.....	33
4.6	การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูด้านสื่อการเรียนการสอน.....	34
4.7	การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านการวัดและประเมินผล.....	35
4.8	สรุปการใช้คอมพิวเตอร์ของครูเกษตรในด้านต่าง.....	35
4.9	ปัญหาอุปสรรค การแก้ไข และความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน ของครูเกษตร.....	36
4.10	อุปกรณ์เสริมที่ช่วยสนับสนุนการใช้งานและการแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ในการสอนของครูเกษตร.....	37
4.11	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน.....	38
4.12	ข้อเสนอแนะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตร.....	39

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตของทุกคน เป็นอุปกรณ์ช่วยแบ่งเบาภาระการทำงานของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นคอมพิวเตอร์จะทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในสังคมของมนุษย์ซึ่งแทบทุกวงการล้วนนำคอมพิวเตอร์เข้าไปเกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยเฉพาะวงการการศึกษา ซึ่งการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในสถานศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญต่อการพัฒนาเป็นอย่างมาก โดยปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ คือ สื่อการสอนที่จะต้องได้รับการพัฒนาให้ทันสมัย ทันเหตุการณ์ของสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป โดยคำนึงถึงการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับ จันทวรรณ ปิยะวัฒน์ (2555: Online) ที่กล่าวว่า การศึกษาไทยครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดประสบการณ์และความชำนาญในการใช้สื่อ สร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศหรือองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อจัดการเรียนการสอน ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเริ่มจากการพัฒนาครูหรืออาจารย์ก่อน ซึ่งสอดคล้องกับ สุภาพร แสนทวิสุข (2541: 3) ที่กล่าวว่าการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีใด ๆ มาใช้กับผู้เรียนจะเกิดประสิทธิภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับครู เพราะครูเป็นผู้มีบทบาทในการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน รวมทั้งเป็นผู้ที่ทำหน้าที่เตรียมความพร้อมและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่เด็ก เป็นบุคคลที่ใกล้ชิดและเข้าใจในพัฒนาการเด็ก

เจนภพ ปราบคะเชนทร์ (2553: Online) กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการเรียนการสอนจะช่วยให้ครูผู้สอนไม่ต้องเสียเวลากับการงานบริหาร ครูผู้สอนจะได้มีเวลาไปปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยและมีเวลาให้กับนักเรียนมากขึ้น เช่น การจัดเลือกข้อสอบ การตรวจและให้คะแนนและวิเคราะห์ข้อสอบ การเก็บประวัตินักเรียนเฉพาะวิชาที่สอนเพื่อดูพัฒนาการด้านการเรียนและการให้คำปรึกษา และช่วยในการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการเรียนการสอนของวิชาที่สอน รวมถึงการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการเรียนการสอนจะทำให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงกับวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้เรียน ซึ่ง "คอมพิวเตอร์" (Computer) ได้ใช้กันอย่างแพร่หลายในทุกวงการ โดยเฉพาะวงการการศึกษา ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นในด้านการบริหาร การบริการ และการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน เป็นต้นคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในวงการการศึกษา หรืออาจเรียกว่า คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (Computer-Based Education, Instructional Computer: IC, Computer-Based Instruction: CBI) มีความหมายเหมือนกันคือ การนำคอมพิวเตอร์ มาใช้ประโยชน์ในด้านการเรียนไม่ว่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอน การลงทะเบียน การจัดทำบัตรนักศึกษา การจัดทำผลการเรียนการสอนรวมไป จนถึงการออกไปรับรองการจบหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร จึงนับว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจและมีความสำคัญที่ทุกฝ่ายจะต้องหันมาให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งถึงความสำคัญในส่วนนี้จึงจะทำการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาการจัดการศึกษา และเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาที่สังกัดในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครและสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

1.2.2 เพื่อศึกษาปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา การจัดการเรียนการสอน และองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ สามารถสรุปได้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์กับการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดการเรียนรู้นั้นมีองค์ประกอบสำคัญที่นำมาเป็นกรอบแนวคิดในการทำวิจัยในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรใน 6 ด้านได้แก่ 1) ด้านผู้สอน 2) ด้านผู้เรียน 3) หลักสูตรและเนื้อหาสาระ 4) วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน 5) ด้านสื่อการเรียนการสอน และ 6) ด้านการวัดและประเมินผล อีกทั้งยังมุ่งศึกษาปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนวิชาเกษตรของครูเกษตร

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาจากประชากรข้าราชการครู/ครูจ้างที่สอนในวิชาเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานครจำนวน 119 โรงเรียน ดังนี้

โรงเรียนขนาดเล็ก 5 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดกลาง 5 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดใหญ่ 19 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 28 โรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยทำการศึกษาจากจำนวนข้าราชการครู/ครูจ้างที่สอนวิชาเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานครทั้งหมด

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 และ เขต 2 โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้านคือ 1) ด้านผู้สอน (เพื่อการเตรียมการสอน) 2) ด้านนักเรียน 3) ด้านหลักสูตรเนื้อหาและสาระ 4) ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน 5) ด้านสื่อการเรียนการสอน และ 6) ด้านการวัดและประเมินผล

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานครโดยศึกษาจาก ประชากร คือ ข้าราชการครู/ครูจ้างที่สอนในวิชาเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 และเขต 2 จำนวน 119 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนขนาดเล็ก 5 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 5 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 19 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 28 โรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยทำการศึกษาจากข้าราชการครู/ครูจ้างที่สอนในวิชาเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานครทั้งหมด จำนวน 121 คน

1.4.3 ขอบเขตด้านเวลา

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ถึงครูเกษตรโดยตรง โดยผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็นระยะเวลา 4 เดือน คือ ระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558

1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.5.1 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.2 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการทำงานของครูเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานครให้ดียิ่งขึ้น

1.5.3 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาผลงานทางวิชาการในด้านการสอนของครูเกษตรให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน โดยคำนึงถึงการจัดการศึกษาเกษตรที่มีมาตรฐานและคุณภาพเท่าเทียมกันในทุกโรงเรียนที่จะก้าวสู่เสรีอาเซียนในอนาคตอันใกล้

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

วิชางานเกษตร หมายถึง วิชาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ เพื่อให้เกิดผลผลิตของพืชและสัตว์ ตลอดจนการจัดการเกี่ยวกับผลผลิตเหล่านั้นไปถึงผู้บริโภค ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานเพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเกษตรและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งวิชาเกษตรนั้นมีการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มการเรียนอาชีพและเทคโนโลยีในระดับมัธยมศึกษา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการศึกษาเกษตร หมายถึง กระบวนการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานในด้านการเกษตร มีค่านิยม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการเกษตร สามารถบูรณาการความรู้ความสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม

สถานภาพทั่วไปของครูเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง เพศ อายุ วุฒิการศึกษา สาขาวิชา อายุการทำงาน การศึกษา ขนาดโรงเรียนที่ทำการสอนวิชาเกษตร

การจัดการเรียนการสอนวิชาเกษตร หมายถึง การจัดการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาเกษตรกรรม โดยมุ่งให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณภาพมีจิตสำนึกในการช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว เกิดเจตคติที่ดี ต่อการการเกษตร มีความรู้ และทักษะพื้นฐานในงานเกษตร

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนวิชาเกษตร หมายถึง ความเหมาะสมในการดำเนินการหรือการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนวิชาเกษตรของครูผู้สอน โดยการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนวิชาเกษตร เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชาที่กำหนด ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ประกอบด้วยองค์ประกอบการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) ด้านผู้สอน 2) ด้านนักเรียน 3) หลักสูตรและเนื้อหาสาระ 4) วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน 5) ด้านสื่อการเรียนการสอน และ 6) ด้านการวัดและประเมินผล

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านผู้สอน หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ในการเตรียมการสอน ระหว่างการสอน และหลังการสอนของครูเกษตรจัดการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ และรวมถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครูเกษตร

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านนักเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนของครู

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านหลักสูตรและเนื้อหาสาระ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานด้านหลักสูตรและเนื้อหาสาระของครูเกษตร ทั้งในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูล การรายงานผล การใช้คอมพิวเตอร์ การประเมินผลนักเรียน และการประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนเอง เป็นต้น

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ของครูในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านสื่อการเรียนการสอน หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อการสอนต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง การที่ครูใช้คอมพิวเตอร์ในกระบวนการวัดและประเมินผลนักเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ การจัดทำแบบทดสอบ การจัดเก็บข้อมูลผลการเรียน และการทำคะแนนสอบ เป็นต้น

ครูผู้สอนวิชาเกษตร หมายถึง ครูผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนและทำการสอนหรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเกษตรของโรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารผลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 2.2 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
- 2.3 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 2.4 การใช้คอมพิวเตอร์กับการจัดการเรียนการสอนและการจัดการเรียนรู้
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.1.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์

ณัฐกร สงคราม (2548: Online) ได้กล่าวถึงความหมายของคอมพิวเตอร์ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ไว้ว่า คำว่าคอมพิวเตอร์ คือ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ ทำหน้าที่เหมือนสมองกล ใช้สำหรับแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทั้งที่ง่ายและซับซ้อน โดยวิธีทางคณิตศาสตร์

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช (ม.ป.ป.: Online) ได้กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์มีการทำงานแบบอัตโนมัติ ทำหน้าที่เหมือนสมองกล สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งที่ง่ายและซับซ้อนตามคำสั่งของโปรแกรม ขั้นตอนการทำงานจะประกอบด้วย การรับโปรแกรมและข้อมูลในรูปแบบที่เครื่องสามารถรับได้ แล้วทำการคำนวณ เคลื่อนย้ายข้อมูล เปรียบเทียบ จนกระทั่งได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

ยีน ภู่วรรณ (2539 : 69) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่เข้ามามีบทบาทเสริม ซึ่งช่วยในการดำรงชีวิตมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและลดขีดจำกัดของมนุษย์ลงในเรื่องของการแก้ปัญหาที่ยากซับซ้อน เพราะคอมพิวเตอร์มีการทำงานที่รวดเร็วและแม่นยำ สามารถจดจำข้อมูลได้เป็นอย่างมาก ซึ่งการทำงานของคอมพิวเตอร์นั้นจะประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ (Software) ที่เป็นส่วนของคำสั่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ตามที่ต้องการ ซึ่งปัจจุบันนี้ คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมากและสาเหตุที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เพราะคอมพิวเตอร์สามารถเก็บและจัดการกับข้อมูลปริมาณมาก ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งยังสามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็ว แม่นยำ มีความผิดพลาดเกิดขึ้นในการทำงานน้อยและที่สำคัญ คือ คอมพิวเตอร์สามารถทำงานในเวลายาวนานอย่างต่อเนื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า คอมพิวเตอร์คืออุปกรณ์ที่มีบทบาทเข้ามาช่วยมนุษย์ในการดำรงชีวิตได้อย่างสะดวกสบายยิ่งขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์สามารถช่วยให้มนุษย์ทำงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพ อีกทั้งคอมพิวเตอร์ยังมีการทำงานอย่างเป็นระบบ ดำเนินการโดยการกระทำตามขั้นตอนที่มนุษย์วางไว้ จึงทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและแม่นยำในเวลาที่น่าพอใจ

2.1.2 ลักษณะการทำงานของคอมพิวเตอร์

ธิตินันท์ จิวภาวี (2556 : Online) ได้กล่าวว่า การทำงานของคอมพิวเตอร์ก็เหมือนสมองของคนเรา คือ รับข้อมูลมาแล้วนำข้อมูลไปประมวลผล หลังจากนั้นก็จะแสดงผลออกมา ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าทุกส่วนนั้นมีการทำงานที่สัมพันธ์กันเป็นกระบวนการ โดยจะมีองค์ประกอบพื้นฐานหลักก็คือ Input Process และ Output ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

2.1.2.1 การรับข้อมูลและคำสั่ง (Input) คอมพิวเตอร์จะรับข้อมูลและคำสั่งเข้าเครื่องผ่านทางอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ซึ่งขึ้นกับชนิดข้อมูลที่ป้อนเข้าไป เช่น ถ้าเป็นการพิมพ์ข้อมูลจะใช้แป้นพิมพ์ (Keyboard) เพื่อพิมพ์ข้อความหรือโปรแกรมเข้าเครื่อง แต่ถ้าเป็นการแสกนรูปภาพหรือข้อความเข้าไปไว้ในเครื่องก็จะใช้สแกนเนอร์ (Scanner) หรือถ้าเป็นการเล่นเกมก็จะมีก้านควบคุม (Joystick) สำหรับเคลื่อนตำแหน่งของการเล่นบนจอภาพ เป็นต้น

2.1.2.2 การประมวลผลข้อมูล (Process) หลังจากนำข้อมูลเข้ามาแล้วนั้นเครื่องก็จะนำข้อมูลหรือคำสั่งไปประมวลผลเพื่อได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

2.1.2.3 การแสดงผลลัพธ์ (Output) เป็นการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมาแสดงผลให้ทราบ ซึ่งโดยทั่วไปจะแสดงผลผ่านทางจอภาพ (Monitor) หรือจะพิมพ์ข้อมูลออกทางกระดาษโดยใช้เครื่องพิมพ์ (Printer) เป็นต้น

2.1.3 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์

นภัสสร รัตนงาม (ม.ป.ป. : Online) ได้กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเป็นงานที่ต้องใช้ส่วนประกอบหลายอย่าง ในการทำให้เกิดเป็นกลไกในการนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศมี 5 ส่วนคือ

2.1.3.1 บุคลากร เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ เพราะบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และเข้าใจวิธีการให้ได้ว่าซึ่งสารสนเทศ จะเป็นผู้ดำเนินการ ในการทำงานทั้งหมด บุคลากรจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรภายในองค์กรเป็นส่วนประกอบที่จะทำให้เกิดระบบสารสนเทศด้วยกันทุกคน เช่น ร้านขายสินค้าแห่งหนึ่ง บุคลากรที่ดำเนินการในร้านค้าทุกคน ตั้งแต่ผู้จัดการถึงพนักงานขาย เป็นส่วนประกอบที่จะทำให้เกิดสารสนเทศได้

2.1.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติ เป็นระเบียบวิธีการปฏิบัติงานในการจัดเก็บรักษาข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่จะทำให้เกิดเป็นสารสนเทศได้ เช่น กำหนดให้ มีการป้อนข้อมูลทุกวัน ป้อนข้อมูลให้ทันตามกำหนดเวลา มีการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องอยู่เสมอ กำหนดเวลาในการประมวลผล การทำรายงาน การดำเนินการต่าง ๆ ต้องมีขั้นตอน หากขั้นตอนใดมีปัญหาระบบก็จะมีปัญหาด้วย เพราะทุกขั้นตอนมีผลต่อระบบสารสนเทศ

2.1.3.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ช่วยประมวลผล คัดเลือก คำนวณ หรือพิมพ์รายงาน ผลตามที่ต้องการ คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานได้รวดเร็ว มีความแม่นยำในการทำงาน และทำงานได้ต่อเนื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบสารสนเทศ

2.1.3.4 ซอฟต์แวร์ คือลำดับขั้นตอนคำสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ ทำงานตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ซอฟต์แวร์ จึงหมายถึง ชุดคำสั่งที่เรียง เป็นลำดับขั้นตอนสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามต้องการ และประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ

2.1.3.5 ข้อมูล เป็นวัตถุดิบที่ทำให้เกิดสารสนเทศ ข้อมูลที่เป็นวัตถุดิบจะต่างกัน ขึ้นกับสารสนเทศที่ต้องการ เช่น ในสถานศึกษามักจะต้องการ สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลนักเรียน ข้อมูลผลการเรียน ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลการใช้จ่ายต่าง ๆ ข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่มีบทบาทต่อการให้เกิด สารสนเทศ

2.1.4 คุณสมบัติที่สำคัญของคอมพิวเตอร์

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้ในงานต่างๆมากมาย ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่มักคิดว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่สามารถทำงานได้สารพัด แต่ผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์จะทราบว่า งานที่เหมาะสมกับคอมพิวเตอร์อย่างยิ่งคืองานสารสนเทศซึ่งสารสนเทศเหล่านั้นสามารถนำมาพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือจัดเก็บไว้ใช้ในอนาคตก็ได้ ซึ่ง ประทีป วิมลพันธ์ (2555 : Online) กล่าวถึงคอมพิวเตอร์ว่ามีคุณสมบัติที่สำคัญ 5 ประการดังนี้

