

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ชั้นปีที่ 3 โรงเรียน  
บ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี

COMPUTER LEARNING PROBLEMS OF LEVEL 3 STUDENTS AT  
BANBUPHARM SCHOOL, PACHANBURI EDUCATIONAL  
SERVICE AREA OFFICE



วิทยานิพนธ์ชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษานวัตกรรม (คอมพิวเตอร์)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

KMITL-2009-ED-M-214-023

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียน  
บ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี

COMPUTER LEARNING PROBLEMS OF LEVEL 3 STUDENTS AT  
BANBUPHARM SCHOOL, PRACHINBURI EDUCATIONAL  
SERVICE AREA OFFICE



วัลย์พร วชิรคูสิต

WALAIORN WACHIRADUSIT

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 95649  
วัน,เดือน,ปี..... 27 พ.ศ. 2552

b.....
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

KMITL-2009-ED-M-214-023

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**COMPUTER LEARNING PROBLEMS OF LEVEL 3 STUDENTS AT  
BANBUPHARM SCHOOL, PRACHINBURI EDUCATIONAL  
SERVICE AREA OFFICE**



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

**2009**

**KMITL-2009-ED-M-214-023**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2009**

**FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**คณะกรรมการอุตสาหกรรม**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**  
**ใบรับรองวิทยานิพนธ์**

**หัวข้อวิทยานิพนธ์** ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์  
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี  
 Computer Learning Problems of Level 3 Students at Banbupharm School, Prachinburi  
 Educational Service Area Office

**นักศึกษา** นางสาววลัยพร วชิรคูสิต  
**รหัสประจำตัว** 49063972

**ปริญญา** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
**สาขาวิชา** การศึกษาศาสตร์

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม**



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.รวิวรรณ	ชินะตระกูล	
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	
ผศ.ไพฑูรย์	พิมพ์ดี	
รศ.วิสุทธิ	สถิตยารัตน์	
ดร.เชื่น	แก้วยศ	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 7 เมษายน 2552 เวลา 08.00 น. เป็นต้นไป  
 สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่.....4.....เดือน.....เมษายน.....พ.ศ. 2552

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3
นักศึกษา	โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี
รหัสประจำตัว	นางสาววลัยพร วชิรคูสิต
ปริญญา	49063972
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
พ.ศ.	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	2552
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน จำแนกตามเพศ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ภาคเรียนที่ 1/2551 จำนวน 113 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน จำนวน 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe' ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ทั้งรายด้านและภาพรวม อยู่ในระดับน้อย (2) นักเรียนที่มีเพศต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการวัดและประเมินผล และภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน และภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน และภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (5) การมีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ทำให้นักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ รายด้านและภาพรวมไม่แตกต่างกัน

<b>Thesis Title</b>	Computer Learning Problems of Level 3 Students at Banbupharm School, Prachinburi Educational Service Area Office
<b>Student</b>	Miss.Walaiporn Wachiradusit
<b>Student ID</b>	49063972
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Science Education (Computer)
<b>Year</b>	2009
<b>Thesis Advisor</b>	Assistant Professor Dr.Lertlak Klinhom
<b>Thesis Co-Advisor</b>	Assistant Professor Paitoon Pimdee

## ABSTRACT

The purpose of this research was to study and compare computer learning problems of students which were classified by gender, level of education, cumulative grade point average (GPA) and computer ownership. The sample of this research consisted of 113 level-three students at Banbupharm School in the first semester of academic year 2008, selected by stratified random sampling technique. The instrument used in this research was a questionnaire which was divided into four parts : subject matter, instruction, instructional materials, and measurement and evaluation. The reliability of the questionnaire was 0.95. The statistical used were mean, standard deviation, t-test, One-Way ANOVA and Scheffe' technique of multiple comparison. The results of this research were as follows : (1) The level of computer learning problems of the students was low for the overall aspect as well as for the individual aspects. (2) By gender, there were significant differences in the overall computer learning problems and in two individual aspects : subject matter and measurement and evaluation. (3) By grade level, there were significant differences in the overall computer learning problems and in one individual aspect : instructional materials. (4) By GPAs, there were significant differences in the overall computer learning problems and in two individual aspects : subject matter and instruction. (5) By computer ownership, there were no significant differences in the overall and individual aspect of computer learning problems.

# กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแนวทางการดำเนินการ รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ และให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยเป็นอย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ เพื่อมาปรับปรุง และแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบเครื่องมือ ในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด ให้การศึกษา ให้ความรักและให้กำลังใจ อันมีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบคุณ พี่ น้อง และเพื่อน ๆ ทุกคน ตลอดจนบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนการดำเนินการต่าง ๆ แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง

วลัยพร วชิรศุติต

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญภาพ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	3
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	7
2.2 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	12
2.3 คอมพิวเตอร์กับการศึกษา.....	13
2.4 การจัดการเรียนการสอน.....	16
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	56
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	56
5.2 อภิปรายผล.....	59
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก.....	68
ประวัติผู้เขียน.....	79



# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ผลงานวิจัยที่ควรคำนึงถึงต่อการจัดการสอนคอมพิวเตอร์.....	22



# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....11
3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักเรียน โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาดี สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 จำแนกตามระดับชั้น.....35
3.2	ระดับปัญหา เกณฑ์และการให้คะแนน.....36
4.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....44
4.2	ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน จำแนกเป็นรายด้าน และภาพรวม.....45
4.3	ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ด้านเนื้อหาวิชา จำแนกเป็นรายข้อ.....46
4.4	ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ด้านการสอน จำแนกเป็นรายข้อ.....47
4.5	ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกเป็นรายข้อ.....48
4.6	ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกเป็นรายข้อ.....49
4.7	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีเพศต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน.....50
4.8	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ที่มีชั้นปีต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน.....51
4.9	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีชั้นปีต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน.....52
4.10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน.....53
4.11	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน.....54
4.12	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน.....55

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในวงการศึกษา ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการต่าง ๆ เป็นผลให้วงการศึกษามีจำเป็นต้องให้ความสนใจไปสู่การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามา เพื่อดำเนินการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะในทุก ๆ วันมีการพัฒนาและเคลื่อนไหวทางเทคโนโลยีตลอดเวลา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการนำมาใช้แทบทุกวงการ โดยเฉพาะในวงการศึกษาได้นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการดำเนินการจัดการศึกษา โดยการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนการสอนที่เพิ่มขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน รวมทั้งทางรัฐได้มีการสนับสนุนให้มีการจัดการศึกษาในรูปแบบใหม่เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ที่ทัดเทียมกันและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สรวงสุดา สายสีสด. 2544 : 1)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงานและการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงานรวมทั้งการสร้าง พัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงกำหนดวิสัยทัศน์การเรียนรู้ที่ยึดงานและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญบนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลักการทำงานและการแก้ปัญหา งานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อดำรงชีวิตในครอบครัว และสังคมและงานเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งงานทั้ง 2 ประเภทนี้ เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนตามกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีแล้ว ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและศีลธรรม การเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการ ความรู้ ทักษะ และความคิด ที่หลอมรวมกันจนก่อให้เกิดเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 3-4)

การเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีอยู่ในสถาบันการศึกษาทุกสถาบัน ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้เพื่อตอบสนองเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามามีส่วนร่วมในชีวิตประจำวันมากขึ้น โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี จำแนกตามเพศ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

## 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ที่มีเพศ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน

## 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัญหาการเรียนหลายท่าน และได้ใช้กรอบแนวคิดของ สุนันทา วงศ์รัตน์ (2545 : 4) และอนุสรรา ศรีปานแก้ว (2551 : 4) มาเป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยเรื่องปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาวิชา
2. ด้านการสอน
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน
4. ด้านการวัดและประเมินผล

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

### 1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี จำนวน 157 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี จำนวน 113 คน โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (1970 : 608) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน  $\pm 5\%$  แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

## 1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

### 1.5.2.1 ตัวแปรต้น ประกอบด้วย

- 1) เพศ จำแนกออกเป็น เพศชาย และเพศหญิง
- 2) ชั้นปี จำแนกออกเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 3) เกรดเฉลี่ยสะสม จำแนกออกเป็น 0.00-2.00 2.01-3.00 และ 3.01-4.00
- 4) การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จำแนกออกเป็น มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน และไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี จำนวน 4 ด้าน

- 1) ด้านเนื้อหาวิชา
- 2) ด้านการสอน
- 3) ด้านสื่อการเรียนการสอน
- 4) ด้านการวัดและประเมินผล

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. วิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง เนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี

2. ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปสรรคหรือข้อจำกัดที่เกิดขึ้นต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ อันเนื่องมาจากองค์ประกอบด้านเนื้อหา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี

2.1 ด้านเนื้อหา หมายถึง อุปสรรคหรือข้อจำกัดที่เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้ที่เป็นผลกระทบมาจากลักษณะของเนื้อหาวิชาและความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

2.2 ด้านการสอน หมายถึง อุปสรรคหรือข้อจำกัดที่เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้ที่เป็นผลกระทบมาจากวิธีการสอน การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการสอน และการดูแลนักเรียนอย่างทั่วถึง ให้เข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์

2.3 ด้านสื่อการเรียนการสอน หมายถึง อุปสรรคหรือข้อจำกัดที่เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้ที่เป็นผลกระทบมาจากสื่อการเรียนการสอนในวิชาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เอกสารประกอบการเรียน หนังสือเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เครื่องมือหรือวิธีการต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นต้น

2.4 ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง อุปสรรคหรือข้อจำกัดที่เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้ที่เป็นผลกระทบจากการตรวจผลการเรียนรู้และงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียน มีกระบวนการวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับงาน และมีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3. นักเรียน หมายถึง นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาดิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี

4. เพศ หมายถึง เพศของนักเรียน โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ แบ่งได้เป็น

4.1 เพศชาย

4.2 เพศหญิง

5. ชั้นปี หมายถึง ชั้นปีการศึกษาที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ระดับมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาดิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี

5.1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

5.2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

5.3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

6. เกรดเฉลี่ยสะสม หมายถึง เกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ปีการศึกษา 2550 แบ่งได้เป็น

6.1 0.00-2.00

6.2 2.01-3.00

6.3 3.01-4.00

7. การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน หมายถึง การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านของนักเรียน โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ แบ่งได้เป็น

7.1 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

7.2 ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

8. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ อำเภอนาคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ปราจีนบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 2.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 2.2 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 2.3 คอมพิวเตอร์กับการศึกษา
- 2.4 การจัดการเรียนการสอน
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### 2.1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่าง ๆ ของโลกยุคโลกาภิวัตน์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศ รวมทั้งประเทศไทยด้วยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติ ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศเพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพ พร้อมทั้งจะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 1-3)

หลักสูตรการศึกษาของประเทศที่ใช้อยู่ คือหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการโดยกรมวิชาการได้ติดตามผล และดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักสูตรตลอดมา ผลการศึกษาพบว่า หลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนานกว่า 10 ปี มีข้อจำกัดอยู่หลายประการไม่สามารถส่งเสริมให้สังคมไทยก้าวไปสู่สังคมความรู้ได้ทันการณ์

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 กำหนดให้บุคคลมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัดการศึกษาอบรมของรัฐ ต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองท้องถิ่นและชุมชนประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคมโดยการถ่ายทอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้ การฝึกอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคมแห่งการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พัฒนาสาระ และกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

กระทรวงศึกษาธิการโดยอาศัยอำนาจตามความในบทเฉพาะกาลมาตรา 74 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงเห็นสมควรกำหนดให้มีหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 โดยยึดหลักความมีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ กล่าวคือเป็นหลักสูตรแกนกลางที่มีโครงสร้างหลักสูตรยืดหยุ่น กำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ สถานศึกษาควรจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ อำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่

### 2.1.2 โครงสร้าง

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 5-8) ดังนี้

#### 2.1.2.1 ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียนดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

#### 2.1.2.2 สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไว้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับส่วนที่ตอบสนองความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนนั้นสถานศึกษาสามารถกำหนดเพิ่มขึ้นได้ให้สอดคล้องและสนองตอบศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

### 2.1.2.3 มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมของแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งกำหนดเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดไว้เฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนรู้ที่เข้มข้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.1.2.4 เวลาเรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดเวลาในการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนา  
ผู้เรียน ดังนี้

- ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800 - 1,000 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4-5 ชั่วโมง

- ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800 - 1,000 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4-5 ชั่วโมง

- ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

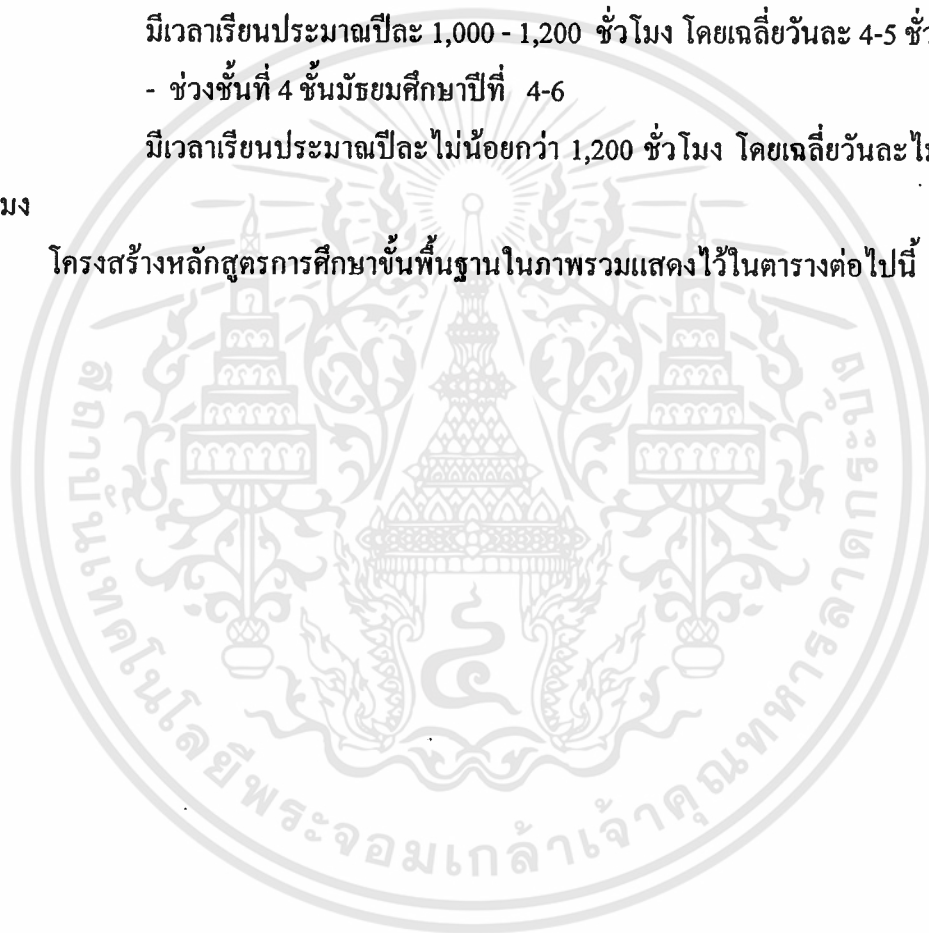
มีเวลาเรียนประมาณปีละ 1,000 - 1,200 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4-5 ชั่วโมง

- ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

มีเวลาเรียนประมาณปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละไม่น้อยกว่า 6

ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวมแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้



ตารางที่ 2.1 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ช่วงชั้น	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา	
	ช่วงชั้นที่ 1	ช่วงชั้นที่ 2	ช่วงชั้นที่ 3	ช่วงชั้นที่ 4
	(ป.1-3)	(ป.4-6)	(ม.1-3)	(ม.4-6)
	← การศึกษาภาคบังคับ →			
	← การศึกษาขั้นพื้นฐาน →			
กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	●	●	●	●
คณิตศาสตร์	●	●	●	●
วิทยาศาสตร์	●	●	●	●
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	●	●	●	●
สุขศึกษาและพลศึกษา	■	■	■	■
ศิลปะ	■	■	■	■
การทำงานอาชีพและ เทคโนโลยี	■	■	■	■
ภาษาต่างประเทศ	■	■	■	■
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	▲	▲	▲	▲
เวลาเรียน	ประมาณปีละ 800-1,000 ชม.	ประมาณปีละ 800-1,000 ชม.	ประมาณปีละ 1,000-1,200 ชม.	ไม่น้อยกว่าปีละ 1,200 ชม.

## หมายเหตุ

- สาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้ และการแก้ปัญหา
- สาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ และศักยภาพพื้นฐานในการคิด และการทำงาน
- ▲ กิจกรรมที่เสริมสร้างการเรียนรู้นอกจากสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และการพัฒนาดนตามศักยภาพ

## 2.1.3 กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 19)

## สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 : เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่างงานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐาน ง 1.2 : มีทักษะ กระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่องาน

#### สาระที่ 2 : การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 : เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดี ต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

#### สาระที่ 3 : การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 3.1 : เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการของเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญาจินตนาการและความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบ สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจเลือกใช้ในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมโลกของงานและอาชีพ

#### สาระที่ 4 : เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 : เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น ข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

#### สาระที่ 5 : เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มาตรฐาน ง 5.1 : ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

สำหรับวิชาคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสนใจจะศึกษานั้น จะอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยมีทั้งหมด 5 สาระ ซึ่งวิชาคอมพิวเตอร์ อยู่ในสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ มาตรฐาน ง 4.1 โดยมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังนี้

1. เข้าใจหลักการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์
2. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. มีความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. เข้าใจหลักการแก้ไขและวิธีการแก้ปัญหาพื้นฐาน
5. มีความรู้ทางด้านอินเทอร์เน็ต และการสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

## 2.2 หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ (กลุ่มงานวิชาการ โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์. 2549 : 82-99) ได้กำหนดให้มีการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 4

เทคโนโลยีสารสนเทศ มาตรฐาน ง 4.1 โดยมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นและสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ดังนี้

#### สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในส่วนของรายวิชา คอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 บอกระวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ วิเคราะห์ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นำไปใช้ ค้นหาข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรมประมวลคำ และ โปรแกรมกราฟฟิกสร้างสรรค์งาน จากจินตนาการอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ วางแผนและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงาน

คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในส่วนของรายวิชา คอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เข้าใจหลักการทำงาน บทบาทและระบบคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่องการบำรุงรักษา โปรแกรมและข้อมูล มีความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศในเรื่องการประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ รวบรวมข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และประมวลผลพร้อมนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมในเรื่อง การนำเสนอผลงาน ซอฟต์แวร์ประมวลผลข้อมูล สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และทำงานพร้อมกันอย่างมีความสุข

คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในส่วนของรายวิชา คอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เข้าใจหลักการทำงานบทบาทของงานระบบคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่องการใช้งานซอฟต์แวร์สำเร็จรูป การบำรุงรักษาโปรแกรมและข้อมูล มีความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและเข้าใจหลักการทำงานวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศในเรื่องหลักเบื้องต้นในการแก้ปัญหา

### 2.3 คอมพิวเตอร์กับการศึกษา

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์นับเป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้มากมายและเนื่องจากวิทยาการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว การนำคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ จึงก่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ในงานด้านการศึกษาเช่นกัน ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับงานการศึกษาในด้านต่าง ๆ มากมาย ทั้งในด้าน

การบริหารจัดการ ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านการสอน และการเรียนรู้ของนักเรียน เป็นต้น ซึ่งการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานการศึกษา มีส่วนช่วยให้การจัดการศึกษาเหล่านี้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานด้านการศึกษาในปัจจุบันแบ่งการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ได้ 5 ลักษณะ (พรเทพ เมืองแมน. 2544 : 16-17) คือ

1. การใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริหารจัดการ ได้แก่ งานทะเบียน งานธุรการ ประวัติและข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร การเงินและพัสดุ การจัดทำตารางสอน การแจ้งผลการเรียน เป็นต้น จะช่วยให้การดำเนินงานมีความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นเป็นอย่างมาก
2. การใช้คอมพิวเตอร์ในงานการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน การให้เกรด การจัดทำคลังข้อสอบ การจัดทำเอกสารประกอบการสอน เป็นต้น
3. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอน เพื่อช่วยให้การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ และให้ผลการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น เพราะสามารถนำเสนอในลักษณะของสื่อประสม (Multimedia)
4. การใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสารและค้นคว้าข้อมูลข่าวสาร การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน เป็นการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้สอนกับผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลา โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ ซึ่งเป็นการเรียนการสอนในลักษณะที่เรียกว่า Asynchronous Learning
5. การใช้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากบทเรียนที่ได้รับ การออกแบบและสร้างอย่างเป็นระบบ ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น เป็นบทเรียนประเภทนำเสนอเนื้อหา ประเภทแบบฝึก ประเภทเกมส์หรือแบบทดสอบ หรือประเภทจำลองสถานการณ์ เป็นต้น

Robert Taylor นักเทคโนโลยีการศึกษา ได้แบ่งการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ไว้ในหนังสือ the Computer in the School : Tutor, Tutee โดยได้แบ่งการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียนออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะของติวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะของอุปกรณ์การเรียนการสอน และการใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะของผู้เรียน (ศิระภูธร. 2545.) [Online]

แต่กระบวนการในการจัดการศึกษาในภาพรวม ไม่ได้หมายถึงสถานศึกษาหรือสถาบันการศึกษาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ยังมีหน่วยงานทางการศึกษาและองค์กรอื่นที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร และสนับสนุนการจัดการศึกษาด้วย ฉะนั้นบทบาทของคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการศึกษา จึงแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ (วรัท พฤษภาทูลกันท์. 2550 : [Online]) คือ

1. คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหาร (Computer Applications into Administration) การบริหารการศึกษานับเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดทิศทาง นโยบาย อันนำไปสู่แนวทางปฏิบัติในการจัดการศึกษา ทั้งในระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น สิ่งสำคัญในการที่จะช่วยให้การบริหารเป็นไปอย่างมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพก็คือความพร้อมของข้อมูลในการบริหารจัดการเพื่อการตัดสินใจและกำหนดนโยบาย การศึกษา คอมพิวเตอร์จึงเข้ามามีบทบาทในการบริหารการศึกษามากขึ้น ซึ่งช่วยให้การดำเนินงาน ตั้งอยู่บนฐานข้อมูลที่ชัดเจนถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด สรุปได้ดังนี้

1.1 การบริหารงานทั่วไป เป็นการนำคอมพิวเตอร์ช่วยในการบริหารงานบุคคล งานธุรการ การเงินและบัญชีการประชาสัมพันธ์ รวมถึงการจัดทำระบบฐานข้อมูล (Management Information System : MIS) เพื่อประโยชน์ในการวางแผนและบริหารการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

1.2 งานบริหารการเรียนการสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์ช่วยในการบริหารของครูผู้สอน นอกเหนือจากงานด้านการสอนปกติ เช่น งานทะเบียน งานด้านเอกสาร การจัดการเรียนการสอน ตารางสอบ การตรวจและการเก็บรวบรวมคะแนน การสร้าง-วิเคราะห์ข้อสอบ การวัดและประเมินผล การเรียน เป็นต้น

2. คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนการสอน (Computer-Managed Instruction) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ครูผู้สอนไม่ต้องเสียเวลากับการงานบริหาร ครูผู้สอนจะได้มีเวลาไปปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัย และมีเวลาให้กับนักเรียนมากขึ้น เช่น การ จัดเลือกข้อสอบ การตรวจและให้คะแนน และวิเคราะห์ข้อสอบ การเก็บประวัตินักเรียนเฉพาะ วิชาที่สอนเพื่อพัฒนาการเรียนและการให้คำปรึกษา และช่วยในการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการ การเรียนการสอนของวิชาที่สอน รวมถึงการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการเรียนการสอน จะทำให้ครูผู้สอนสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อออกแบบ และพัฒนาระบบการสอนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ตรงกับวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้เรียน

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer -Assisted Instruction : CAI) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ในการนำเสนอเนื้อหาเรื่องราวต่าง ๆ มี ลักษณะเป็นการเรียนโดยตรง และเป็นการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) คือสามารถ ได้ตอบระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ได้ เช่นเดียวกับการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้อง ตามปกติ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหลายประเภทตามวัตถุประสงค์ที่จะให้นักเรียนได้เรียน กล่าวคือ ประเภทติวเตอร์ ประเภทแบบฝึกหัด ประเภทการจำลอง ประเภทเกมส์ ประเภทแบบทดสอบซึ่ง ในแต่ละประเภทก็มีจุดมุ่งหมายในการให้ความรู้แก่ผู้เรียนแต่วิธีการที่แตกต่างกันไป ข้อดีของการ ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือช่วยลดความแตกต่างระหว่างผู้เรียน เช่น ผู้ที่มีผลการเรียนต่ำ ก็ สามารถชดเชยโดยการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ และสำหรับผู้มีผลการเรียนสูงก็ สามารถเรียนเสริมบทเรียนหรือเรียนล่วงหน้าก่อนที่ผู้สอนจะทำการสอนก็ได้

สรุป แนวโน้มในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาในปัจจุบัน และอนาคตจะเป็น รูปแบบของการเรียนการสอน โดยนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มาผสมผสานกับเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต เนื่องจากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมีลักษณะเฉพาะ คือ มีความสามารถในการนำเสนอ ข้อมูลผ่านระบบ World Wide Web ในการใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Instruction : WBI) หรือ E-learning ซึ่งวงการศึกษาคงจะหลีกเลี่ยงได้ยากยิ่ง

## 2.4 การจัดการเรียนการสอน

### 2.4.1 เนื้อหาวิชา

ในการจัดการศึกษา หลักสูตรเป็นเป้าหมายที่จะเป็นตัวกำหนดแนวทางในการจัดการศึกษา ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกัน ดังนี้

หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์หรือกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้เป็นวัตถุประสงค์ด้านการศึกษา การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ทั้งภายในและภายนอกสังคม บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542 : 91)

หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่จัดให้ผู้เรียนได้รับ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในแนวทางที่พึงปรารถนาทั้งพฤติกรรมความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะ เจตคติ และค่านิยมต่าง ๆ (สงบ ลักษณะ. 2542 : 29-32)

หลักสูตร คือ รายวิชาหรือเนื้อหาวิชาที่เรียน (Curriculum as Subjects and Subject Matter) เป็นการมองหลักสูตรว่าเป็นรายวิชาหรือเนื้อหาที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียนในระดับการศึกษาต่าง ๆ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. 2551 : [Online])

ตามความหมายนี้ หลักสูตร คือ การวางแผนเตรียมการเพื่อการจัดการเรียนการสอน การวางแผนเตรียมการนี้จะครอบคลุมถึงทุกสิ่งที่จะเป็นวิถีทางไปสู่ผลลัพธ์คือ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่พึงปรารถนา โดยทั่วไปหลักสูตรจะครอบคลุมถึงองค์ประกอบต่าง ๆ คือ

1. ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ซึ่งนิยมเรียกว่า มาตรฐานคุณภาพ (Quality Standards) หรือที่เราคุ้นเคยว่า จุดประสงค์การเรียนรู้
2. ขอบข่ายเนื้อหาวิชา (Content) ที่อาจเรียกว่าองค์ความรู้ (Body of Knowledge)
3. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activities) ที่เราคุ้นเคยในชื่อแผนการสอน หรือกระบวนการ เรียนรู้ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดที่ครูจะคิดค้นกระบวนการที่ดีที่สุด (Best Practice) เพื่อรับประกันว่าผู้เรียนทุกคนจะบรรลุผลการเรียนรู้ได้ครบถ้วน

กำหนดให้จัดหลักสูตรการศึกษาในส่วนสาระหลักที่เป็นแกนกลางของการศึกษาพื้นฐาน เพื่อการศึกษาต่อ การดำรงชีวิต ความเป็นคนไทย และความเป็นพลเมืองดีของชาติ ให้สถานศึกษามีหน้าที่จัดทำสาระหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน และสังคม

4. แผนการใช้สื่อการเรียนการสอน (Learning Materials) แผนการวัดผลประเมินผล (Assessment) เพื่อแสดงหลักฐานการบรรลุผลการเรียนรู้ โดยหลักการที่เป็นสากล หลักสูตรที่แท้จริงคือ สิ่งที่ครูปฏิบัติในโรงเรียนในองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบนี้ ความเป็นหลักสูตรจะหยุดอยู่ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิด กำหนดเป็นแผนดำเนินงานใน 5 องค์ประกอบนี้ เมื่อใดที่ครูลงมือจัดการเรียนการสอน จะเรียกว่าการนำหลักสูตรไปใช้ (Implementation) ซึ่งมักตามมาด้วยการประเมินผลการใช้สูตร (Evaluation) เพื่อให้มีข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) สู่อุปกรณ์ปรับปรุงหลักสูตรใน 5 องค์ประกอบและปรับปรุงการนำหลักสูตรไปใช้

สรุปได้ว่า หลักสูตรเป็นโครงการให้การศึกษา โดยประมวลประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สถานศึกษาและครูผู้สอนจัดขึ้นไว้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนการจัดหาปัจจัยและสภาพต่าง ๆ ที่จะเอื้ออำนวยให้หลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมาย

## 2.4.2 กระบวนการเรียนการสอน

### 2.4.2.1 ความหมายของการสอน

การสอนเป็นความเกี่ยวข้องอันใกล้ชิดระหว่างบุคคลที่มีบุคลิกภาพที่มีวุฒิภาวะมากกว่ากับบุคคลที่มีวุฒิภาวะน้อยกว่า เพื่อให้การศึกษาแก่บุคคลที่มีวุฒิภาวะน้อยกว่า การสอนเป็นการส่งทอดความรู้จากบุคคลหนึ่งแก่อีกบุคคลหนึ่งในโรงเรียน การสอนเป็นการกระทำที่มีระบบของครูเพื่อช่วยให้เกิดความสะดอกแก่การเรียนรู้ของผู้เรียน (ฉันทนา โหมคมณี, 2546 : 1)

การสอน คือ การกระทำทั้งหลายที่มีระบบของครู เพื่อจะส่งเสริมให้เกิดความสะดอกต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การสอนจึงเป็นระบบของการกระทำของครู ซึ่งครูจะต้องพิจารณาว่าระบบการสอนนั้นย่อมประกอบด้วยหลายส่วน และแต่ละส่วนนั้นมีผลซึ่งกันและกัน ทุกส่วนในระบบมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียนและผลการเรียนรู้นั้นเองก็มีผลต่อส่วนต่าง ๆ ในระบบด้วย

Carter V. Good (1973 : 588) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการสอนไว้เป็น 2 นัยคือ

1. การสอน หมายถึง การกระทำอันเป็นการอบรมสั่งสอนนักเรียนตามสถานศึกษา โดยทั่วไป
2. การสอน หมายถึง การจัดสภาพการณ์ จัดสถานการณ์หรือจัดกิจกรรมอันเป็นการวางแผนการที่จะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนดำเนินไปด้วยความสะดอกรวมทั้งการเรียนที่จัดเป็นแบบฉบับต่าง ๆ หรือจัดกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่มีพิธีรีตอง

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. (2540 : [Online].) การสอน (Instruction) หมายถึง การจัดประสบการณ์ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการปฏิบัติตามจุดมุ่งหมาย

การเรียน หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่เกิดขึ้นร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยผู้สอนมีหน้าที่จัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายนั่นเอง

ทิตนา แคมมณี (2548 : 5) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี

หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ และได้รับการพิสูจน์และทดสอบแล้วว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนได้

#### 2.4.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอน

ทฤษฎีการสอนของกาเย่ (Gagne') (อ้างใน ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 2540.) [Online] เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการรู้ กล่าวถึงการเรียนรู้ของบุคคลว่าจะเกิดขึ้น ได้ดีหรือไม่เพียงใดขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ทั้งภายในและภายนอกผู้เรียน (Internal and External Conditions) และเหตุการณ์ในการเรียน (Events of Learning) จัดเป็นลำดับสภาพการณ์ในการเรียนรู้เป็น 9 ชั้น 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

ทฤษฎีการสอนของเคส (Case) (อ้างใน ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 2540.) [Online] ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสอนด้านพฤติกรรมในระหว่างการสอนแต่ละขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญานั้น ขึ้นกับการเพิ่มความซับซ้อนของยุทธศาสตร์การคิด ผู้เรียนจะใช้ความคิดที่ซับซ้อนได้เมื่อได้รับประสบการณ์อย่างมีขั้นตอน การจัดการสอนลักษณะนี้จัดลำดับตามความมุ่งหมายของภารกิจที่จะเรียน จัดลำดับขั้นการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ความมุ่งหมายนั้น ๆ โดยการเปรียบเทียบการคิดกับทักษะที่ผู้เรียนได้รับ มีการจัดระดับความสามารถและการปฏิบัติของผู้เรียน มีแบบฝึกหัดหรือตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษา

ทฤษฎีการสอนของแลนดา (Landa) (อ้างใน ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 2540.) [Online] เป็นการดำเนินการสอนโดยใช้การจัดลำดับขั้นการแก้ปัญหาโดยบังชี้กิจกรรมการเรียนก่อนที่ผู้เรียนจะลงมือเรียน และจัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการตามที่ได้ออกแบบไว้

รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลซิปปา (CIPPA Model) หรือรูปแบบการประสานห้าแนวคิดหลักโดย ทิศนา แจมมณี (2548 : 85-89)

มีหลักการ 5 หลักการ ดังนี้ หลักการสร้างความรู้ หลักกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักความพร้อมในการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้กระบวนการ หลักการถ่ายโอน

การเรียนรู้ หลักการทั้ง 5 เป็นที่มาของแนวคิด “CIPPA” ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

ขั้นที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ และวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือการแสดงผลงาน

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

#### 2.4.2.3 ขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอน

ในกิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เป็นกระบวนการที่ทั้งผู้สอนจัดประสบการณ์ด้วยเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไป ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้สำหรับประเทศไทยมีการสอนคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล โดยลักษณะการสอน โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) แต่สำหรับหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่จัดการสอนนั้น จะเริ่มตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษา ซึ่งการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่แล้วมักมีเนื้อหา 3 แนวทาง (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 2540 : [Online]) คือ

- การสอนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- การสอนเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์
- การสอนทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์

#### 2.4.2.4 ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงต่อการจัดการสอนคอมพิวเตอร์

การสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นั้นคงไม่สามารถจัดเข้าทฤษฎีการสอนประเภทใดประเภทหนึ่งได้โดยตรง แต่ควรนำทฤษฎีการสอน มาพิจารณาใช้ร่วมกัน การสอนคอมพิวเตอร์ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยบางประการที่จะส่งผลต่อการสอนให้สัมฤทธิ์ผลด้วย จึงขอเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วย ด้านต่าง ๆ เรียกว่า SEKAM ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

##### 1. หนทางการแก้ปัญหา (Solution)

การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ มักพบปัญหาอยู่ตลอดเวลา ทั้งปัญหาของผู้เรียนและผู้สอนเอง เช่น ปัญหาผู้เรียนเขียนโปรแกรมภาษา Basic แล้ว Run โปรแกรมไม่ออกผลลัพธ์ ผู้สอนต้องช่วยแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้ โดยตรวจดูข้อผิดพลาด อาจพบว่าผู้เรียนพิมพ์รูปแบบคำสั่งผิด หรืออาจลืมพิมพ์เครื่องหมายเพียงเครื่องหมายคำพูดปิดก็ได้ แต่ถ้าไม่พบข้อผิดพลาดเหล่านี้แล้วผู้สอนต้องพิจารณาต่อไปอีกว่ายังมีข้อผิดพลาดที่ใดอีกหรือไม่ ทั้งนี้ต้องแก้ปัญหาให้ได้ ถ้ายังไม่ได้ลงมือแก้ปัญหาต้องสันนิษฐานได้ว่าปัญหานั้นน่าจะมาจากสาเหตุใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการศึกษาของ Kathleen M. Swigger, Robert Brazile, and Dongil Shin (อ้างใน ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 2540 : [Online]) สรุปถึงการสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาเอกการคอมพิวเตอร์ (Computer Science) ของมหาวิทยาลัย North Texas พบว่าการที่สอนคอมพิวเตอร์โดยใช้ผู้เรียนเรียนแบบกลุ่ม โดยใช้ทักษะร่วมมือกันแก้ปัญหา (Cooperation Problem Solving) มีผลสำเร็จจากการแก้ปัญหาโครงการสูงถึงร้อยละ 69.8 ขณะที่การเรียนแบบคนเดียวมีผลสำเร็จเพียงร้อยละ 47.3 เท่านั้น