2.1.4.1 การทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic machine) การจัดเก็บข้อมูลที่บันทึกผ่านทางแบ่นพิมพ์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกแปลงให้เป็นสัญญาณไฟฟ้าเพื่อให้คอมพิวเตอร์เข้าใจและสามารถประมวลผลได้ และเมื่อคอมพิวเตอร์ประมวลผลเรียบร้อยแล้วข้อมูลที่เป็นสัญญาณไฟฟ้าจะถูกแปลงกลับให้เป็นรูปแบบที่มนุษย์สามารถเข้าใจได้

2.1.4.2 การทำงานด้วยความเร็วสูง (Speed) เนื่องจากการทำงานของคอมพิวเตอร์เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นการดำเนินงานต่าง ๆ จึงสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว (มากกว่าพันล้านคำสั่งในหนึ่งวินาที)

2.1.4.3 ความถูกต้องแม่นยำเชื่อถือได้ (Accuracy and Reliability) คอมพิวเตอร์จะทำงานตามที่คำสั่งที่มนุษย์เขียนโปรแกรมหรือคำสั่งไว้ ถ้าผู้ใช้ป้อนข้อมูลและชุดคำสั่งมีความถูกต้อง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลก็จะมี ความถูกต้องเชื่อถือได้

2.1.4.4 การเก็บข้อมูลได้ในปริมาณมาก (Storage) คอมพิวเตอร์ที่หน่วยความจำที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลที่บันทึกไป ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับขนาดของคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันจะมีหน่วยเก็บข้อมูลสำรองที่สามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่าหมื่นล้านตัวอักษร

2.1.4.5 การสื่อสารเชื่อมโยงข้อมูล (Communication) คอมพิวเตอร์สามารถติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ และสามารถทำงานที่หลากหลายมากขึ้นกว่าการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเดี่ยว เช่น การนำคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้น

2.1.5 ประเภทของคอมพิวเตอร์

จิตินันท์ จิวภาวี (2556 : Online) กล่าวว่า จากประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ จะเห็นว่าเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมาก ทำให้ปัจจุบันมีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เลือกใช้มากมายหลายรูปแบบตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งการแบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์นั้น สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

2.1.5.1 แบ่งตามหลักการประมวลผลจำแนกได้เป็น3ประเภท คือ

(1) คอมพิวเตอร์แบบแอนะล็อก (Analog computer) หมายถึง เครื่องมือประมวลผลข้อมูลที่อาศัยหลักการวัด (Measuring principle) ทำงานโดยใช้ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบต่อเนื่อง (Continuous data) แสดงออกมาในลักษณะสัญญาณที่เรียกว่า Analog Signal เครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทนี้มักแสดงผลด้วยสเกลหน้าปัทม์ และเข็มชี้ เช่น การวัดค่าความยาว โดยเปรียบเทียบกับสเกลบนไม้บรรทัด การวัดค่าความร้อนจากการขยายตัวของปรอท เปรียบเทียบกับสเกลข้างหลอดแก้ว นอกจากนี้ยังมีตัวอย่างของ Analog computer ที่ใช้การประมวลผลแบบเป็นขั้นตอน เช่น เครื่องวัดปริมาณการใช้น้ำด้วยมาตรวัดน้ำ ที่เปลี่ยนการไหลของน้ำให้เป็นตัวเลขแสดงปริมาณ อุปกรณ์วัดความเร็วของรถยนต์ในลักษณะเข็มชี้ หรือเครื่องตรวจคลื่นสมองที่แสดงผลเป็นรูปกราฟ เป็นต้น

(2) คอมพิวเตอร์แบบดิจิทัล (Digital computer) ซึ่งก็คือคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำงานทั่ว ๆ ไปนั่นเอง เป็นเครื่องมือประมวลผลข้อมูลที่อาศัยหลักการนับ ทำงานกับข้อมูลที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงแบบไม่ต่อเนื่อง (Discrete data) ในลักษณะของสัญญาณไฟฟ้า หรือ Digital signal อาศัยการนับสัญญาณข้อมูลที่เป็นจังหวะด้วยตัวนับ (Counter) ภายใต้ระบบฐานเวลา (Clock time) มาตรฐาน ทำให้ผลลัพธ์เป็นที่น่าเชื่อถือ ทั้งสามารถนับข้อมูลให้ค่าความละเอียดสูง เช่น แสดงผลลัพธ์เป็นทศนิยมได้หลายตำแหน่ง เป็นต้น เนื่องจาก Digital computer ต้องอาศัยข้อมูลที่เป็นสัญญาณไฟฟ้า (มนุษย์สัมผัสไม่ได้) ทำให้ไม่สามารถรับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต้นทางได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนข้อมูลต้นทางที่รับเข้า (Analog signal) เป็นสัญญาณไฟฟ้า (Digital signal) เสียก่อน เมื่อประมวลผลเรียบร้อยแล้วจึงเปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้ากลับไปเป็น Analog Signal เพื่อสื่อความหมายกับมนุษย์ต่อไปโดยส่วนประกอบสำคัญที่เรียกว่า ตัวเปลี่ยนสัญญาณข้อมูล (Converter) คอยทำหน้าที่ในการเปลี่ยนรูปแบบของสัญญาณข้อมูล ระหว่าง Digital signal กับ Analog Signal

(3) คอมพิวเตอร์แบบลูกผสม (Hybrid computer) เครื่องประมวลผลข้อมูลที่อาศัยเทคนิคการทำงานแบบผสมผสาน ระหว่าง Analog computer และ Digital computer โดยทั่วไปมักใช้ในงานเฉพาะกิจ โดยเฉพาะงานด้านวิทยาศาสตร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ในยานอวกาศ ที่ใช้ Analog computer ควบคุมการหมุนของตัวยาน และใช้ Digital computer ในการคำนวณระยะทาง เป็นต้นการทำงานแบบผสมผสานของคอมพิวเตอร์ชนิดนี้ ยังคงจำเป็นต้องอาศัยตัวเปลี่ยนสัญญาณ (Converter) เช่นเดิม

2.1.5.2 แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานจำแนกได้เป็น2ประเภท คือ

(1) เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่องานเฉพาะกิจ (Special purpose computer) หมายถึง เครื่องประมวลผลข้อมูลที่ถูกออกแบบตัวเครื่องและโปรแกรมควบคุม ให้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นการเฉพาะ (Inflexible) โดยทั่วไปมักใช้ในงานควบคุม หรืองานอุตสาหกรรมที่เน้นการประมวลผลแบบรวดเร็ว เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมสัญญาณไฟจราจร คอมพิวเตอร์ควบคุมลิฟท์ หรือคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบอัตโนมัติในรถยนต์ เป็นต้น

(2) เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่องานอเนกประสงค์ (General purpose computer) หมายถึง เครื่องประมวลผลข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นในการทำงาน (Flexible) โดยได้รับการออกแบบให้สามารถประยุกต์ใช้ในงานประเภทต่าง ๆ ได้โดยสะดวก โดยระบบจะทำงานตามคำสั่งในโปรแกรมที่เขียนขึ้นมา และเมื่อผู้ใช้ต้องการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอะไร ก็เพียงแต่ออกคำสั่งเรียกโปรแกรมที่เหมาะสมเข้ามาใช้งาน โดยเราสามารถเก็บโปรแกรมไว้หลายโปรแกรมในเครื่องเดียวกันได้ เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะที่เราอาจใช้เครื่องนี้ในงานประมวลผลเกี่ยวกับระบบบัญชี และในขณะที่ก็สามารถใช้ในการออกเช็คเงินเดือนได้ เป็นต้น

2.1.5.3 แบ่งตามความสามารถของระบบจำแนกออกได้เป็น 4 ชนิด โดยพิจารณาจากความสามารถในการเก็บข้อมูลและความเร็วในการประมวลผลเป็นหลัก ดังนี้

(1) ซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ (Super computer) หมายถึง เครื่องประมวลผลข้อมูลที่มีความสามารถในการประมวลผลสูงที่สุด โดยทั่วไปสร้างขึ้นเป็นการเฉพาะเพื่องานด้านวิทยาศาสตร์ที่ต้องการการประมวลผลซับซ้อน และต้องการความเร็วสูง เช่น งานวิจัยชิปนาอูธ งานโครงการอวกาศ สหรัฐ (NASA) งานสื่อสารดาวเทียม หรืองานพยากรณ์อากาศ เป็นต้น

(2) เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe computer) หมายถึง เครื่องประมวลผลข้อมูลที่มีส่วนความจำและความเร็วที่น้อยลง สามารถใช้ข้อมูลและคำสั่งของเครื่องรุ่นอื่นในตระกูล (Family) เดียวกันได้ โดยไม่ต้องดัดแปลงแก้ไขใด ๆ นอกจากนั้นยังสามารถทำงานในระบบเครือข่าย (Network) ได้เป็นอย่างดี โดยสามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ที่เรียกว่า เครื่องปลายทาง (Terminal) จำนวนมากได้ สามารถทำงานได้พร้อมกันหลายงาน (Multi-tasking) และใช้งานได้พร้อมกันหลายคน (Multi User) ปกติเครื่องชนิดนี้นิยมใช้ในธุรกิจขนาดใหญ่ มีราคาตั้งแต่สิบล้านบาทไปจนถึงหลายร้อยล้านบาท ตัวอย่างของเครื่องเมนเฟรมที่ใช้กันแพร่หลายก็คือ คอมพิวเตอร์ของธนาคารที่เชื่อมต่อไปยังตู้ATMและสาขาของธนาคารทั่วประเทศนั่นเอง

(3) มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) ธุรกิจและหน่วยงานที่มีขนาดเล็กไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเมนเฟรมซึ่งมีราคาแพง ผู้ผลิตคอมพิวเตอร์จึงพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้มีขนาดเล็กและมีราคาถูก เรียกว่า เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ โดยมีลักษณะพิเศษในการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ประกอบรอบข้างที่มีความเร็วสูงได้ มีการใช้แผ่นจานแม่เหล็กความจุสูงชนิดแข็ง (Hard disk) ในการเก็บรักษาข้อมูล สามารถอ่านเขียนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว หน่วยงานและบริษัทที่ใช้คอมพิวเตอร์ชนิดนี้ ได้แก่ กรม กอง มหาวิทยาลัย ห้างสรรพสินค้า โรงแรม โรงพยาบาล และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ

(4) ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) หมายถึง เครื่องประมวลผลข้อมูลขนาดเล็ก มีส่วนของหน่วยความจำและความเร็วในการประมวลผลน้อยที่สุด สามารถใช้งานได้ด้วยคนเดียว จึงมักถูกเรียกว่า คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC)

ปัจจุบัน ไมโครคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพสูงกว่าในสมัยก่อนมาก อาจเท่ากับหรือมากกว่าเครื่องเมนเฟรมในยุคก่อน นอกจากนั้นยังราคาถูกมาก ดังนั้นจึงเป็นที่นิยมใช้มาก ทั้งตามหน่วยงานและบริษัทห้างร้าน ตลอดจนตามโรงเรียน สถานศึกษา และบ้านเรือน บริษัทที่ผลิตไมโครคอมพิวเตอร์ออกจำหน่ายจนประสบความสำเร็จเป็นบริษัทแรก คือ บริษัทแอปเปิลคอมพิวเตอร์

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) แบบติดตั้งใช้งานอยู่กับที่บนโต๊ะทำงาน (Desktop computer) และ 2) แบบเคลื่อนย้ายได้ (Portable computer) สามารถพกพาติดตัว อาศัยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่จากภายนอก ส่วนใหญ่มักเรียกตามลักษณะของการใช้งานว่า Laptop computer หรือ Notebook computer

2.1.6 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

พิพัฒน์พงศ์ พลเยี่ยม (ม.ป.ป. : Online) กล่าวว่า ปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้นทุกวัน และมีความสำคัญต่อหลาย ๆ หน่วยงาน ทั้งภาครัฐ และเอกชน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างรวดเร็วและเที่ยงตรง ข้อมูลเชื่อถือได้ซึ่งแบ่งเบาภาระของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างมาก สรุปประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ได้ ดังต่อไปนี้

(1) ด้านการศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการศึกษา เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น เช่น ค้นหาข้อมูลที่ต้องการในอินเทอร์เน็ต เรียนออนไลน์ คู่มือไอสอนต่าง ๆ เป็นต้น

(2) ด้านการสื่อสาร การสื่อสารในปัจจุบันมีหลากหลายรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสม และความสะดวกแต่ละพื้นที่ การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการสื่อสารนั้นยังคงเป็นการสื่อสารอีกทางหนึ่งที่น่านิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะมีความสะดวกในด้านต่าง ๆ ขณะสื่อสาร เช่น สามารถส่งไฟล์ภาพ หรือ ตกแต่งภาพก่อนส่งได้ มีความเร็วสูงกว่ามือถือ สามารถสนทนาโดยเห็นหน้าและได้ยินเสียงคู่สนทนา เป็นต้น

(3) ด้านบริหารประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในด้านบริหารประเทศ เป็นการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าในด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี เพราะมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการวางแผนการทำงาน ประเมินสถานการณ์ทางเศรษฐกิจได้อย่างเป็นระบบ

(4) ด้านสังคม มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเก็บข้อมูลและช่วยทำการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบทางสังคมศาสตร์ในด้านต่าง ๆ ช่วยให้เรารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตและความเป็นอยู่ ในสังคมได้ง่ายยิ่งขึ้น เช่น การจัดทำสถิติในรูปแบบของกราฟประชากร

(5) ด้านวิศวกรรม มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนแนวความคิดด้านวิศวกรรม ให้บรรลุไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น การออกแบบอาคาร เป็นต้น

(6) ด้านวิทยาศาสตร์ มีการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านวิทยาศาสตร์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว เช่น การตรวจสอบหาลูกประคบของชาติ

(7) ด้านอุตสาหกรรม โรงงานในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการตัดสินใจ ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร เก็บข้อมูลทั้งหมดของพนักงานในโรงงาน เป็นต้น

(8) ด้านธุรกิจ การประกอบธุรกิจหลายประเภทที่ต้องอาศัยคอมพิวเตอร์เข้ามามีช่วยในการอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า ลดต้นทุนของกิจการ และเพื่อเสนอสินค้า บริการที่ทันสมัยให้แก่ลูกค้า เช่น การเติมเงินเข้าบัตรเพื่อชำระค่าตัวหนังสือ การสร้าง Application หรือ Website เพื่อให้ลูกค้าเข้าถึงสินค้าหรือบริการได้สะดวก

(9) ด้านการแพทย์ การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการแพทย์เพื่อลดความเสี่ยงในการรักษาผู้ป่วย อีกทั้งยังใช้วินิจฉัยโรคก่อนเข้ารับการรักษา

(10) ด้านบันเทิง ภาพยนตร์ เพลง เกม ไม่เป็นปัญหาอีกต่อไปในปัจจุบัน เพราะคอมพิวเตอร์สามารถ ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง เล่นเกม เพื่อคลายเครียดได้อย่างสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องออกนอกสถานที่เหมือนในเมื่อก่อน

2.2 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computer-based education (CBE) มีความหมายเดียวกับคำว่า Instructional computing (IC) หรือ Instructional application of computer (IAC) ซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทางการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขีดความสามารถในการสอนของครูอาจารย์และในขณะเดียวกันก็ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นดังที่นั่นคำว่า คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาจะมีความหมายกว้างมากและครอบคลุมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาเกือบทั้งหมดเหลือก็แต่การเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เท่านั้น (กองนโยบายและแผนสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 3 - 4) และ ช่วงโชติ พันธุเวช (2542 : 11 - 13) กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทางการศึกษาในระดับต่างๆพอสรุปได้ดังนี้

1. ด้านการบริหารหมายถึงการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบริหารการศึกษาเช่นการบัญชีพัสดุบุคลากรข้อมูลการจัดการเรียนการสอน
2. ด้านการวางแผนหลักสูตรใช้เป็นแหล่งเก็บข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องทางด้านการเรียนการสอนเพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการค้นคว้า
3. ด้านการพัฒนาบุคลากรช่วยปรับปรุงพัฒนาและฝึกอบรมความรู้และทักษะใหม่ๆทางคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้สอนช่วยพัฒนาความคิดและข่าวสารในด้านต่าง ๆ
4. ด้านห้องสมุดเป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำระเบียบหนังสือทำตราขนิวารสารใหญ่ช่วยสืบค้นข้อมูลในห้องสมุดได้รวดเร็วขึ้น
5. ด้านการทดสอบและการวัดผลใช้สร้างข้อสอบวัดผลและประเมินผลของนักเรียน
6. ประยุกต์ในงานวิจัยช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเก็บและหาข้อมูลสถิติต่าง ๆ
7. สื่อการสอนเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเหมือนกับสื่ออื่น ๆ

การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอนเป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในการศึกษา ในลักษณะของการนำเสนอการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์โดยที่คอมพิวเตอร์จะทำการนำเสนอ บทเรียนแทนผู้สอนและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองในปัจจุบันจะพบว่ามี การนำสื่อประสมหรือ มัลติมีเดีย (Multimedia) เข้ามาช่วยในการนำเสนอเนื้อหาบนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพการนำเสนอเนื้อหาของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้มากคนส่วนใหญ่มักรู้จักคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนในชื่อของ CAI (อ่านว่าซี-เอ-ไอ) ซึ่งย่อมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า Computer assisted instruction หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหมายถึงสื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งซึ่ง ใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสมอันได้แก่ข้อความภาพนิ่งกราฟิกแผนภูมิ กราฟวีดิทัศน์ภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาของบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด

ถนอม เลหาจรัสแสง. (2542 : 6) ได้กล่าวถึงคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนว่าเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหา (Presentation) การสร้างสื่อการสอนสำหรับการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมัลติมีเดีย นั้นจะ ช่วยให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้นอีกทั้งเป็นการสร้างสื่อการเรียนการสอนด้วย คอมพิวเตอร์ยังช่วยทุ่นแรงผู้สอนได้มากและคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนว่าเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหา (Presentation) การสร้างสื่อ การสอนสำหรับการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมัลติมีเดีย นั้นจะช่วยให้เกิด บรรยากาศในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้นอีกทั้งเป็นการสร้างสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ ยังช่วยทุ่นแรงผู้สอนได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนเล่มที่ 11 (2559: Online) ได้เสนอข้อมูลเรื่อง ถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการศึกษโดยหลักการแล้ว การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการศึกษาอาจแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ 1) ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษา และ 2) ใช้เป็นเครื่องมือในการสอนการบริหารการศึกษา เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งทางด้านการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันการศึกษา ที่มีนักศึกษาจำนวนมาก หรือมีวิชาจำนวนมากที่เปิดให้นักศึกษาเลือกเรียนตามความถนัด และความต้องการ ดังนั้น ผู้บริหารการศึกษาจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทราบข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการจัดเตรียมงบประมาณ จัดเตรียมห้องเรียนได้ตามความต้องการ จัดครูหรืออาจารย์ผู้สอนได้ตามความถนัดของผู้สอน และมีชั่วโมงการสอนพอเหมาะทุกคน รวมทั้งการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในแต่ละสาขาวิชา เพื่อที่จะได้ทราบว่า ในปีต่อ ๆ ไป ถ้าเราจะผลิตนักศึกษาเหล่านั้น จะต้องลงทุนอีกเท่าใด และถ้าเพิ่มจำนวนนักศึกษาขึ้นอีก จะมีผลทำให้ต้องเพิ่มบุคลากร อาคาร ห้องเรียน และงบประมาณเป็นเท่าใด นอกจากนี้ยังสามารถพิจารณาได้ว่า วิชาการประเภทใดบ้าง ที่นักศึกษาไม่ค่อยนิยมเรียน อาจจะต้องหาทางชี้แจงให้นักศึกษาเข้าใจ หรือพิจารณาปิดวิชาเหล่านั้น โดยทั่วไปแล้ว ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทางการบริหารการศึกษานั้น จะแบ่งข้อมูลออกเป็น 5 ด้าน คือ

1. ด้านนักศึกษา เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติส่วนตัวของนักศึกษาว่า เกิดเมื่อใด ที่ไหน ชื่อ บิดามารดา อาชีพบิดามารดา เคยเรียนมาจากที่ไหนบ้าง เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งเป็นประวัติการศึกษาในระหว่างศึกษาอยู่ ณ สถาบันนั้น ๆ ว่า เคยลงทะเบียนเรียนวิชาอะไร ผลการศึกษาเป็นอย่างไรในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลดังกล่าวครบถ้วน ส่วนใหญ่เขาจะนิยมใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานลงทะเบียน

2. ด้านแผนการเรียน เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เปิดสอนว่า แต่ละวิชา มีรหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต เวลาเรียนและสอนที่ไหน และวิธีสอนเป็นบรรยาย หรือปฏิบัติ เป็นต้น

3. ด้านบุคลากร เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอนว่า มีวุฒิปริญญา มาจากที่ไหน เพศหญิง หรือ เพศชาย สอนวิชาอะไรบ้าง กำลังวิจัย หรือเขียนตำราเรื่องอะไร และเงินเดือนเท่าใด เป็นต้น

4. ด้านการเงิน เป็นข้อมูลที่สถานการศึกษานั้นได้รับเงินจากอะไรบ้าง ได้ใช้เงินเหล่านั้นแต่ละเดือนเท่าไร ใช้ซื้ออะไรบ้าง และยังมีเหลือเงินอยู่เป็นจำนวนเท่าใด เป็นต้น

5. ด้านอาคารสถานที่และอุปกรณ์เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ห้องแต่ละห้องเป็นห้องปฏิบัติการ หรือห้องบรรยาย ห้องพักนักศึกษา ห้องทำงาน ความจุของแต่ละห้อง มีโต๊ะและเก้าอี้กี่ตัว ขนาดห้องกว้างและยาวเท่าใด และในแต่ละห้องมีอุปกรณ์เครื่องมืออะไรบ้าง เป็นต้น

จากข้อมูลทั้ง 5 ด้านที่ได้จากคอมพิวเตอร์นี้ ผู้บริหารการศึกษาสามารถนำมาใช้ช่วยในการตัดสินใจได้ เช่น อยากจะทราบว่า ผลการเรียนในแต่ละวิชา มีการให้เกรดผู้สอบอย่างไร คอมพิวเตอร์ก็สามารถวิเคราะห์ห่อออกมาได้ เพื่อใช้พิจารณาความง่ายของข้อสอบ หรือการให้คะแนนสอบ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ถ้าต้องการทราบว่า ในสถานศึกษาของตนเองสอนวิชาหนักไปทางไหนบ้าง ถ้าจะเพิ่มวิชาอีกจะมีอาจารย์ผู้มีความรู้ด้านนั้น ๆ หรือไม่ ทางด้านอาคารสถานที่ก็สามารถวิเคราะห์ได้ว่า มีการใช้ห้องเต็มหรือไม่ ถ้าเพิ่มนักศึกษาอีก จะมีปัญหาเรื่องอาคารเรียนอย่างไรบ้าง เป็นต้น

2.3 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ (2544 : 1)กล่าวถึงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.3.1 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกายความรู้คุณธรรมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการเรียนต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

2.3.2 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมีหลักการที่สำคัญดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติมีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ทักษะเจตคติและคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาระบบนอกระบบและตามอัธยาศัยครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

2.3.3 จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญามีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพจึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้

1. มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์เห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ความสามารถในการสื่อสารการคิดการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีมีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

2.3.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสารเป็นความสามารถในการรับและส่งสารมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิดความรู้ความเข้าใจความรู้สึกและทัศนคติของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคมรวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้องตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อสังคม

2. ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์การคิดสังเคราะห์การคิดอย่างสร้างสรรค์การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผลคุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศเข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเองสังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตเป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันการเรียนรู้ด้วยตนเองการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลการจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมและการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆและมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้การสื่อสารการทำงานการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

2.3.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลกดังนี้ 1) รักชาติศาสน์กษัตริย์ 2) ซื่อสัตย์สุจริต 3) มีวินัย 4) ใฝ่เรียนรู้ 5) อยู่อย่างพอเพียง 6) มุ่งมั่นในการทำงาน 7) รักความเป็นไทย และ 8) มีจิตสาธารณะนอกจากนี้สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

2.3.6 มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุลต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ภาษาไทย 2) คณิตศาสตร์ 3) วิทยาศาสตร์ 4) สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 5) สุขศึกษา และพลศึกษา 6) ศิลปะ 7) การงานอาชีพและเทคโนโลยี และ 8) ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนมาตามมาตรฐานการเรียนรู้ระดับที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อย่างไรเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบเพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไรจะสอนอย่างไรและประเมินอย่างไรรวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอกซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษาและการทดสอบระดับชาติระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

2.3.7 สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้องค์ความรู้ทักษะสำคัญและคุณลักษณะในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วยองค์ความรู้ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. วิทยาศาสตร์: การนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลคิดวิเคราะห์คิดสร้างสรรค์และจิตวิทยาศาสตร์
2. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม : การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขการเป็นพลเมืองดีศรัทธาในหลักธรรมของศาสนาการเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมความรักชาติและภูมิใจในความเป็นไทย
3. ศิลปะ : ความรู้และทักษะในการคิดริเริ่มจินตนาการสร้างสรรค์งานศิลปะสุนทรียภาพและการเห็นคุณค่าทางศิลปะ
4. ภาษาไทย : ความรู้ทักษะและวัฒนธรรมการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารความชื่นชมการเห็นคุณค่าภูมิปัญญาไทยและภูมิใจในภาษาประจำชาติ
5. ภาษาต่างประเทศ : ความรู้ทักษะเจตคติและวัฒนธรรมการใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารการแสวงหาความรู้และการประกอบอาชีพ
6. การงานอาชีพและเทคโนโลยี : ความรู้ทักษะและเจตคติในการทำงานการจัดการการดำรงชีวิตการประกอบอาชีพและการใช้เทคโนโลยี
7. สุขศึกษาและพลศึกษา: ความรู้ทักษะและเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพอนามัยของตนเองและผู้อื่นการป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่างๆที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธีและทักษะในการดำเนินชีวิต
8. คณิตศาสตร์: การนำความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิตและศึกษาต่อการมีเหตุผลมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.8 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพโดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานนั้นจะต้องมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้ 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2) ซื่อสัตย์สุจริต 3) มีวินัย 4) ใฝ่เรียนรู้ 5) อยู่อย่างพอเพียง 6) มุ่งมั่นในการทำงาน 7) รักความเป็นไทย และ 8) มีจิตสาธารณะ

2.3.9 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นได้มีการกำหนดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนไว้ 5 ประการ ดังนี้ 1) ความสามารถในการสื่อสาร 2) ความสามารถในการคิด 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และ 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2.3.10 จุดมุ่งหมาย

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีการกำหนดไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์เห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

2.3.11 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีการกำหนดกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียนไว้ ดังนี้

- 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมนักเรียน และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

2.4 การใช้คอมพิวเตอร์กับการจัดการเรียนการสอนและการจัดการเรียนรู้

ฐานิย์ธรรมเมธา (2540 : online) กล่าวว่า ยุคสมัยนี้คนในสังคมกำลังตื่นตัวและกระหายความรู้ทางคอมพิวเตอร์กันอย่างมาก ทำให้การจัดการเรียนการสอนในระดับโรงเรียนจัดไม่ทันกับความต้องการของตลาดแรงงาน จึงทำให้มีการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนกันมากขึ้น หรือเป็นลักษณะของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชน การจัดอบรมคอมพิวเตอร์ตามสถาบันราชการและธุรกิจ แม้ว่าในระยะสี่ห้าปีที่ผ่านมาสถาบันการศึกษาหลายแห่ง ได้เริ่มผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ และเป็นผู้มีวิชาชีพครูด้วย ซึ่งบัณฑิตเหล่านี้สังคมคาดหวังว่าจะต้องเป็นครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถโดยตรงที่จะเข้าไปทำงานในสถานศึกษา แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าด้วยปัจจัยหลายประการ ทำให้บัณฑิตส่วนใหญ่เหล่านี้ไม่ได้เข้าไปใช้วิชาชีพของตนโดยตรง ประกอบกันมีตำแหน่งที่จะบรรจุเข้ารับราชการน้อยมาก อีกทั้งทำงานเอกชนจะได้รับค่าตอบแทนสูงมากกว่ามาก ด้วยเหตุผลเหล่านี้ทำให้ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานศึกษาทั่วไปมักจะไม่ใช่ผู้ที่จับทางคอมพิวเตอร์โดยตรง แต่จะเป็นผู้สอนในหมวดวิชาต่าง ๆ นั้นมีธรรมชาติของสาขาวิชา และหลักวิธีการสอนต่างกันไปตามลักษณะของศาสตร์ แต่ทั้งนี้อาศัยอยู่บนพื้นฐานการจัดระบบการเรียนการสอนเดียวกันการสอนคอมพิวเตอร์เป็นการสอนในสาขาที่ยังใหม่อยู่พอสมควร ดังนั้นบทความนี้ขอเสนอแนวทางการเรียนการสอนแก่ผู้สอน และผู้ให้การอบรมคอมพิวเตอร์ทั้งหลายได้พิจารณาเป็นแนวทางนำไปจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.4.1 คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา(2540 : online) กล่าวว่า ตามที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า การสอน (Instruction) หมายถึง การจัดประสบการณ์ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการปฏิบัติตามจุดมุ่งหมาย การเรียน หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่เกิดขึ้นร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยผู้สอนมีหน้าที่จัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายนั่นเอง ในกิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เป็นกระบวนการที่ทั้งผู้สอนจัดประสบการณ์ ด้วยเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไป ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ สำหรับประเทศไทยมีการสอนคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล โดยลักษณะการสอนโดยส่วนใหญ่เป็นการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) แต่สำหรับหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่จัดการสอนนั้นจะเริ่มตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาต่อไป ซึ่งการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่แล้วก็มีเนื้อหา 3 แนวทาง คือ 1) การสอนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 2) การสอนเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ และ 3) การสอนทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์

2.4.2 ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) ของผู้สอนคอมพิวเตอร์

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2540 : online) กล่าวว่า ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Computer literacy) หมายถึง ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ทางด้านคอมพิวเตอร์ซึ่งผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ควรมีลักษณะ 5 ประการ ดังนี้

1. รู้ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์
2. เข้าใจการทำงานของคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์สามารถทำโปรแกรมได้อย่างไร
3. ตระหนักว่าจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนและช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างไร
4. หยั่งรู้ถึงธุรกิจ และอุตสาหกรรมประยุกต์ของคอมพิวเตอร์
5. ตระหนักถึงสภาพปัจจุบัน และความเป็นไปได้ในอนาคตของผลกระทบทางเทคโนโลยี

คอมพิวเตอร์ต่อสังคม

นอกจากนี้ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2530 : 51) กล่าวถึงความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เฉพาะขอบข่ายที่บุคลากรทางการศึกษควรมีความรู้ในระดับที่ต่ำสุดไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการเขียน อ่าน และการใช้งานโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ง่าย ๆ ได้
2. ความสามารถในการใช้โปรแกรมประยุกต์ด้านการศึกษา
3. ความสามารถในการพูดถึงคำศัพท์ต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะทางด้านฮาร์ดแวร์ได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่วแต่ไม่ถึงกับต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญจริง ๆ
4. ความสามารถในการรู้ตัวอย่างปัญหาการศึกษาต่าง ๆ ว่า ปัญหาใดใช้คอมพิวเตอร์แก้ได้ และปัญหาใดแก้ไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ความสามารถในการหาและใช้แหล่งข้อมูลที่ทันสมัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา

6. ความสามารถในการพูดอภิปรายในระดับคนธรรมดาที่เฉลียวฉลาดเกี่ยวกับประวัติคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป ส่วนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาต้องสามารถอภิปรายได้มากพิเศษ