กล่าวได้ว่าการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เป็นการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา ทั้งนี้ตัวผู้สอนเองต้องฝึกฝนโดยการพบปัญหา หรือเคยกระทำกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ให้เชี่ยวชาญพอก่อนจะมาสอนและถ้าผู้สอนสามารถแก้ปัญหาให้ผู้เรียนได้ แน่ใจว่าการยอมรับจากผู้เรียนย่อมเกิดขึ้นต่อตัวผู้สอน บางครั้งปัญหาจากผู้เรียนยังช่วยให้ผู้สอนได้มีประสบการณ์สะสมไว้ด้วยเช่นกัน ส่วนผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดี จนได้ประสบการณ์ยอมรับเกิดจากปัญหาที่ได้พบ และได้ฝึกการแก้ปัญหานั้นเอง

## 2. ประสบการณ์และแบบฝึกหัด (Experience and Exercises)

การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ที่ดีนั้น ผู้สอนควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่เป็นประสบการณ์ตรง การสอนคอมพิวเตอร์ควรสอนทฤษฎีน้อย ฝึกปฏิบัติการมาก เนื่องจากนักเรียนนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ย่อมต้องการใช้เครื่องมากกว่าจะฟังคำอธิบายจากครู ถ้าจำเป็นต้องสอนทฤษฎีไม่ควรใช้เวลามาก อธิบายเฉพาะทฤษฎีที่จำเป็นที่ต้องใช้ในครั้งนั้น ๆ แล้วจึงลงมือปฏิบัติการ ถ้าผู้เรียนคนใดพบปัญหาและมีข้อซักถาม ผู้สอนควรเข้าไปอธิบายที่เครื่องโดยตรงจะดีกว่า (อำพล สงวนศิริธรรม. 2538 : 193 อ้างใน ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 2540 : [Online])

เมื่อกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนจากการฝึกปฏิบัติการ โดยการใช้แบบฝึกหัดซึ่งแบบฝึกหัดควรมีทั้งในและนอกชั่วโมงเรียน เพราะแบบฝึกหัดเป็นเครื่องมือที่ดี ในการให้ประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน ตลอดจนเป็นแนวทางหนึ่งที่จะให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจความคงทนต่อการเรียนเนื้อหานั้น ๆ ได้ดีขึ้น ผู้สอนต้องถือว่าแบบฝึกหัดเป็นการสื่อการสอนที่จะช่วยผู้สอนและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ในกรณีที่ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน ผู้เรียนพบปัญหาและข้อสงสัยมักจะถามผู้สอน ส่วนแบบฝึกหัดที่ให้ผู้เรียนทำนอกชั่วโมงเรียนยังช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนการเรียนของตนเอง ผู้สอนอาจใช้ประเมินผลการสอนของคนด้วยว่าเมื่อสอนแล้วผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์อย่างไร นอกจากนี้ผู้สอนคอมพิวเตอร์ควรมีการเตรียมการสอนโดยศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และควรสร้างแบบฝึกหัดตามจุดประสงค์ และเนื้อหาการเรียนการสอนเป็นหลัก โดยที่แบบฝึกหัดนั้นต้องเน้นปฏิบัติการมากกว่าความรู้ทางทฤษฎี

### 3. ความรู้ (Knowledge)

การสอนเนื้อหาความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ แยกเป็นเนื้อหาทางทฤษฎี และปฏิบัติการ การสอนทุกครั้งต้องเริ่มที่การให้ความรู้แก่ผู้เรียนก่อน จากนั้นจึงปฏิบัติการโดยใช้ความรู้ ความเข้าใจนั้น และจากความรู้พัฒนาเป็นทักษะความชำนาญต่อไป

ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์บางเรื่องที่ย่างยากซับซ้อน เช่น เรื่องคำสั่ง ผังงาน ควรสอนเนื้อหาในห้องเรียนธรรมดา บางเนื้อหา เช่น ประวัติคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ ผู้สอนอาจสรุปเพียงเล็กน้อยแล้วกำหนดให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าเอง ให้ทำรายงานและนำเสนอ ในชั้นเรียน รวมถึงการจัดบอร์ดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้ด้วย โดยเป็นความรู้ที่นอกเหนือจากแบบเรียน และหลักสูตร หรือเป็นความรู้เรื่องใหม่ เช่น อุปกรณ์ Input Output ของคอมพิวเตอร์ กล้องดิจิทัล เครื่องพิมพ์รุ่นใหม่ ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

### 4. ความชอบความพึงพอใจ และการเล็งเห็นคุณค่า (Appreciation)

การเรียนถ้าเริ่มจาก ฉันทะ คือ ความชอบ ความพึงพอใจ และการเล็งเห็นคุณค่า จากเรื่องที่ตนสนใจ ต้องการได้รับความรู้แล้ว ผู้เรียนย่อมมีความสุขกับการเรียน อีกทั้งยังเป็นตัวทำนวยได้ถึงความสำเร็จของผู้เรียนต่อไปด้วย

จากผลการศึกษาของ เกษมศรี พรหมภิบาล (อ้างใน ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 2540.) [Online] เรื่อง ผลของการสอนวิชาออกแบบ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ผลการสอนวิชาออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้อยู่ในระดับดีมาก มีความกระตือรือร้นสนุกสนานต่อการเรียน เห็นประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเรียนการสอน

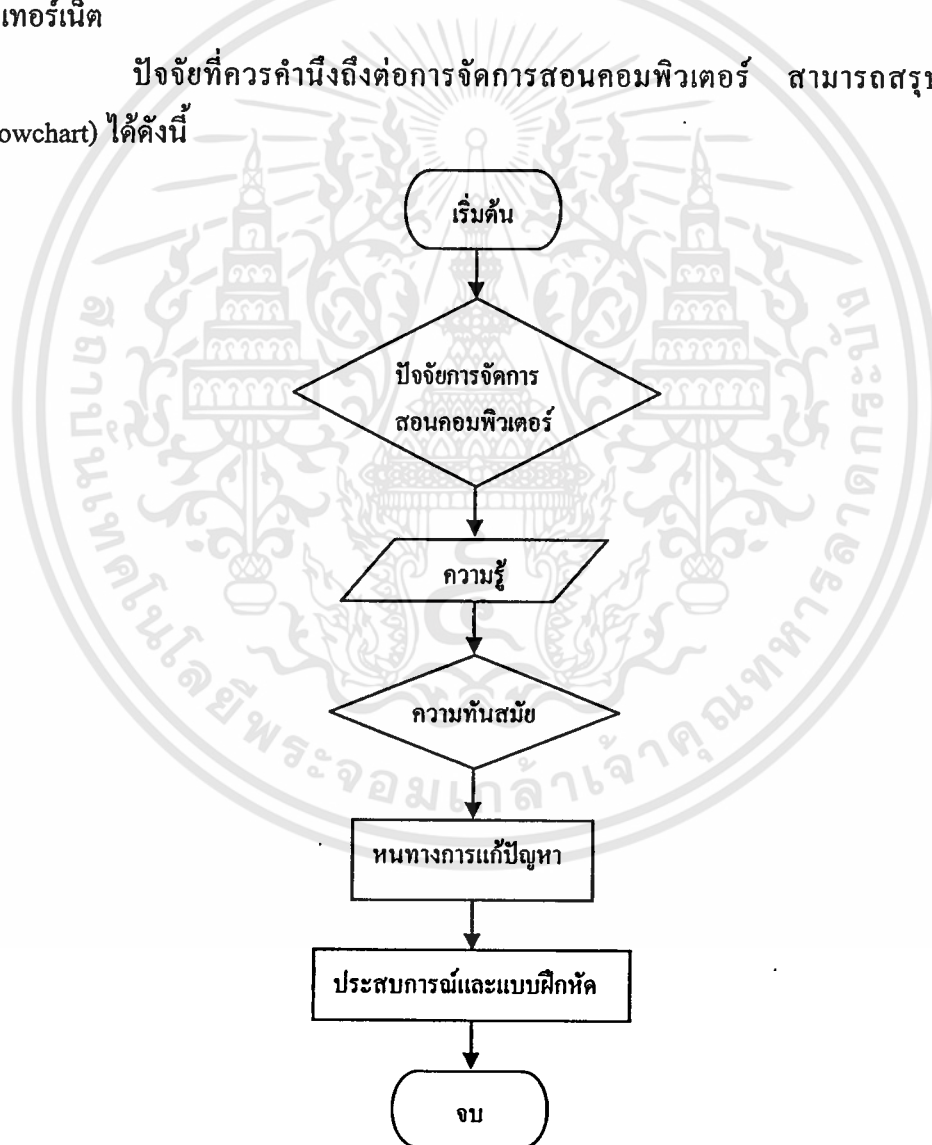
### 5. ความทันสมัย (Modern)