7. ความสามารถในการอภิปรายปัญหาเรื่องผลกระทบของคอมพิวเตอร์ต่อสังคม และจริยธรรมได้ในแนวทั่ว ๆ ไป และพูดเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้คอมพิวเตอร์ได้มากเป็นพิเศษ สรุปได้ว่าลักษณะของผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะบุคลากรด้านการศึกษาต้องเป็นผู้ที่อ่านออก เขียนได้ คือ สามารถอ่านและเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์อย่างง่าย ๆ ได้ สามารถพูดอภิปรายเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ตลอดจนสามารถนำความรู้คอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้กับงานการศึกษาได้นั้นเอง ประเด็นที่น่าตระหนักกว่าครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มากมายทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนขณะนี้ มีลักษณะเหล่านี้ครบถ้วนหรือไม่

2.4.3 เทคนิคและวิธีการสอนคอมพิวเตอร์

ฐานันท์ ธรรมเมธา (2540 : online) กล่าวว่า จากคำกล่าวที่ว่า "การสอนต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์" ซึ่งศาสตร์ คือ ตัวเนื้อความรู้ที่มีอยู่ในตัวผู้สอน ส่วนศิลป์ คือ ศิลปะ ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาไปสู่ผู้เรียน บางครั้งเนื้อหาเดียวกันผู้สอนต่างกัน ย่อมมีศิลปะในการถ่ายทอดต่างกัน ด้วย การใช้ศาสตร์และศิลป์ต้องใช้อย่างผสมผสานกลมกลืนกัน การสอนคอมพิวเตอร์ก็เช่นกัน เมื่อผู้สอนที่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ดีอยู่แล้ว ควรต้องพิจารณาเพิ่มศิลปะในการสอน นั่นคือการนำความรู้ทางทฤษฎีการสอนและเทคนิควิธีการสอน ไปใช้เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.4.4 ทฤษฎีการสอน

นักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน ได้เสนอทฤษฎีการสอนไว้มากมายหลายทฤษฎี ซึ่งสามารถสรุปเป็น 4 ทฤษฎีใหญ่ ๆ ด้วยกัน ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533:65-67)

1. ทฤษฎีการสอนของกาเย่ (Gagne) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการรู้ กล่าวถึงการเรียนรู้ของบุคคลว่าจะเกิดขึ้นได้ดีหรือไม่เพียงใดขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ทั้งภายในและภายนอกผู้เรียน (Internal and external conditions) และเหตุการณ์ในการเรียน (Events of learning) จัดเป็นลำดับสภาพการณ์ในการเรียนรู้เป็น 9 ขั้น คือ

- 1.1 การเร้าความสนใจ
- 1.2 แจ้งจุดมุ่งหมายแก่ผู้เรียน
- 1.3 สร้างสถานการณ์เพื่อดึงความรู้เดิม
- 1.4 เสนอบทเรียน
- 1.5 ชี้แนวทางการเรียนรู้
- 1.6 ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ
- 1.7 การให้ข้อมูลย้อนกลับ
- 1.8 การจัดการปฏิบัติ
- 1.9 ย้ำให้เกิดความจำและการถ่ายโอนความรู้

2. ทฤษฎีการสอนของเมอร์ริลไรเกิลท (Merrill-reigelath) แสดงทัศนะว่าการสอนเป็นกระบวนการที่เสนอเป็นขั้นตอนที่ละเอียดและต่อเนื่อง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.1 เลือกหัวข้อปฏิบัติทั้งหลายที่จะสอนด้วยการวิเคราะห์ภารกิจ
- 2.2 ตัดสินใจว่าจะสอนข้อภารกิจใดเป็นอันดับแรก
- 2.3 จัดลำดับก่อนหลังของข้อภารกิจที่เหลือ
- 2.4 ชั่งน้ำหนักที่สนับสนุนการปฏิบัติภารกิจ
- 2.5 จัดเนื้อหาเข้าบทเรียนและจัดลำดับบทเรียน
- 2.6 จัดลำดับการสอนภายในบทเรียนต่าง ๆ
- 2.7 ออกแบบการสอนในแต่ละบทเรียน

3. ทฤษฎีการสอนของเคส (Case) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสอนด้านพฤติกรรมในระหว่างการสอนแต่ละขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญานั้นขึ้นกับการเพิ่มความซับซ้อนของยุทธศาสตร์การคิด ผู้เรียนจะใช้ความคิดที่ซับซ้อนได้เมื่อได้รับประสบการณ์อย่างมีขั้นตอน การจัดการสอนลักษณะนี้จัดลำดับตามความมุ่งหมายของภารกิจที่จะเรียน จัดลำดับขั้นการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ความมุ่งหมายนั้น ๆ โดยการเปรียบเทียบการคิดกับทักษะที่ผู้เรียนได้รับ มีการจัดระดับความสามารถและการปฏิบัติของผู้เรียน มีแบบฝึกหัดหรือตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษา

4. ทฤษฎีการสอนของลินดา (Landa) เป็นการดำเนินการสอนโดยใช้การจัดลำดับขั้นการแก้ปัญหาโดยบังชี้กิจกรรมการเรียนก่อนที่ผู้เรียนจะลงมือเรียน และจัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการตามที่ได้ออกแบบไว้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละครั้งผู้สอนมักนำทฤษฎีการสอนทั้ง 4 ประการมาประยุกต์ใช้ในการสอนของตน การจะเลือกใช้ทฤษฎีการสอนใดนั้นควรขึ้นกับจุดประสงค์รายวิชา จุดประสงค์การสอนและเนื้อหาการสอนแต่ละครั้งอาจใช้ทฤษฎีการสอนหลายประการผสมผสานกันก็ได้ และจากทฤษฎีการสอนนี้ครูอาจารย์ ผู้สอน วิทยากรที่มีหน้าที่สอน และให้มีการอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อาจมองเห็นแนวทางที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับการสอนของตน

2.4.5 ประสบการณ์และแบบฝึกหัด

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2540 : online) กล่าวว่า การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ที่ดัดนั้น ผู้สอนควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่เป็นประสบการณ์ตรง การสอนคอมพิวเตอร์ควรสอนทฤษฎีน้อย ฝึกปฏิบัติการมาก เนื่องจากนักเรียนนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ย่อมต้องการใช้เครื่องมือมากกว่าจะฟังคำอธิบายจากครู ถ้าจำเป็นต้องสอนทฤษฎีไม่ควรใช้เวลามาก อธิบายเฉพาะทฤษฎีที่จำเป็นที่ต้องใช้ในครั้งนั้น ๆ แล้วจึงลงมือปฏิบัติการ ถ้าผู้เรียนคนใดพบปัญหาและมีข้อซักถาม ผู้สอนควรเข้าไปอธิบายที่เครื่องโดยตรงจะดีกว่าเมื่อกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนจากการฝึกปฏิบัติการ โดยการ
ใช้แบบฝึกหัดซึ่งแบบฝึกหัดควรมีทั้งในและนอกชั่วโมงเรียน เพราะแบบฝึกหัดเป็นเครื่องมือที่ดี ในการให้ประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน ตลอดจนเป็นแนวทางหนึ่งที่จะให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจความคงทนต่อการเรียนเนื้อหานั้น ๆ ได้ดีขึ้น ผู้สอนต้องถือว่าแบบฝึกหัดเป็นการสื่อการสอนที่จะช่วยผู้สอนและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ในกรณีที่ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน ผู้เรียนพบปัญหาและข้อสงสัยมักจะถามผู้สอน ส่วนแบบฝึกหัดที่ให้ผู้เรียนทำนอกชั่วโมงเรียนยังช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนการเรียนของตนเอง ผู้สอนอาจใช้ประเมินผลการสอนของตนด้วยว่าเมื่อสอนแล้วผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์อย่างไร นอกจากนี้ผู้สอนคอมพิวเตอร์ควรมีการเตรียมการสอนโดยคิดรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และควรสร้างแบบฝึกหัดตามจุดประสงค์ และเนื้อหา การเรียนการสอนเป็นหลัก โดยที่แบบฝึกหัดนั้นต้องเน้นปฏิบัติการมากกว่าความรู้ทางทฤษฎี

2.4.6 เนื้อหาความรู้

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2540 : online) กล่าวว่า การสอนเนื้อหาความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ แยกเป็นเนื้อหาทางทฤษฎี และปฏิบัติการ การสอนทุกครั้งต้องเริ่มที่การให้ความรู้แก่ผู้เรียนก่อน จากนั้นจึงปฏิบัติการโดยใช้ความรู้ ความเข้าใจนั้น และจากความรู้พัฒนาเป็นทักษะความชำนาญต่อไป ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์บางเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อน เช่น เรื่องคำสั่ง ผังงาน ควรสอนเนื้อหาในห้องเรียนธรรมดา บางเนื้อหา เช่น ประวัติคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ ผู้สอนอาจสรุปเพียงเล็กน้อยแล้วกำหนดให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าเอง ให้ทำรายงานและนำเสนอในชั้นเรียน รวมถึงการจัดบอร์ดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้ด้วย โดยเป็นความรู้ที่นอกเหนือจากแบบเรียน และหลักสูตร หรือเป็นความรู้เรื่องใหม่ เช่น อุปกรณ์ Input output ของคอมพิวเตอร์ กล้องดิจิทัล เครื่องพิมพ์รุ่น ใหม่ ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2.4.7 การจัดการเรียนรู้

2.4.7.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นการตั้งใจกระทำให้เกิดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ที่ดีย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผู้สอนที่สอนอย่างมีหลักการมีความรู้และมีทักษะจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความหมายและมีคุณค่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้กระบวนการเรียนรู้มีได้จำกัดว่าจะต้องเกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้นดังนั้นการจัดการเรียนรู้หรือที่เรียกกันว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องเรียนรู้ให้เข้าใจและนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและสัมฤทธิ์ผลซึ่ง สุมณ อมรวิวัฒน์ (2533: 460) ได้อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่าการจัดการเรียนรู้ว่า คือ การจัดการเรียนรู้เป็นสถานการณ์อย่างหนึ่งที่มีสิ่งต่อไปนี้เกิดขึ้นได้แก่ 1) มีความสัมพันธ์และมีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียนผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมและผู้สอนกับผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม 2) ความสัมพันธ์และมีปฏิสัมพันธ์นั้นก่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ และ 3) ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ใหม่นั้นไปใช้ได้และ วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542: 255) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีระบบระเบียบครอบคลุมการดำเนินงานตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้จนถึงการประเมินผล นอกจากนี้แล้ว ฮูและดันแคน (Hough & Duncan, 1970: 144) ได้อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าหมายถึงกิจกรรมของบุคคลซึ่งมีหลักและเหตุผลเป็นกิจกรรมที่บุคคลได้ใช้ความรู้ของตนเองอย่างสร้างสรรค์เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้และความผาสุกดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ 4 ด้านได้แก่

1. ด้านหลักสูตร (Curriculum) หมายถึง การศึกษาจุดมุ่งหมายของการศึกษาความเข้าใจ ในจุดประสงค์รายวิชาและการตั้งจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจนตลอดจนการเลือกเนื้อหาได้เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น
2. ด้านการจัดการเรียนรู้ (Instruction) หมายถึง การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้
3. ด้านการวัดผล (Measuring) หมายถึง การเลือกวิธีการวัดผลที่เหมาะสมและสามารถวิเคราะห์ผลได้และ
4. ด้านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (Evaluating) หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลของการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.7.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (2553: 3-4) ได้ให้เสนอความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การจัดการเรียนรู้เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนตั้งใจเรียนและเกิดการเรียนรู้ขึ้นการเรียนของผู้เรียนจะไปสู่จุดหมายปลายทางคือความสำเร็จในชีวิตหรือไม่เพียงใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนรู้ที่ดีของผู้สอนหรือผู้สอนด้วยเช่นกันหากผู้สอนรู้จักเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมแล้วย่อมจะมีผลดีต่อการเรียนของผู้เรียนดังนี้คือ

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาหรือกิจกรรมที่เรียนรู้
- (2) เกิดทักษะหรือมีความชำนาญในเนื้อหาวิชาหรือกิจกรรมที่เรียนรู้
- (3) เกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน
- (4) สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- (5) สามารถนำความรู้ไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปอีกได้

อนึ่งการที่ผู้สอนจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามในทุก ๆ ด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์สังคมและสติปัญญานั้นการส่งเสริมที่ดีที่สุดก็คือการให้การศึกษาซึ่งจากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนเป็นอย่างมากลักษณะของการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้มีลักษณะที่เด่นชัดอยู่ 3 ลักษณะคือ

1. การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนซึ่งหมายความว่า การจัดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้นทั้งผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและเป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นไปตามลำดับขั้นตอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
2. การจัดการเรียนรู้มีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความรู้ความคิดหรือด้านพุทธิพิสัย (2) ด้านทักษะกระบวนการหรือด้านทักษะพิสัย และ (3) ด้านเจตคติหรือด้านจิตพิสัย
3. การจัดการเรียนรู้จะบรรลุจุดประสงค์ได้ดีต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ของผู้สอนซึ่งหมายความว่า การจัดการเรียนรู้จะบรรลุจุดประสงค์ได้หรือไม่นั้นต้องอาศัยความรู้ความสามารถของผู้สอนทั้งด้านวิชาการ (ศาสตร์) ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ (ศิลป์) เป็นสำคัญ

2.7.4.3 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (2553: 4-6) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ว่า ผู้สอนจำเป็นจะต้องศึกษาจากข้อมูลหลายประการเพื่อนำมาช่วยเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของตนและการเรียนรู้ของผู้เรียนการจัดการเรียนรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการคือ 1) ผู้เรียน 2) บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และ 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียนถ้าองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 ประการนี้ดำเนินไปได้ด้วยดีจะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้อย่างมาก องค์ประกอบดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

(1) ผู้เรียนธรรมชาติของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรกเกี่ยวกับความสามารถทางสมองความถนัดความสนใจพัฒนาการทางร่างกายอารมณ์และจิตใจความต้องการพื้นฐานเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงและจะละเลยไม่ได้

(2) บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ผู้สอนเป็นส่วนที่สำคัญและเป็นส่วนหนึ่งที่จะกำหนดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เป็นไปในรูปแบบที่ต้องการความเป็นประชาธิปไตย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเคร่งเครียดความชื่นบานของผู้เรียนสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดแต่ถึงกระนั้นก็ตามบรรยากาศในชั้นเรียนยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีกนอกเหนือไปจากตัวผู้สอนคือผู้เรียนเข้าชั้นเรียนโดยไม่ได้รับประทานอาหารเช้าหรืออาหารกลางวันผู้เรียนเริ่มเรียนชั่วโมงแรกด้วยความรู้สึกหิวหรือบางครั้งผู้เรียนได้รับสิ่งกระทบกระเทือนใจติดตามมาเนื่องจากความไม่ปรองดองในครอบครัวเป็นต้น ส่วนทางด้านตัวผู้สอนนั้นอาจจะมีอาการกดดันจากฝ่ายบริหารหรือจากครอบครัวเศรษฐกิจอาหารเข้าก่อนมาสถานศึกษาของผู้สอนมีเพียงน้ำแแก้วเดียวเท่านั้นสิ่งที่นำมาก่อนเหล่านี้เกิดขึ้นก่อนที่ผู้สอนและผู้เรียนจะมาพบกันซึ่งเป็นสิ่งที่จะบ่งได้ว่าบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้จะปรากฏออกมาในรูปแบบใด

(3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียนปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนจะเป็นเครื่องชี้บ่งถึงเงื่อนไขหรือสถานการณ์ว่าผู้เรียนจะประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวต่อการเรียนรู้ผู้สอนควรจะคิดถึงผู้เรียนในฐานะเป็นบุคคลหนึ่งผู้เรียนมีสิทธิที่จะได้รับความต้องการพื้นฐานและผู้สอนจะต้องหากวิถีที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้และผู้สอนควรจะฝึกให้มีความรู้สึกไวต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียนเพื่อความสำเร็จแห่งการเรียนรู้และการเจริญเติบโตเป็นบุคคลที่สมบูรณ์ต่อไป

จากข้อมูลการการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา การจัดการเรียนการสอน และองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ สามารถสรุปได้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์กับการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ผู้สอน ผู้สอนเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการที่จะแปลมาตรฐานการเรียนรู้ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เป็นตัวหนังสือให้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม น่าสนใจ และมีกระบวนการเรียนรู้หลากหลายวิธีอย่างอิสระจะต้องรู้จักเลือกปรับปรุงเทคนิคและวิธีการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียนโดยไม่ใช้วิธีการเดียว ควรมีการตัดแปลงและเลือกใช้วิธีการให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในแต่ละเรื่องเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ 2) ผู้เรียน เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งบุคลิกภาพ สติปัญญา ความถนัด ความสนใจ และความสมบูรณ์ของร่างกาย ผู้เรียนควรมีโอกาสร่วมคิด ร่วมวางแผนในการจัดการเรียนการสอน และมีโอกาสเลือกวิธีเรียนได้อย่างหลากหลาย ตามความเหมาะสมภายใต้การแนะนำของผู้สอน 3) เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดเนื้อหาวิชาให้มีความสัมพันธ์กันมีความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัย ระดับชั้นรวมทั้งสภาพสิ่งแวดล้อมของการจัดการเรียนรู้ 4) วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน การเลือกวิธีการสอนของครูผู้สอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน เนื้อหาสาระ แล้วนั้นจะมีส่วนส่งเสริมสนับสนุนให้การจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 5) สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ได้แก่ อุปกรณ์ช่วยในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 6) การวัดและประเมินผล เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ทราบว่าผลการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดการเรียนรู้ประสบความสำเร็จหรือไม่อย่างไร ซึ่งผลจากการวัดและประเมินผลการเรียนรู้นั้นสามารถนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไปได้ และนอกจากนี้แล้วยังมีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ ผู้สอนต้องมีวิธีการที่จะจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทางวิชาการ เช่น จัดห้องชวนคิด ห้องกิจกรรมวิทยาศาสตร์ จัดระบบนิเวศจำลอง จัดบริเวณโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ทางชีววิทยา ธรณีวิทยา ฯลฯ มีการตัดแปลงห้องเรียนให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ดี และจัดกิจกรรมที่เอื้อให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิเชียร ดอนแรม (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี ซึ่งผลวิจัยพบว่า 1) ครูเพศชายและเพศหญิงมีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ (1) ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ (2) ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ (3) ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับปานกลาง ส่วนครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ และกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทุกชั้นอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ที่ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก และ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X5) และกลุ่มวิชาที่สอน (X3) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนในแต่ละชั้นได้ร้อยละ 13.21, 17.10 และ 14.02 ตามลำดับ

รัตนา จุ้ยประเสริฐ (2545 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูระดับอนุบาล สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครซึ่งผลวิจัยพบว่า 1) ครูอนุบาลทั้งหมดร้อยละ 100.00 ไม่ได้สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์มาโดยตรงรวมทั้งร้อยละ 30.16 ของครูอนุบาลไม่เคยได้รับการศึกษาหรือฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์มาก่อนเลย 2) ครูอนุบาลผู้ที่เคยได้รับการศึกษาอบรมด้านคอมพิวเตอร์ร้อยละ 86.35 ได้รับความรู้จากผู้อื่นให้คำแนะนำ 3) ครูอนุบาลใช้โปรแกรม Microsoft Word ได้เพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 59.10 4) ครูอนุบาลไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน คิดเป็นร้อยละ 70.45 สำหรับผู้ที่ใช้มีความถี่ในการใช้ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ และมีความต่อเนื่องในการใช้อยู่ระหว่างครึ่งชั่วโมง -1 ชั่วโมง/ครั้ง 5) ครูอนุบาลไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการเตรียมสอนคิดเป็นร้อยละ 81.81 สำหรับผู้ที่ใช้มีความถี่ในการใช้ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ และมีความต่อเนื่องในการใช้น้อยกว่าครึ่งชั่วโมง/ครั้ง 6) ครูอนุบาลใช้งานคอมพิวเตอร์ในการสอนและสนับสนุนการสอนมากในการจัดทำข้อสอบประจำภาค คิดเป็นร้อยละ 31.06 และเขียนรายงาน คิดเป็นร้อยละ 37.12 ตามลำดับ

รณิกา ลิมศิลา (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอกระบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนองโดยทำการศึกษา 4 ด้าน คือ 1) การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน 2) การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างสื่อการเรียนการสอน 3) การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ และ 4) การใช้คอมพิวเตอร์ศึกษาค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ โดยจำแนกตามสถานภาพ ประสบการณ์การสอนและระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอำเภอกระบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง จำนวน 175 คน ผลการศึกษา พบว่า 1) สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอำเภอกระบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง ทั้ง 4 ด้าน โดยภาพรวมมีระดับปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศมีการปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาคือด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสร้างสื่อการเรียน การสอนและการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากด้วยคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 2) เปรียบเทียบสภาพการใช้

คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอำเภอกระบุรี สังกัด
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในทาง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนองตามตัวแปร เพศ โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่าไม่แตกต่างกัน
 3) เปรียบเทียบสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน
 อำเภอกะบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง ตามตัวแปรประสบการณ์การสอน พบว่า
 โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่มีประสบการณ์การสอน 11 -
 20 ปี และ 20 ปีขึ้นไป กับครูที่มีประสบการณ์การสอน 5-11 ปี มีความแตกต่างกัน และ 4)
 เปรียบเทียบสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน
 อำเภอกะบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนองตามตัวแปรระดับการศึกษา โดยภาพรวมและ
 รายด้าน พบว่า ไม่แตกต่างกัน

ชวนชัย เชื้อสาธุชน (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการเรียน
 การสอนของอาจารย์และนักศึกษา สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี โดยทำการศึกษากับอาจารย์สถาบัน
 ราชภัฏอุบลราชธานีที่ปฏิบัติงานอยู่ในปีการศึกษา 2542 จำนวน 110 คน และนักศึกษาของสถาบัน
 ราชภัฏอุบลราชธานีที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 2,703 ผล
 การศึกษาพบว่า 1) อาจารย์โดยภาพรวมใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์เอกสารมากที่สุดรองลงมาใช้ใ
 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน (Data bases) และใช้งานพรีเซนเทชัน (Presentation) ตามลำดับ
 2) อาจารย์เห็นว่าความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสาร เช่น การใช้ Microsoft Word
 จำเป็นมากที่สุด รองลงมาเป็น การใช้อินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูล และการใช้ E-mail ตามลำดับ
 3) นักศึกษาโดยภาพรวมใช้คอมพิวเตอร์ในการฟังเพลงมากที่สุดรองลงมาเป็นงานอื่น ๆ และใช้พิมพ์
 เอกสาร ตามลำดับ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ใช้งานด้านพรีเซนเทชัน (Presentation) มากที่สุด
 รองลงมาใช้พิมพ์เอกสาร และเล่นเกม ตามลำดับ นักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ใช้งาน
 เขียนโปรแกรมมากที่สุด รองลงมาใช้ออกแบบ เช่น นามบัตร การ์ดและวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับ
 นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร ใช้งานฟังเพลงมากที่สุดรองลงมาใช้ชมภาพยนตร์และเล่นเกม
 ตามลำดับ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมใช้ฟังเพลงมากที่สุด รองลงมาใช้งานอื่น ๆ และใช้ชม
 ภาพยนตร์ ตามลำดับ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใช้พิมพ์เอกสารมากที่สุด รองลงมาใช้
 งานอื่น ๆ และใช้เขียนโปรแกรมตามลำดับ และ 4) นักศึกษาโดยภาพรวม นักศึกษาคณะครุศาสตร์
 นักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและนักศึกษ
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเห็นว่าความสามารถในการพิมพ์เอกสาร เช่น การใช้
 Microsoft word จำเป็นมากที่สุดรองลงมา ด้านการใช้อินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูล และด้านการใช้
 E-mail ตามลำดับ ส่วนนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร เห็นว่า ความสามารถในการพิมพ์
 เอกสารเช่นการใช้ Microsoft word จำเป็นมากที่สุด รองลงมาด้านการใช้ E-mail และด้านการใช้
 อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล ตามลำดับ และนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการเห็นว่า ความสามารถในด้าน
 การพิมพ์เอกสาร เช่น การใช้ Microsoft word จำเป็นมากที่สุดรองลงมาด้านการใช้ อินเทอร์เน็ต
 ค้นหาข้อมูล และด้านการจัดการทางด้านฐานข้อมูลเช่นการใช้ Excel

สุภาพร แสนทวิสุข (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับ
 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูอนุบาล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
 กรุงเทพมหานครโดยผลการศึกษาพบว่า 1) ครูอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
 การศึกษาเอกชนกรุงเทพมหานครยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในระดับมาก 2) ในการหา
 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พบตัวแปรที่มีค่า
 ความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 60 ตัว 3 อันดับแรก ได้แก่
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนการคำ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้เตรียมความพร้อมให้แก่เด็กอนุบาลในยุคปัจจุบัน (2) คอมพิวเตอร์มีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับอนุบาล (3) เด็กอนุบาลที่ได้ทำกิจกรรมคอมพิวเตอร์มีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียน และ 3) ในการวิเคราะห์ทดลองพบคุณสมบัติเพิ่มเติมตัวแปรเป็นขั้นพบตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 13 ตัว ที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนได้ เท่ากับ 68.59 เปอร์เซ็นต์

รังสิทธิ เจริญวงศ์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา สภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในอำเภอหัวตะพาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามโดยจำแนกตามตำแหน่งประสบการณ์การทำงาน และขนาดของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริหารและครูผู้สอนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในอำเภอหัวตะพาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม จำนวน 46 แห่ง จำแนกเป็นผู้บริหาร 41 คน และ ครูผู้สอน 193 คน รวมทั้งสิ้น 234 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในอำเภอหัวตะพาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าด้านที่เป็นปัญหามากที่สุดคือด้านการจัดหาคอมพิวเตอร์ รองลงมาคือด้านการวางแผนการใช้คอมพิวเตอร์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และด้านที่เป็นปัญหาน้อยที่สุดคือด้านการประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์ 2) ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาด้านการใช้คอมพิวเตอร์และด้านการประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกันส่วนด้านการวางแผนการใช้คอมพิวเตอร์และด้านการจัดหาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในอำเภอหัวตะพาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามโดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน และ 4) ผู้บริหารและครูผู้สอนจำแนกตามขนาดของโรงเรียนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

งานวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนระดับขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้สืบค้นประเด็นเรื่องที่เกี่ยวข้องดังนี้

Mondy, J. B. (1980) ได้วิจัยสำรวจการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนในโรงเรียนรัฐเท็กซัสสหรัฐอเมริกาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ทางการศึกษาโดยสำรวจจากผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 102 โรงเรียน ผลปรากฏว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีแต่การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนโดยไม่มีการพัฒนาโปรแกรม

Nikolus, K.A. (1988) ได้ทำการวิจัยการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนครูมีความเห็นว่าการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในห้องเรียนสามารถกระตุ้นนักเรียนให้ประสบความสำเร็จได้ และ Kailani, I. B. (1990) ได้ศึกษาการใช้หลักสูตรคอมพิวเตอร์ก่อนการสอนและระหว่างการสอนของครูที่มีความกังวลใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยมีจุดหมายเพื่อหาผลของหลักสูตรการใช้คอมพิวเตอร์ต่อความกังวลใจของครูและผลของเครื่องมือวัดความกังวลใจในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

สรุปการใช้คอมพิวเตอร์มีความสำคัญและจำเป็นอย่างมากในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนการสอน การเตรียมให้ครูหรือบุคลากรทางการศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ได้ย่อมทำให้ครูหรือบุคลากรทางการศึกษามีความพร้อมและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมสนับสนุนให้การจัดการเรียนการสอนของครูนั้นมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และยัง

ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น อันเนื่องมาจากความสนใจและกระตือรือร้นที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งอยู่ในความสนใจของคนในยุคปัจจุบันนั่นเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครู ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยและได้นำเสนอเป็นหัวข้อตามลำดับดังนี้

3.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษา คือ ครูเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาเขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาจากประชากร ได้แก่ ข้าราชการครู/ครูจ้างที่สอนในวิชาเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาเขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 119 โรงเรียน ซึ่งมีจำนวนข้าราชการครู/ครูจ้างที่สอนในวิชาเกษตรทั้งหมดซึ่งมีจำนวน 121 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะการใช้เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถาม 1 ชุด โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple choice) ประกอบด้วยข้อมูลส่วนต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ทำการสอนจนถึงปัจจุบัน และประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) ซึ่งแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านที่ 1 ด้านผู้สอน
- ด้านที่ 2 ด้านผู้เรียน
- ด้านที่ 3 ด้านหลักสูตรเนื้อหาและสาระ
- ด้านที่ 4 ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน
- ด้านที่ 5 ด้านสื่อการเรียนการสอน
- ด้านที่ 6 ด้านการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในการสอนวิชาเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การตรวจสอบ/ทดสอบเครื่องมือ

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและสามารถดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถาม (Content validity) และหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (The index of item objective congruence: IOC) ของแบบสอบถาม โดยเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาตั้งแต่ 0.50-1.00 ไว้ใช้และปรับปรุงข้อความตามข้อเสนอของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน และซึ่งแบบสอบถามมีค่าความสอดคล้องของข้อคำถามในภาพรวมเท่ากับ 0.857 ซึ่งถือว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องและสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

2. นำแบบสอบถามเสนอต่อคณะอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อเสนอให้พิจารณาอีกครั้ง ก่อนนำเครื่องมือไปเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยจริง

3. แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับตามระดับการปฏิบัติ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2553 : 362)

5	หมายถึง	การปฏิบัติมากที่สุด
4	หมายถึง	การปฏิบัติมาก
3	หมายถึง	การปฏิบัติปานกลาง
2	หมายถึง	การปฏิบัติน้อย
1	หมายถึง	การปฏิบัติน้อยที่สุด

การแปลความหมายของข้อมูลใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการปฏิบัติ
4.20 - 5.00	ระดับการปฏิบัติมากที่สุด
3.40 - 4.19	ระดับการปฏิบัติมาก
2.60 - 3.39	ระดับการปฏิบัติปานกลาง
1.80 - 2.59	ระดับการปฏิบัติน้อย
1.00 - 1.79	ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ เป็นระยะเวลา 4 เดือน คือ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม 2558

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตราชการจากบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยไปยังผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร และผู้อำนวยการสถานศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลครูผู้สอนวิชาเกษตรในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สังกัด

2. จัดส่งหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร และผู้อำนวยการสถานศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

กับครูผู้สอนวิชาเกษตรโดยตรง โดยการส่งไปทางไปรษณีย์ใช้เวลา 4 เดือนระหว่างเดือนพฤษภาคม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 จากประชากรจำนวน 121 คนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามที่ส่งกลับมาทางไปรษณีย์ ซึ่งได้แบบสอบถามกลับคืน จำนวน 61 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 50.41 ซึ่งที่ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามกลับมาได้น้อยอาจเนื่องจากหลายโรงเรียนไม่ได้มีครูผู้สอนวิชาเกษตรโดยตรง แต่จะใช้การนำครูจากวิชาการงานอื่น ๆ มาสอนในรายวิชาเกษตรแทน และอยู่ในช่วงคาบเกี่ยวกับการปิดภาคการศึกษา จึงทำให้มีความสับสนและเกิดข้อผิดพลาดในการเก็บรวบรวมข้อมูล อันเป็นผลทำให้แบบสอบถามที่ส่งไปไม่ได้มีการตอบรับกลับมาถึงผู้วิจัย นอกจากนี้แล้วผู้วิจัยได้โทรไปติดตามไปยังโรงเรียนต่าง ๆ และได้แบบสอบถามกลับมาเพิ่มเติมบางส่วน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนทางไปรษณีย์แต่ละฉบับ
2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
 - 2.1 แบบสอบถาม ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple choice) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ
 - 2.2 แบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามแบบเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตร มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ค่าร้อยละ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 2.3 แบบสอบถาม ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูด้วยวิธีเติมคำหรือข้อความ ใช้ค่าสถิติใช้ความถี่และค่าร้อยละ

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

เมื่อรวบรวมแบบสอบถามและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว นำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้มีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (μ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)
2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้จำนวน 61 ชุด จาก 119 ชุด คิดเป็นร้อยละ 50.41 ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ไว้ 3 ส่วนดังต่อไปนี้