เนื่องจากวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์มีความเจริญก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วมากทั้งเรื่องฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ตลอดจนวิธีการใหม่ จากแนวการจัดกิจกรรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2540 : 9) กล่าวว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ ได้พัฒนาออกมาใช้ในท้องตลาดมากมาย และโปรแกรมเหล่านี้ได้พัฒนาให้สะดวกต่อผู้ใช้งานขึ้น แต่ต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูงขึ้น ซึ่งตลาดพัฒนาอยู่ตลอดเวลา หลักสูตรคอมพิวเตอร์พื้นฐานจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาให้ สอดคล้องกับความก้าวหน้าด้วย จากแนวความคิดดังกล่าว เนื้อหาความรู้ทางคอมพิวเตอร์ที่ผู้สอนจะนำเสนอ กับผู้เรียนต้องเป็นเรื่องที่ทันสมัยสอดคล้องกับความก้าวหน้าด้วย จากแนวความคิดดังกล่าว

เนื้อหาความรู้ทางคอมพิวเตอร์ที่ผู้สอนจะนำเสนอกับผู้เรียนต้องเป็นเรื่องที่ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เช่น การสอนด้านโปรแกรมประยุกต์ ที่เปลี่ยน Version อยู่เรื่อย ๆ ดังนั้นผู้สอนย่อมต้องสอนโปรแกรม Version ใหม่ที่นิยมกัน เมื่อสองปีการศึกษาที่ผ่านมาสอนโปรแกรม Windows Me แต่ปัจจุบันต้องเปลี่ยนเป็น Windows XP หรือ Windows Vista แต่ทั้งนี้บางกรณีอาจสอนไม่ได้เพราะมีข้อจำกัดทางฮาร์ดแวร์ ผู้สอนคงต้องเลือกโปรแกรม Version ที่ใกล้เคียงกันแทน

ผู้สอนคอมพิวเตอร์ควรใส่ใจติดตามวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะได้รับ ข่าวสารข้อมูลที่เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ โดยการอ่านวารสารคอมพิวเตอร์ การไปชมนิทรรศการทาง คอมพิวเตอร์ซึ่งมักจะมีการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยมาแสดง การสืบค้นข้อมูลใหม่ ๆ ทาง อินเทอร์เน็ต

ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงต่อการจัดการสอนคอมพิวเตอร์ สามารถสรุปเป็นผังงาน (Flowchart) ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.1 ผังงานปัจจัยที่ควรคำนึงถึงต่อการจัดการสอนคอมพิวเตอร์ (ฐาปณีย์ ธรรมเมธา.

2540 : [Online])

การสอนคอมพิวเตอร์มิใช่แค่เพียงการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้เท่านั้น ซึ่งหมายถึงการสร้างให้คนมีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องเพียงอย่างเดียว แต่ผู้สอนไม่ควรมองข้ามประเด็นที่ว่า การสอนเป็นการใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ และเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ผู้สอนคอมพิวเตอร์ทุกคนย่อมมีความเหมือนกัน คือ ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่ตนจะถ่ายทอด แต่ความสามารถทางการถ่ายทอดนั้นเป็นทักษะที่ผู้สอนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้ต้องอาศัยการฝึกฝนเพิ่มพูนความสามารถด้วยตนเอง ทั้งนี้ยังมีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง อันจะส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนซึ่งได้กล่าวมาแล้ว และยังคงตระหนักเรื่องการจัดสภาพแวดล้อมด้วย

#### 2.4.2.5 การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน

ผู้สอนคอมพิวเตอร์มักเป็นผู้สอนที่มาถึงห้องสอนก่อนเวลาเสมอ ทั้งนี้เพื่อการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมสำหรับการสอนของตน ทำให้เป็นการสอนที่ภาระงานหนักกว่าผู้สอนทั่วไป เนื่องจากการสอนคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องมือประกอบการเรียนการสอน ทั้งของตนเอง และผู้เรียน คือ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ ผู้สอนต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมที่จะใช้สอน มีการตรวจสอบเครื่องและโปรแกรมให้พร้อมที่จะใช้สอน หรือจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ยังรวมถึงการจัดห้องเรียน และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งนับเป็นหนึ่งในวิธีการเตรียมการสอน และการใช้สื่อการสอนวิธีหนึ่ง ดังนั้นผู้สอนควรคำนึงถึงการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนผู้เรียนเพียงพอหรือไม่ จะกำหนดให้ผู้เรียน 1 หรือ 2 คนต่อเครื่อง หรือให้เรียนเป็นกลุ่ม
2. ระยะห่างระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง ช่องว่างทางเดินเพื่อผู้สอนจะเดินเข้าไปหา และอธิบายผู้เรียนแบบตัวต่อตัว ในกรณีที่มีปัญหา
3. กระแสไฟ และแหล่งจ่ายไฟ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมีเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าและปรับกระแสไฟให้สม่ำเสมอ หรือหม้อป้อนกระแสไฟอัตโนมัติทันทีในกรณีที่ไฟฟ้าดับ มิฉะนั้นจะไม่สามารถดำเนินการสอนได้
4. แสงสว่าง คือแสงธรรมชาติและแสงอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน เนื่องจากผู้เรียนต้องใช้สายตาเพ่งมองจอภาพอยู่ตลอดเวลา ภายในห้องเรียนควรมีม่านเพื่อควบคุมแสงสว่างให้มีปริมาณพอเหมาะ มิฉะนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเมื่อยล้าทางสายตา เสียสมาธิในการเรียน
5. เสียง ห้องเรียนไม่ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง ห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่ ควรจัดระบบขยายเสียงไมโครโฟน
6. อุณหภูมิ ควรปรับระดับอุณหภูมิให้พอเหมาะไม่หนาว ไม่ร้อนจนเกินไป เพราะอาจเป็นสาเหตุให้ผู้เรียนเสียสมาธิในการเรียนได้

7. ควรจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมที่จะใช้งานได้ที่ทันที เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องถ่ายภาพคัลลิจูดจากคอมพิวเตอร์