4.1 สถานภาพทั่วไปของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

4.2 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

4.3 ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

4.1 สถานภาพทั่วไปของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	ความถี่ (N=61)	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
หญิง	41	67.2
ชาย	20	32.8
2. อายุ		
อายุ 21-30 ปี	8	13.1
อายุ 31-40 ปี	15	24.6
อายุ 41-50 ปี	9	14.8
มากกว่า 51 ปีขึ้นไป	29	47.5
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	1.6
ปริญญาตรี	43	70.5
ปริญญาโท	17	27.9
4. ระยะเวลาที่ทำการสอนจนถึงปัจจุบัน		
1-5 ปี	9	14.8
6-10 ปี	9	14.8
11-15 ปี	3	4.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	ความถี่ (N=61)	ร้อยละ (%)
16-20 ปี	2	3.3
21-25 ปี	10	16.4
26-30 ปี	11	18.0
30 ปีขึ้นไป	17	27.9
5. ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์		
ไม่มีเลย	2	3.3
น้อย (ต้องการศึกษาเพิ่ม)	6	9.8
ปานกลาง	35	57.4
มาก (สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี)	18	29.5

จากตารางที่ 4.1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 67.2 ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป โดยคิดเป็นร้อยละ 47.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 70.5 มีระยะเวลาในการทำการสอนจนถึงปัจจุบันคือระยะเวลา 30 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 27.9 และประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 57.4

4.2 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.2 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านผู้สอน

รายการ	μ	σ	ระดับการใช้
1. โรงเรียนของท่านมีบุคลากรที่จะให้ความรู้และคำแนะนำในการใช้คอมพิวเตอร์	4.22	0.82	มากที่สุด
2. มีการสั่งงานโดยใช้เครื่องพิมพ์ (Printer)	4.11	1.03	มาก
3. ใช้คอมพิวเตอร์กำหนดการสอน/แนวการสอน/แผนการสอน	4.11	0.97	มาก
4. ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียน	4.02	0.97	มาก
5. ใช้คอมพิวเตอร์รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	3.93	1.00	มาก
6. ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำวิจัยในชั้นเรียน	3.88	1.00	มาก
7. ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือฝึกทักษะการปฏิบัติ	3.62	1.09	มาก
8. ใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกแฟ้มสะสมงานของนักเรียน	3.60	1.08	มาก
9. เข้าใจการทำงานของคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี	3.57	0.78	มาก
10. ใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และรายละเอียดเนื้อหาวิชา	3.56	0.96	มาก
11. ใช้คอมพิวเตอร์บันทึกประมวลผลข้อมูลเพื่อการนิเทศภายใน	3.54	0.92	มาก
12. ใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์หลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตร	3.52	1.01	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	μ	σ	ระดับการใช้
13. ได้รับการสนับสนุนหรือส่งเสริมความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับเขต	3.44	0.97	มาก
14. ใช้คอมพิวเตอร์จัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริม	3.29	1.05	ปานกลาง
15. ได้รับการสนับสนุนหรือส่งเสริมความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับโรงเรียน	3.13	0.92	ปานกลาง
รวม	3.77	0.70	มาก

จากตารางที่ 4.2 แสดงการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร ในด้านผู้สอน พบว่าครูเกษตรมีการใช้คอมพิวเตอร์ในภาพรวมระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.77 ระดับมากที่สุด จำนวน 1 รายการ คือ โรงเรียนของท่านมีบุคลากรที่จะให้ความรู้และคำแนะนำในการใช้คอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ย 4.22 ระดับมาก 11 รายการ และระดับปานกลาง จำนวน 2 รายการ

ตารางที่ 4.3 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านผู้เรียน

รายการ	μ	σ	ระดับการใช้
1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	3.98	0.71	มาก
2. ผู้เรียนมีทักษะด้านการปฏิบัติที่ดีขึ้น	3.90	0.74	มาก
3. ผู้เรียนให้ความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน	3.86	0.67	มาก
4. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น	3.81	0.64	มาก
5. ผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3.72	0.68	มาก
6. ผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามคำอธิบายรายวิชา	3.70	0.66	มาก
รวม	3.83	0.59	มาก

จากตารางที่ 4.3 แสดงการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูวิชาเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร ในด้านผู้เรียน พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูวิชาเกษตรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.83 โดยมีการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านนี้ในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย คือ 3.98

ตารางที่ 4.4 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านหลักสูตรและเนื้อหาสาระ

รายการ	μ	σ	ระดับการใช้
1. ใช้คอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อจัดแผนการเรียน	4.00	0.75	มาก
2. มีแผนการสอนเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้แบบบูรณาการกับการสอนเกษตรอย่างชัดเจน	3.68	0.90	มาก
3. มีการรายงานผลการใช้คอมพิวเตอร์	3.37	0.85	ปานกลาง
4. มีแบบประเมินนักเรียนหลังการใช้สื่อคอมพิวเตอร์	3.30	0.92	ปานกลาง
5. มีแบบประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน	3.26	0.91	ปานกลาง
รวม	3.52	0.74	มาก

จากตารางที่ 4.4 แสดงการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร ในด้านหลักสูตรและเนื้อหาสาระ พบว่า ในภาพรวมครูเกษตรมีการใช้คอมพิวเตอร์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.52 ครูเกษตรมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนด้านนี้ในระดับมาก จำนวน 2 รายการ และระดับปานกลาง จำนวน 3 รายการ โดยมีรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อจัดแผนการเรียนมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยคือ 4.00

ตารางที่ 4.5 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

รายการ	μ	σ	ระดับการใช้
1. ใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์ใบงานและใบความรู้เพื่อประกอบการสอน	4.29	0.76	มากที่สุด
2. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนค้นคว้าตามเว็บไซต์ (Web site) ในหัวข้อเรื่องที่ครูกำหนด	3.97	1.00	มาก
3. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานเป็นกลุ่มหรือเดี่ยว	3.69	1.00	มาก
4. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ	3.52	1.00	มาก
5. ใช้คอมพิวเตอร์รับส่ง E-mail เพื่อส่งงานระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนหลังการสอน	3.24	1.25	ปานกลาง
6. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาโปรแกรมแบบฝึกหัด	3.18	1.15	ปานกลาง
7. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสอนโดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	3.12	1.15	ปานกลาง
8. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสอนโดยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.06	1.14	ปานกลาง
9. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยเกม	2.69	1.22	ปานกลาง
รวม	3.42	0.80	มาก

จากตารางที่ 4.5 แสดงการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.42 มีการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากที่สุด จำนวน 1 รายการ คือ ใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์ใบงานและใบความรู้เพื่อประกอบการสอนมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยคือ 4.29 มีการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านนี้ในระดับมาก จำนวน 3 รายการ และระดับปานกลาง 5 รายการ

ตารางที่ 4.6 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูด้านสื่อการเรียนการสอน

รายการ	μ	σ	ระดับการใช้
1. ใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิต Power point เพื่อเป็นสื่อในการสอน	4.00	0.91	มาก
2. ใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สื่อการสอนในลักษณะของวีดิทัศน์ นำเสนอข้อมูลภาพทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่อยู่ในรูปแบบของแผ่นซีดีรอม วีดีโอซีดี แผ่นดีวีดี หรือเพิ่มข้อมูลภาพอื่น ๆ	3.63	0.98	มาก
3. ใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกภาพ เสียง และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบการสอน	3.50	1.06	มาก
4. ให้ผู้เรียนได้จัดทำผลงานของตนเองนำเสนอผ่านทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ	3.50	1.03	มาก
5. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สอนเนื้อหาให้กับผู้เรียน โดยเสนอในรูปแบบมัลติมีเดียที่ผสมผสานกันทั้งข้อความ ภาพ เสียง	3.31	1.07	ปานกลาง
6. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทบทวนเนื้อหาในบทเรียนที่ได้เรียนผ่านมาแล้วให้กับผู้เรียน	3.20	1.04	ปานกลาง
7. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	3.16	1.13	ปานกลาง
8. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดทำเนื้อหาบทเรียนลงบนเว็บไซต์ (web site) ของโรงเรียนหรือเว็บไซต์อื่น ๆ เพื่อเผยแพร่ผลงาน	2.97	1.24	ปานกลาง
9. สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วอัปโหลดไฟล์ลงบนเว็บไซต์โดยให้ผู้เรียนเข้าไปลงทะเบียนเรียนและทำแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	2.83	1.25	ปานกลาง
รวม	3.34	0.89	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 แสดงการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร ในด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่า ในภาพรวมครูเกษตรมีการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านนี้ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.34 โดยมีระดับมากจำนวน 4 รายการ และระดับปานกลาง 5 รายการ และรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิต Power point เพื่อเป็นสื่อในการสอนมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเขตรด้านการวัดและประเมินผล

รายการ	μ	σ	ระดับการใช้
1. ใช้คอมพิวเตอร์คำนวณผลการสอบ ทำคะแนนสอบ และตัดเกรด	4.11	0.86	มาก
2. ใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน เช่น คะแนนสอบ เกรดเฉลี่ย เป็นต้น	4.10	0.75	มาก
3. ใช้คอมพิวเตอร์จัดทำแบบทดสอบ/แบบวัด/แบบประเมินผล	3.85	0.93	มาก
4. โรงเรียนมีการประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์	3.79	0.93	มาก
5. ใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ	3.24	0.98	ปานกลาง
รวม	3.81	0.68	มาก

จากตารางที่ 4.7 แสดงการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเขตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร ในด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ในภาพรวมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.81 โดยมีระดับการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านนี้ในระดับมาก จำนวน 4 รายการ และระดับปานกลาง จำนวน 1 รายการ โดยมีรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ใช้คอมพิวเตอร์คำนวณผลการสอบ ทำคะแนนสอบ และตัดเกรดมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.11

ตารางที่ 4.8 สรุปการใช้คอมพิวเตอร์ของครูเขตรในด้านต่าง ๆ

รายการ	μ	σ	ระดับการใช้
1. ด้านผู้สอน	3.77	0.70	มาก
2. ด้านผู้เรียน	3.83	0.59	มาก
3. ด้านหลักสูตรและเนื้อหาสาระ	3.52	0.74	มาก
4. ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน	3.42	0.80	มาก
5. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.34	0.89	ปานกลาง
6. ด้านการวัดและประเมินผล	3.81	0.68	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครู เกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.9 ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของ
 ครูเกษตร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูเกษตร		
มี	38	62.29
ไม่มี	23	37.71
2. ความต้องการรับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้งาน		
- เข้ารับการฝึกอบรม	26	42.62
- ศึกษาด้วยตนเอง	8	13.11
- สื่อการสอนและการใช้งานคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ	3	4.91
- เพื่อนช่วยสอนและแนะนำ	1	1.63
3. ความต้องการรับรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
- โปรแกรม Microsoft ต่าง ๆ	10	16.39
- การทำสื่อมัลติมีเดีย	9	14.75
- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	6	9.83
- การสร้าง Electronic learning	5	8.19
- การเขียนโปรแกรม	4	6.55
- โปรแกรมแต่งภาพ	2	3.27
- การใช้ Google Application	2	3.27
- กาดตัดต่อวิดีโอ	1	1.63
- รับส่ง Electronic mail	1	1.63
- โปรแกรมวิเคราะห์สถิติ SPSS	1	1.63
- ความรู้ใหม่ ๆ	1	1.63
- การสร้างเว็บไซต์	1	1.63
- โปรแกรม Joomla	1	1.63
- การวัดและประเมินผลการศึกษา	1	1.63

จากตารางที่ 4.9 เมื่อพิจารณาปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตร พบว่า ครูเกษตรมีปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ถึงร้อยละ 62.29 และมีความต้องการรับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้งานโดยวิธีส่วนใหญ่เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 26 คน รองลงมา คือ ศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 8 คน สื่อการสอนและการใช้งานคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ จำนวน 3 คน สุดท้ายเพื่อนช่วยสอนและแนะนำ จำนวน 1 คน เรื่องความต้องการรับรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่เรื่องโปรแกรม Microsoft ต่าง ๆ จำนวน 10 คน รองลงมา คือ การทำสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 9 คน และเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 6 คน

ตารางที่ 4.10 อุปกรณ์เสริมที่ช่วยสนับสนุนการใช้งานและการแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษียณ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. อุปกรณ์เสริมที่ช่วยสนับสนุนการใช้งาน		
- อุปกรณ์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	8	13.11
- อินเทอร์เน็ตที่รวดเร็ว	6	9.83
- คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย	4	6.55
- เครื่องฉายภาพ โปรเจคเตอร์ และจอภาพขนาดใหญ่	3	4.91
- คอมพิวเตอร์	2	3.27
- เครื่องเสียง	2	3.27
- หนังสือคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ	2	3.27
- โทรศัพท์	1	1.63
- วิทยุสื่อสารสอนการใช้คอมพิวเตอร์	1	1.63
- ไมโครโฟน	1	1.63
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณ wi-fi แบบพกพา	1	1.63
2. ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ที่เกิดถูกแก้ไขปัญหาโดย		
- สอบถามครูคอมพิวเตอร์หรือผู้เชี่ยวชาญในงานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน	28	45.90
- ค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	6	9.83
- ให้นักเรียนที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ช่วย	3	4.91
- ปิดเครื่อง แล้วเปิดใหม่	3	4.91
- ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัว	1	1.63

จากตารางที่ 4.10 เมื่อพิจารณาปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเรื่อง ความต้องการอุปกรณ์เสริมหรือเพิ่มเติมเพื่อช่วยสนับสนุนการใช้งานส่วนใหญ่อุปกรณ์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 8 คน รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ตที่รวดเร็ว จำนวน 6 คน คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย จำนวน 4 คน เครื่องฉายภาพ ส่วนการแก้ไขปัญหาที่ประสบในการใช้คอมพิวเตอร์นั้นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่แก้ไขด้วยวิธีสอบถามครูคอมพิวเตอร์หรือผู้เชี่ยวชาญในงานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน จำนวน 28 คน รองลงมา คือ ค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต จำนวน 6 คน ปิดเครื่องแล้วเปิดใหม่และให้นักเรียนที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ช่วย จำนวน 3 คน สุดท้ายใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัว จำนวน 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน

รายการ	ความถี่
1. โรงเรียนควรมีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์	
1.1 ควรมี (แสดงเหตุผล)	46
- คอมพิวเตอร์ถูกใช้ในการทำงานของโรงเรียนเป็นส่วนมาก	(4)
- เพื่อช่วยแนะนำคุณครูที่ยังไม่ชำนาญการใช้คอมพิวเตอร์	(7)
- เพื่อจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ	(3)
- ไม่แสดงให้เหตุผล	(32)
1.2 ไม่ควรมี (แสดงเหตุผล)	1
- ครูคอมพิวเตอร์มีความรู้ความสามารถเพียงพอ	(1)
1.3 ไม่แสดงความคิดเห็น	14
2. โรงเรียนควรมีมีเจ้าที่รับผิดชอบการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนโดยเฉพาะ	
2.1 ควรมี (แสดงเหตุผล)	45
- แนะนำครูผู้สอนท่านอื่น ๆ ได้	(8)
- สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้กับครูผู้สอนได้	(8)
- ไม่แสดงให้เหตุผล	(29)
2.2 ไม่ควรมี (แสดงเหตุผล)	2
- โรงเรียนทุกโรงเรียนมีครูคอมพิวเตอร์ซึ่งมีจำนวนพอที่จะช่วยกันดูแล	(1)
- ครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์และนักเรียนทุกคนมีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว	(1)
2.3 ไม่แสดงความคิดเห็น	14

จากตารางที่ 4.11 แสดงเมื่อพิจารณาปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตกร ในประเด็นโรงเรียนควรมีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เห็นว่า ควรมี จำนวน 46 คน ส่วนใหญ่ให้เหตุผลเพื่อช่วยแนะนำคุณครูที่ยังไม่ชำนาญการใช้คอมพิวเตอร์จำนวน 7 คน รองลงมา คือ คอมพิวเตอร์ถูกใช้ในการทำงานของโรงเรียนเป็นส่วนมากจำนวน 4 คน และเพื่อจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ จำนวน 3 คน และไม่ควรมี จำนวน 1 คน ให้เหตุผลว่า ครูคอมพิวเตอร์มีความรู้ความสามารถเพียงพอ และประเด็นควรมีเจ้าที่รับผิดชอบการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนโดยเฉพาะหรือไม่ ส่วนใหญ่เห็นว่า ควรมี จำนวน 45 คน ส่วนใหญ่ให้เหตุผลแนะนำครูผู้สอนท่านอื่น ๆ ได้ จำนวน 8 คน และสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้กับครูผู้สอนได้จำนวน 8 คนและไม่ควรมี จำนวน 2 คน ให้เหตุผลว่าโรงเรียนทุกโรงเรียนมีครูคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีจำนวนพอที่จะช่วยกันดูแล จำนวน 1 คน และครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์และนักเรียนทุกคนมีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว จำนวน 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 ข้อเสนอแนะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษียณ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
- การมีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย เทคโนโลยีแนวใหม่จะทำให้นักเรียนมีความตื่นตัวและมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น	9	14.75
- ควรมีอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วเพื่อใช้ในการทำงานและการค้นคว้าหาข้อมูล	6	9.83
- ควรมีช่างเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ประจำโรงเรียน	5	8.19
- มีการจัดอบรมทุกปีการศึกษา	2	3.27
- สนับสนุนครูให้มากกว่านี้	3	4.91
- ให้ทุกคนตระหนักถึงคุณและโทษของคอมพิวเตอร์	1	1.63
- อุปกรณ์ควรเป็นแบบเช่าซื้อเพราะจะได้ไม่ตกรุ่น	1	1.63
- ผู้บริหารควรมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล และเห็นความสำคัญของงาน		
- คอมพิวเตอร์	1	1.63
- มีระบบจัดซื้อคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ	1	1.63
- รมรณรงค์ให้ช่วยดูแลรักษาทรัพย์สินของส่วนกลาง	1	1.63

จากตารางที่ 4.12 เมื่อพิจารณาข้อเสนอแนะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษียณพบว่า ส่วนใหญ่เสนอว่า การมีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย เทคโนโลยีแนวใหม่ จะทำให้นักเรียนมีความตื่นตัวและ มีความสนใจในการเรียน มากขึ้น จำนวน 9 คน รองลงมา คือ ควรมีอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วเพื่อใช้ในการทำงานและการค้นคว้าหาข้อมูล จำนวน 6 คน ควรมีช่างเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ประจำโรงเรียนจำนวน 5 คน สนับสนุนครูให้มากกว่านี้ จำนวน 3 คน

สรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร สรุปได้ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 และ 2) ศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนวิชาเกษตรของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือข้าราชการครู/ครูจ้างที่สอนในวิชาเกษตรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 121 จาก 119 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามและหาดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาและข้อคำถามโดยเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาในภาพรวมเท่ากับ 0.857 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ใช้เวลา 4 เดือนโดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด 121 ฉบับได้แบบสอบถามกลับคืน 61 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 50.41 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การใช้โปรแกรมสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ โดยมีสถิติที่ใช้ คือ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

5.1.1 สถานภาพทั่วไปของครูเกษตรโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

จากประชากรที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 61 คน พบว่า เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยอยู่ในกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป รองลงมาคือช่วงอายุ 31-40 ปี ช่วงอายุ 41-50ปี และ 21-30 ปี ตามลำดับ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนมากจะอยู่ในระดับปริญญาตรี รองลงมาคือปริญญาโท ส่วนมากของกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาในการทำการสอนจนถึงปัจจุบันคือระยะเวลา 30 ปี ขึ้นไป รองลงมาคือ 26-30 ปี และ 21-25 ปี ระยะเวลา 1-5 ปี 6-10 ปี และระยะเวลา 11-15 ปีและ 16-20 ปี จำนวน 2 คน ตามลำดับประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่างนั้นส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ มีประสบการณ์มากหรือสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี และระดับน้อยและระดับไม่มีประสบการณ์เลย ตามลำดับ

5.1.2 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร ภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อันดับแรก ด้านนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมาด้านการวัด

และประเมินผล ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านผู้สอน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านหลักสูตรเนื้อหา
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสาระ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย อยู่ใน ระดับมาก อันดับสุดท้าย ด้านสื่อการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูด้านผู้สอน พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ มากที่สุด พบว่า โรงเรียนของท่านมีบุคลากรที่จะให้ความรู้และคำแนะนำในการใช้คอมพิวเตอร์และ ค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุดคือเรื่องท่านได้รับการสนับสนุนหรือส่งเสริมความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับ โรงเรียน

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูด้านนักเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งหัวข้อ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นมีค่าเฉลี่ยอยู่มากที่สุดอยู่ และหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ อันดับสุดท้าย คือ เรื่องผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามคำอธิบายรายวิชา

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูด้านหลักสูตรเนื้อหาและสาระพบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ใน ระดับมาก และเมื่อพิจารณา พบว่า ใช้คอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อจัดการ แผนการเรียนค่าเฉลี่ยมากที่สุด และอันดับสุดท้ายเรื่องมีแบบประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณา พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์ใบงานและใบความรู้ เพื่อประกอบการสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่มากที่สุดและอันดับสุดท้ายเรื่องที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยเกม

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ปานกลาง ซึ่งในหัวข้อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิต Power point เพื่อเป็นสื่อในการสอนมี ค่าเฉลี่ยอยู่มากที่สุดและหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว อัปโหลดไฟล์ลงบนเว็บไซต์ โดยให้ผู้เรียนเข้าไปลงทะเบียนเรียนและทำแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ ของผู้เรียนทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก และในหัวข้อการใช้คอมพิวเตอร์คำนวณผลการสอบ ทำคะแนนสอบ และตัดเกรดค่าเฉลี่ยมาก มากที่สุด และหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือหัวข้อการใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ

5.1.3 ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนวิชา เกษตรของครูเกษตรระดับมัธยมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตร พบว่า ครูเกษตรมากกว่า ครึ่งมีปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ และมีความต้องการรับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการ ใช้งานโดยวิธีส่วนใหญ่เข้ารับการฝึกอบรม รองลงมา คือ ศึกษาด้วยตนเอง สื่อการสอนและใช้งาน คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ส่วนความต้องการรับรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่เรื่อง โปรแกรม Microsoft ต่าง ๆ รองลงมา คือ การทำสื่อมัลติมีเดียและเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน

ความต้องการอุปกรณ์เสริมหรือเพิ่มเติมเพื่อช่วยสนับสนุนการใช้งานส่วนใหญ่อุปกรณ์และ เทคโนโลยีสมัยใหม่ รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ตที่รวดเร็ว คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย เครื่องฉายภาพ ส่วน การแก้ไขปัญหาก็ประสบในการใช้คอมพิวเตอร์นั้นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่แก้ไขด้วยวิธี สอบถามครูคอมพิวเตอร์หรือผู้เชี่ยวชาญในงานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน รองลงมา คือ ค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางอินเทอร์เน็ต ปิดเครื่องแล้วเปิดใหม่และให้นักเรียนที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ช่วย และสุดท้ายใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัว

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า โรงเรียนควรมีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เห็นว่า ส่วนใหญ่ให้เหตุผลเพื่อช่วยแนะนำคุณครูที่ยังไม่ชำนาญการใช้คอมพิวเตอร์ รองลงมา คือ คอมพิวเตอร์ถูกใช้ในการทำงานของโรงเรียนเป็นส่วนมาก และเพื่อจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ และประเด็นควรมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนโดยเฉพาะหรือไม่ ซึ่งส่วนใหญ่ให้เหตุผลแนะนำครูผู้สอนท่านอื่น ๆ ได้ และสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้กับครูผู้สอนได้

ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนว่า การมีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย เทคโนโลยีแนวใหม่ จะทำให้นักเรียนมีความตื่นตัวและ มีความสนใจในการเรียน มากขึ้น รองลงมา คือ ควรมีอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วเพื่อใช้ในการทำงานและการค้นคว้าหาข้อมูล ควรมีช่างเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ประจำโรงเรียน และสนับสนุนครูให้มากกว่านี้

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานครด้านผู้สอน ด้านนักเรียน ด้านหลักสูตรเนื้อหาและสาระด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนด้านสื่อการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผล ภาพรวมทุกด้าน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก จากการศึกษาด้านนักเรียนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรด้านนักเรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนมีทักษะด้านการปฏิบัติที่ดี เกิดความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ในการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนจะทำให้มีการโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปทันทีเป็นการกระตุ้นและเป็นการเสริมแรงกับผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ที่เป็นสื่อที่มีส่วนช่วยในการเรียนการสอนในปัจจุบันในปัจจุบันมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาทั้งด้านการจัดการศึกษาการบริหารการศึกษาการให้บริการด้านการศึกษาและด้านการผลิตสื่อการสอนเพราะคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ทันสมัยสามารถสนองต่อความต้องการในการใช้ทั้งยังเอื้อประโยชน์ต่อผู้ใช้ให้การทำงานมีประสิทธิภาพและสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้นผู้สอนก็นำคอมพิวเตอร์มาใช้กำหนดการสอน/แนวการสอน/แผนการสอน ใช้ในการจัดพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียน รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งได้รับการสนับสนุนหรือส่งเสริมความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับโรงเรียนด้วยซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ รุ่ง แก้วแดง (2533 : 73) และการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 ในด้านผู้สอน พบว่า ทางโรงเรียนมีบุคลากรที่จะให้ความรู้และคำแนะนำในการใช้คอมพิวเตอร์ได้ค่าเฉลี่ยมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับชวนชัย เชื้อสาธุชน (2544 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่องสภาพการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา สถาบันราชเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภัญญูบลราชธานี ได้กล่าวถึงค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอนต่อสภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการวางแผนการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งพบว่า โรงเรียนมีการจัดบุคลากรผู้รับผิดชอบงานด้านคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมด้านผู้เรียน พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับ วรวิทย์ พุกษากุลนันท์ (2550) ที่กล่าวว่า การใช้สื่อคอมพิวเตอร์เป็นการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ คือ สามารถโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ได้ เช่นเดียวกับการสอนระหว่างครูกับนักเรียน ดังนั้นจึงอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนมากขึ้นด้านหลักสูตรเนื้อหาและสาระพบว่าครูเกษตรใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อจัดแผนการสอนมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับ รณิกา ลิ้มศิลา (2550 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่องสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอกะบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง ที่กล่าวถึงระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน พบว่า ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดและเก็บข้อมูลสารสนเทศ เป็นด้านที่มีการปฏิบัติมากด้วยค่าเฉลี่ยสูงสุดด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ครูเกษตรใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์ใบงานและใบความรู้เพื่อประกอบการสอนมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับ รังสิริ ภิรมย์วงศ์ (2551 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่องสภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในอำเภห้วยตะพาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด ได้กล่าวถึงผลการสำรวจเกี่ยวกับลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์ พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ในการพิมพ์เอกสาร อาจเพราะมีความจำเป็นที่จะต้องเตรียมเอกสารใช้ประกอบการสอนในวิชาต่างๆด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูเกษตร ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิต Power point เพื่อเป็นสื่อในการสอนมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับ รณิกา ลิ้มศิลา (2550 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่องสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอกะบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง ที่กล่าวถึงระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน พบว่า ด้านการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอนเป็นด้านที่มีการปฏิบัติด้วยค่าเฉลี่ยต่ำสุดและด้านการวัดและประเมินผลพบว่าครูเกษตรใช้คอมพิวเตอร์คำนวณผลการสอบ การทำคะแนนสอบและตัดเกรดมากที่สุดซึ่งอาจเป็นเพราะในปัจจุบันคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ มีส่วนช่วยในการอำนวยความสะดวกกับครูผู้สอนในด้านการวัดและประเมินผล ทั้งในส่วนของการคำนวณผลการสอบ ทำคะแนนสอบ และตัดเกรด ซึ่งบางโรงเรียนได้มีการพัฒนาโปรแกรมและระบบการตัดเกรด หรือระบบการจัดส่งคะแนนการประเมินผล ซึ่งทำให้ครูผู้สอนเลือกที่จะใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล การจัดเก็บผลสอบในรายวิชาที่ตนเองสอนมากขึ้นกว่าการจัดเก็บเป็นเอกสาร หรือมีการดำเนินการทั้งสองรูปแบบประกอบกัน เพื่อสามารถที่จะสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้

ด้านการวัดและประเมินผล จากการวิจัยมีความสำคัญรองลงมาของการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครู เช่นการใช้คอมพิวเตอร์คำนวณผลการสอบ ทำคะแนนสอบ และตัดเกรด จัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน จัดทำแบบทดสอบ/แบบวัด/แบบประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของผ่าน บาลโพธิ์ (2539 : 8) ที่กล่าวถึงข้อดีของการนำคอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนสามารถเก็บข้อความและข้อมูลต่างๆได้เป็นจำนวนมากและสามารถแสดงข้อความหรือข้อมูลที่เก็บไว้ได้อย่างรวดเร็วสามารถประเมินผลการฝึกหรือการทดสอบของผู้เรียนเช่นหลังจากที่ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์จะแจ้งให้ทราบว่า ผู้เรียนผลการฝึกอยู่ในระดับใดและสามารถคำนวณได้เช่นการรวมคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดหรือจากการสอบโดยอาจคิดเป็นร้อยละค่าเฉลี่ยหรือสถิติอื่น ๆ

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 และเขต 2 ในการสอนของครูด้านหลักสูตรเนื้อหาและสาระ เพื่อจัดแผนการเรียน แผนการสอนเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้แบบบูรณาการกับการสอน เกษตรอย่างชัดเจน ใช้ในการผลิต Power point เพื่อเป็นสื่อในการสอน ใช้เป็นอุปกรณ์สื่อการสอน ในลักษณะของวีดิทัศน์ นำเสนอข้อมูลภาพทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต มาใช้ประกอบการสอนผู้เรียนสามารถจัดทำผลงานของตนเองนำเสนอผ่านทางโปรแกรม คอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ โดยเสนอในรูปแบบมัลติมีเดียที่ผสมผสานกันทั้งข้อความ ภาพ เสียงเข้า ด้วยกันซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ นิพนธ์ สุขปรดี (2527 : 78) ซึ่งกล่าวว่า การนำเอาคอมพิวเตอร์ มาใช้ในกิจการด้านการศึกษาซึ่งประกอบด้วย การใช้คอมพิวเตอร์บริหารการศึกษาเช่นการบริหาร บุคลากรทางการศึกษาซึ่งประกอบด้วยครูนักเรียนเจ้าหน้าที่และบุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสารสนเทศ การศึกษาการค้นหาสื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์และไม่ใช้สิ่งพิมพ์ทั้งในประเทศระหว่างสถาบันการศึกษาซึ่งเอื้อ ต่อการนำมาช่วยในกิจการการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชา

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตร มีความต้องการรับความรู้ เพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้งาน เช่น การเข้ารับการฝึกอบรม หรือศึกษาด้วยตนเอง เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม Microsoft ต่าง ๆ การทำสื่อมัลติมีเดีย เพื่อเป็น บทเรียนในการสอน เมื่อพิจารณาปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตร ระดับมัธยมศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร ยังมีความต้องการอุปกรณ์เสริมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางคอมพิวเตอร์ ต้องการอินเทอร์เน็ตที่ รวดเร็ว เมื่อเกิดปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่สอบถามครูคอมพิวเตอร์หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือ ค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต โรงเรียนควรมีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วย แนะนำคุณครูที่ยังไม่ชำนาญการใช้คอมพิวเตอร์ สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ใน การสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับแนวคิดของ กองแผนงานกรมสามัญศึกษา (2533 : 23) ซึ่ง กล่าวถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ว่า สถานบันการศึกษายังขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถทักษะรวมทั้งผู้บำรุงรักษาดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้บริหารขาดความรู้ความเข้าใจใน เครื่องคอมพิวเตอร์จึงไม่ให้การสนับสนุน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

เนื่องด้วยครูเกษตรในสถานศึกษามีอายุมากเป็นส่วนใหญ่ และยังไม่ค่อยสันทัดในการใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน แต่ครูเกษตรนั้นมีความตระหนักได้ว่าคอมพิวเตอร์มี ความสำคัญในการนำมาใช้เกี่ยวกับการเรียนการสอนซึ่งเห็นได้จากข้อมูลการใช้คอมพิวเตอร์ในการ สอนของครูเกษตรในด้านผู้เรียนนั้นมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในลำดับมากที่สุดกว่าทุกด้าน ดังนั้นทาง สถานศึกษาและคณะผู้บริหารควรมีนโยบายจัดอบรมในระดับโรงเรียนโดยอาจจะใช้บุคลากรภายใน สถานศึกษาที่สามารถให้ความรู้และแนะนำการใช้คอมพิวเตอร์ได้ มาอบรมเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ใน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรียนการสอนเพื่อเพิ่มเติมความรู้ความสามารถของครูในสถานศึกษาเช่นอบรมเรื่องการใช้โปรแกรม Microsoft ต่าง ๆ การสร้างสื่อมัลติมีเดีย การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น และยังคงสนับสนุนทางด้านฮาร์ดแวร์ เช่นคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย เทคโนโลยีแนวใหม่ และมีอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็ว

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครกับต่างจังหวัด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพและนำมาปรับปรุงนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ควรมีการศึกษาในเชิงคุณภาพที่วิเคราะห์และเก็บข้อมูลเชิงลึก โดยการสัมภาษณ์ เพื่อทราบความต้องการการ ปัญหาอุปสรรคของการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาเพื่อนำมาปรับปรุงนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ของในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตต่าง ๆ เพื่อจะได้สามารถชี้ให้เห็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูเกษตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. 2544. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

กองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ. 2545. รายงานการประเมินโครงการพัฒนาทักษะคอมพิวเตอร์ครู สปข. กรุงเทพฯ : อักษรไทย.

กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา. 2533. สภาพการณ์และการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ประจำปีการศึกษา 2532. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2530. ไมโครคอมพิวเตอร์กับการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมการศาสนา. งานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช. ม.ป.ป. ความหมายของคอมพิวเตอร์.

[Online]. เข้าถึงได้จาก <http://it.benchama.ac.th/ebook/files/chap3-1.htm>. สืบค้นวันที่ 12 มีนาคม 2558.

จันทวรรณ ปิยะวัฒน์. 2555. ปัญหาทางเทคโนโลยีทางการศึกษา. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.gotoknow.org/post/510530. สืบค้นวันที่ 1 ธันวาคม 2558.

เจนภพ ปราบคะเชนทร์. 2553. คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/jojenpob>. สืบค้นวันที่ 9 ธันวาคม 2558.

ชวนชัย เชื้อสารุชน. 2544. สภาพการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาสถาบันราชภัฏอุบลราชธานี. สำนักวิจัย, สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

ช่วงโชติ พันธุ์เวช. 2542. เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533. เทคโนโลยีการสอน : การออกแบบและพัฒนา. กรุงเทพฯ : โอ เอ พรินติ้งเฮาส์.

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 2540. แนวคิดการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์. [Online]. เข้าถึงได้จาก www.kroobannok.com/article-142.html. สืบค้นวันที่ 3 ตุลาคม 2558

ณัฐกร สงคราม. 2548. คอมพิวเตอร์คืออะไร. [Online]. เข้าถึงได้จาก : www.thaiwbi.com/Couses/Introcom. สืบค้นวันที่ 23 มิถุนายน 2558

ถนอม เลหาจรัสแสง. 2542. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธิตินันท์ จีวากวี. 2556. เรียนรู้กับวิชาคอมพิวเตอร์हररा. [Online]. เข้าถึงได้จาก : www.gotoknow.org/posts/29759. สืบค้นวันที่ 9 ธันวาคม 2558

ธิตินันท์ จีวากวี. 2556. ประเภทของคอมพิวเตอร์. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://innovation.kpru.ac.th/web17/551121727/innovation/index.php/3>. สืบค้นวันที่ 10 ธันวาคม 2558

นภัสสร รัตนงาม. ม.ป.ป. เทคโนโลยีสารสนเทศ. [Online]. เข้าถึงได้จาก : www.chakham.ac.th/technology/homepage/index.htm. สืบค้นวันที่ 19 พฤศจิกายน 2558

นิพนธ์ สุขปรีดี. 2527. คู่มือการปฏิบัติการด้วยตนเองคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไอเดียสโตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประทีป วิลลพันธ์. 2555. คุณสมบัติที่สำคัญคอมพิวเตอร์. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.phiangluang1.ac.th/news-detail_5877_35163. สืบค้นวันที่ 19 พฤศจิกายน 2558
- ผ่าน บาลโพธิ์. 2539. การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิพัฒน์พงศ์ พลเยี่ยม. ม.ป.ป. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์. [Online]. เข้าถึงได้จาก : www.krootom101.com/file/Content13.html. สืบค้นวันที่ 19 ตุลาคม 2558
- ยีน ภู่วรรณ. 2539. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- รณิกา ลิ้มศิลา. 2550. สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอกระบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- รังสิทธิ์ เจริญวงศ์. 2551. สภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในอำเภอหัวตะพาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- รัตนา จุ้ยประเสริฐ. 2545. การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูระดับอนุบาล สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รุ่ง แก้วแดง. 2533. คอมพิวเตอร์เพื่องานการศึกษา. บิซิเนสคอมพิวเตอร์แมกกาซีน. 73-77.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวช. 2542. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต่อที่ท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: เลิฟแอนด์ลีฟเพรส.
- วิเชียร ดอนแรม. 2546. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์-คอมพิวเตอร์. บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุภาพร แสนทวีสุข. 2541. องค์ประกอบที่สำคัญกับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูอนุบาลสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมน อมรวิวัฒน์. 2533. สมบัติพิเศษของการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. 2553. คู่มือการจัดการระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- Choat, W.A. (1989). An Evaluation of the Status of Computer Knowledge of Public and Private School Teachers Illinois. *Dissertation Abstracts International*. 50 (3),667 - A.
- Hough, John B. and Duncan, James K. 1970. *Teaching Description and Analysis*. Addison-Westlu.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Kailani, I .B. (1990). The Effect of a Course in Computer Application on Pre - Service and In - Service Teacher Anxiety About Computer. **Dissertation Abstracts International**. 50(7), 2025 - A.
- Kim, K.H. (1990). An Analysis of the Attitudes of Korean Academicians to Ward Computer and Computer - Based Education. **Dissertation Abstracts International**. 51(4), 1100 - A.
- Mondy, J.B. (1980). A Study of the Administration of Instruction Computer Usage in Texas Public School. **Dissertation Abstracts International**. 40(7), 188 - A.
- Nikolus, K.A. (1988). A Study of Attitudes of Tennessee Teachers toward Computer in the Classroom. **Dissertation Abstracts International**. 40(8), 1999 - A.
- Spencer. (1980). Observing Young Children in Action : The Key to Early Childhood Assessment. *Young Children*, 29-33.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศคณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุตสาหกรรม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2558 ให้ดำเนินการดังนี้

นายพิรุณ อาชะพาณิชัย รหัสประจำตัว 56603271 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 และ เขต 2 (A Study of Computer Utilization in Teaching Among High School Teachers of Agriculture under Bangkok Metropokitan the Secondary Education Service Area Office 1,2)” โดยมี รศ.ดร.ภักพงษ์ ปวงสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. 2558

(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ 453 /2556

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบสำรอง ของนายพิรุณ อาชะพานิชย์

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของนายพิรุณ อาชะพานิชย์ รหัสประจำตัว 56603271
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ
จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ภคพงศ์	ปวงสุข	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
รศ.ดร.นพคุณ	ศิริวรรณ	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
ดร.ศราวุธ	อินทรเทศ	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.รัชดากร	พลภักดี	ประธานกรรมการ
รศ.ดร.ภคพงศ์	ปวงสุข	กรรมการ
รศ.ดร.นพคุณ	ศิริวรรณ	กรรมการ
ดร.ศราวุธ	อินทรเทศ	กรรมการ

3. คณะกรรมการสอบสำรอง

รศ.พิรุพงษ์	ทิพนาค	กรรมการ	(อาจารย์บัณฑิตพิเศษ)
ดร.ราตรี	ศิริพันธุ์	กรรมการ	(อาจารย์บัณฑิตประจำ)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๔/ 1391



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๙ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.นวรรตน์ พัวพันธ์ / ผศ.ดร.ณรงค์ กาญจนะ / นายวิวัฒน์ สะตวก

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายพิรุณ อาชะวะพานิชย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต ๑ และเขต ๒” โดยมี รศ.ดร.ภักพงศ์ ปวงสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายพิรุณ อาชะวะพานิชย์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. ๐๒-๓๒๔-๘๐๐๐ ต่อ ๓๖๙๒
โทรสาร. ๐๒- ๓๒๔-๘๔๓๖
ติดต่อนักศึกษา โทร.๐๘๓-๔๙๓-๘๓๑๗

ที่ ศธ 0524.04/ 3777



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

15 กันยายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
- 2. แบบสอบถาม

ด้วยนางสาวพิรุณ อาชะพานิชย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร” โดยมี รศ.ดร.ภคพงศ์ ปวงสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2558 คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวพิรุณ อาชะพานิชย์ เก็บรวบรวม ข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับครูผู้สอนวิชาเกษตร ภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้
ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองคณาจารย์ ดร.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
คณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02-329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร.083-493-8317



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตรระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร
COMPUTER UTILIZATION IN TEACHING AMONG AGRICULTURAL TEACHERS IN HIGH SCHOOLS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1 and 2, BANGKOK

คำชี้แจง

1. ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ข้าราชการหรือครูจ้างที่สอนวิชาเกษตรในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และเขต 2 กรุงเทพมหานคร
2. แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ตอน คือ
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตร
ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครูเกษตร
3. ขอความอนุเคราะห์ท่านช่วยตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด เนื่องจากผลจากการวิจัยและข้อเสนอแนะของท่านจะเป็นประโยชน์และแนวทางในการพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน ซึ่งคำตอบของท่านจะถูกนำเสนอในลักษณะภาพรวม จึงไม่มีผลกระทบต่อหน้าที่การงานของท่านแต่ประการใด

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

- () หญิง () ชาย

2. อายุ

- () 21 – 30 ปี
() 31 – 40 ปี
() 41 – 50 ปี
() 51 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

- () ต่ำกว่าปริญญาตรี
() ปริญญาตรี
() ปริญญาโท
() ปริญญาเอก
() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

4. ระยะเวลาที่ทำการสอนจนถึงปัจจุบัน

- () 1 – 5 ปี
() 6 – 10 ปี
() 11 – 15 ปี
() 16 – 20 ปี
() 21 – 25 ปี
() 26 – 30 ปี
() 30 ปี ขึ้นไป

5. ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์

- () ไม่มีเลย
() น้อย (ต้องการศึกษาเพิ่มเติม)
() ปานกลาง (พอใช้งานได้)
() มาก (สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี)

6. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () อบรมระยะสั้น
() ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
() สอบถามจากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ
() ศึกษาจากสถานศึกษา
() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2. สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของคุณ

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

1. ด้านผู้สอน

การใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณ	ระดับการใช้งานคอมพิวเตอร์				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดพิมพ์ข้อมูลต่างๆ ของนักเรียน					
2. ใช้คอมพิวเตอร์กำหนดการสอน/แนวการสอน/แผนการสอน					
3. ใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์หลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตร					
4. ใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และรายละเอียดเนื้อหาวิชา					
5. ใช้คอมพิวเตอร์รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม					
6. ใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกแฟ้มสะสมงานของนักเรียน					
7. ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำวิจัยในชั้นเรียน					
8. ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือฝึกทักษะการปฏิบัติ					
9. ใช้คอมพิวเตอร์จัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริม					
10. ใช้คอมพิวเตอร์บันทึกประมวลผลข้อมูลเพื่อการนิเทศภายใน					
11. มีการส่งงานโดยใช้เครื่องพิมพ์ (Printer)					
12. โรงเรียนของท่านมีบุคลากรที่จะให้ความรู้และคำแนะนำในการใช้คอมพิวเตอร์					
13. ท่านได้รับการสนับสนุนหรือส่งเสริมความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับโรงเรียน					
14. ท่านได้รับการสนับสนุนหรือส่งเสริมความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับเขต					
15. ท่านเข้าใจการทำงานของคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านผู้เรียน

การใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู	ระดับการใช้งานคอมพิวเตอร์				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
2. ผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามคำอธิบายรายวิชา					
3. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น					
4. ผู้เรียนให้ความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน					
5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน					
6. ผู้เรียนมีทักษะด้านการปฏิบัติที่ดีขึ้น					

3. ด้านหลักสูตรและเนื้อหาสาระ

การใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู	ระดับการใช้งานคอมพิวเตอร์				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ใช้คอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อจัดแผนการเรียน					
2. มีแผนการสอนเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้แบบบูรณาการกับการสอนเกษตรอย่างชัดเจน					
3. มีการรายงานผลการใช้คอมพิวเตอร์					
4. มีแบบประเมินนักเรียนหลังการใช้สื่อคอมพิวเตอร์					
5. มีแบบประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน					

4. ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

การใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู	ระดับการใช้งานคอมพิวเตอร์				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์ใบงานและใบความรู้เพื่อประกอบการสอน					
2. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสอนโดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)					
3. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสอนโดยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning)					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยเกม					
5. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาโปรแกรมแบบฝึกหัด					
6. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนค้นคว้าตามเว็บไซต์ (web site) ในหัวข้อเรื่องที่ครูกำหนด					
7. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานเป็นกลุ่มหรือเดี่ยว					
8. ใช้คอมพิวเตอร์รับส่ง E-mail เพื่อส่งงานระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนหลังการสอน					
9. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ					

5. ด้านสื่อการเรียนการสอน

การใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณ	ระดับการใช้งานคอมพิวเตอร์				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิต power point เพื่อเป็นสื่อในการสอน					
2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย					
3. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดทำเนื้อหาบทเรียนลงบนเว็บไซต์ (web site) ของโรงเรียนหรือเว็บไซต์อื่นๆ เพื่อเผยแพร่ผลงาน					
4. สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วอัปโหลดไฟล์ลงบนเว็บไซต์โดยให้ผู้เรียนเข้าไปลงทะเบียนเรียนและทำแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
5. ใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สื่อการสอนในลักษณะของวีดิทัศน์ นำเสนอข้อมูลภาพทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่อยู่ในรูปแบบของแผ่นซีดีรอม วีดีโอซีดี แผ่นดีวีดี หรือแฟ้มข้อมูลภาพอื่น ๆ					
6. ใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกภาพ เสียง และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบการสอน					
7. ให้ผู้เรียนได้จัดทำผลงานของตนเองนำเสนอผ่านทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ					
8. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สอนเนื้อหา					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้กับผู้เรียน โดยเสนอในรูปแบบมัลติมีเดียที่ผสมผสานกันทั้งข้อความ ภาพ เสียง					
9. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทบทวนเนื้อหาในบทเรียนที่ได้เรียนผ่านมาแล้วให้กับผู้เรียน					

6. ด้านการวัดและประเมินผล

การใช้งานคอมพิวเตอร์ของครู	ระดับการใช้งานคอมพิวเตอร์				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ					
2. ใช้คอมพิวเตอร์จัดทำแบบทดสอบ/แบบวัด/แบบประเมินผล					
3. ใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน เช่น คะแนนสอบ เกรดเฉลี่ย เป็นต้น					
4. ใช้คอมพิวเตอร์คำนวณผลการสอบ ทำคะแนนสอบ และตัดเกรด					
5. โรงเรียนมีการประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์					

ตอนที่ 3. ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนของครู

คำชี้แจง กรอกข้อมูลที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์

1. ท่านมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่

() มี () ไม่มี

2. ท่านต้องการรับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้งานโดยวิธีใด

2.1

2.2

2.3

2.4

2.5

3. ท่านต้องการรับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่องใด

3.1

3.2

3.3

3.4

3.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณสำหรับความกรุณาในการตอบแบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