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละครั้งครูผู้สอนมักนำทฤษฎีการสอนมาประยุกต์ใช้ในการสอน การจะเลือกใช้ทฤษฎีการสอนใดนั้น ควรขึ้นกับจุดประสงค์รายวิชา จุดประสงค์การสอน และเนื้อหาการสอนแต่ละครั้งอาจใช้ทฤษฎีการสอนหลายประการผสมผสานกันก็ได้ และจากทฤษฎีการสอนนี้ครูอาจารย์ ผู้สอน วิทยากรที่มีหน้าที่สอน และให้มีการอบรม อาจมองเห็นแนวทางที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับการสอนของตน

### 2.4.3 สื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอน (Instructional Materials) หมายถึง วัสดุหรือเครื่องมือที่จัดทำขึ้นซึ่งมีข้อมูลเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ต่อประสบการณ์เรียนรู้ สำหรับนำไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนของครูและนักเรียนให้เป็นไปตามหลักสูตรกำหนด สื่อการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหา เกิดทักษะกระบวนการ และความรู้ที่ฝึกนึกคิดต่าง ๆ อันจะนำไปสู่จุดหมายของหลักสูตร (จินตนา ไบกาชุยี่. 2540 : 11)

สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สื่อที่นำเสนอสิ่งเร้า สื่อการเรียนการสอนมีหลายรูปแบบและหลายประเภท เช่น หนังสือ ภาพยนตร์ เทปเสียง การส่งและนำเสนอสิ่งเร้าประเภทต่าง ๆ ต้องการใช้สื่อที่เป็นวัสดุรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเสมอ (สมพร จารุณี. 2540 : 2)

สื่อการสอน หมายถึง สิ่งซึ่งใช้เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติให้แก่ผู้เรียน หรือทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ มนุษย์รู้จักนำเอาสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ มาใช้เป็นสื่อการสอน ตั้งแต่ประมาณปี ค.ศ. 1930 เป็นต้นมา ด้วยความเจริญก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันทำให้สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ตลอดจนวิธีการแปลก ๆ ถูกนำมาใช้เป็นสื่อการสอนกันอย่างกว้างขวาง เช่น การใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาทั้งในระบบวงจรปิด และในระบบทางไกล หรือการใช้ชุดการสอนเพื่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคล เป็นต้น (อัจฉรา วาทวัฒน์ศักดิ์. 2548 : [Online])

สื่อการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 22)

ลักษณะของสื่อการเรียนการสอนที่ดี (สุวิทย์ มูลคำ. 2550 : 33) คือ

1. เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ของหลักสูตร
2. เหมาะสมกับวัย และความสามารถของผู้เรียน
3. ให้ความรู้แก่ผู้เรียนเป็นขั้นตอนจากง่าย ๆ ไปหายาก
4. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็วและประหยัดเวลา

5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิต การใช้ และการประเมินผลสื่อ
6. ได้รับความสนใจของผู้เรียนและผู้เรียนสามารถตอบสนองได้ทันที
7. ส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อเนื้อหาที่สอน
8. มีความประณีต ขนาดเหมาะสมกับผู้เรียนที่จะใช้ประกอบกิจกรรมระหว่างเรียนและเหมาะสมกับการสอนของครู เช่น ถ้าสื่อชิ้นนั้นต้องนำมาแสดงให้นักเรียนดูหน้าชั้น ก็จะต้องมีขนาดใหญ่พอที่นักเรียนทุกคนในชั้นจะสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน รูปร่าง สี ได้รับความสนใจ และมีความชัดเจน

9. ใช้คุ้มค่า คุ้มเวลา และแรงงาน

10. สื่อที่ดีควรผ่านการทดลองใช้และแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

**ความสำคัญของการเรียนรู้**

ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ (อ้างใน สุวิทย์ มูลคำ. 2550 : 29) กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ ดังนี้

สื่อเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด ได้แก่ การคิดไตร่ตรอง การคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมให้แก่ผู้เรียน สื่อการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันมีอิทธิพลสูงต่อการกระตุ้นให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีมากมายหลากหลายรูปแบบ มีบทบาทและให้คุณประโยชน์ต่าง ๆ เช่น

1. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น
2. ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการ
3. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
4. สร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่แปลกใหม่ น่าสนใจและทำให้อยากรู้

อยากเห็น

5. ส่งเสริมการมีกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้เรียน
6. กำหนดผู้เรียนที่มีความสนใจและความสามารถในการเรียนรู้ที่ต่างกันให้เรียนรู้ได้

เท่าเทียมกัน

7. ช่วยให้ผู้เรียนบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เชื่อมโยงกัน
8. ช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้วิธีการใช้สื่อและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติม
9. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ในหลายมิติจากสื่อที่หลากหลาย
10. เชื่อมโยงโลกที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนให้เข้ามาสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ดังนี้ ประโยชน์ของสื่อการสอน หมายถึง การใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อจะได้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเอาใจใส่ต่อการเรียน

เพราะสื่อมีความสำคัญอย่างยิ่งเป็นตัวกลางในการสื่อความหมายระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้ถูกต้อง และรวดเร็ว

ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรมีคุณภาพและหลากหลาย ทั้งสื่อของจริงที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่น ๆ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างกว้างขวาง มีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิดชวนติดตาม เข้าใจได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง และต่อเนื่องตลอดเวลา

#### 2.4.4 การวัดและประเมินผล

ได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่า การวัด การประเมินผล ไว้หลายความหมายด้วยกัน ดังนี้

การวัดผล (Measurement) คือ การกำหนดตัวเลขให้กับวัตถุ สิ่งของ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมต่าง ๆ หรืออาจใช้เครื่องมือไปวัดเพื่อให้ได้ตัวเลขแทนคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น ใช้ไม้บรรทัดวัดความกว้างของหนังสือได้ 3.5 นิ้ว ใช้เครื่องชั่งวัดน้ำหนักของเนื้อหมูได้ 0.5 กิโลกรัม ใช้แบบทดสอบวัดความรู้ในวิชาภาษาไทยของเด็กชายแดงได้ 42 เป็นต้น (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2544 : [Online])

การวัด (Measurement) หมายถึง การกำหนดค่าเป็นตัวเลขเพื่อแทนคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการวัดตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยผลของการวัดจะได้ในเชิงปริมาณ การกำหนดตัวเลขในการวัดจึงมีจุดมุ่งหมายที่จะจำแนก หรือจัดอันดับตามความมากน้อยของสิ่งที่วัดได้ ตลอดจนผลของการเปรียบเทียบ ในทางการศึกษาสิ่งที่ถูกวัดนั้นอาจเป็นกิจกรรมหรือพฤติกรรมก็ได้ (มาลัย จีรวฒนเกษตร. 2546 : 1)

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินว่าเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเป็นกระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศสำหรับตัดสินคุณค่าของโปรแกรมการศึกษา ผลผลิตกระบวนการ จุดมุ่งหมายของโครงการหรือทางเลือกต่าง ๆ ที่ออกแบบเพื่อนำไปปฏิบัติให้บรรลุจุดมุ่งหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินเป็นการศึกษาหรือตรวจสอบโครงการในระหว่างที่โครงการกำลังดำเนินอยู่ หรือภายหลังที่โครงการได้สำเร็จเสร็จสิ้นไปแล้ว (ราชบัณฑิตยสถาน. 2530 : 502)

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดรวมกับการใช้วิจารณญาณของผู้ประเมินมาใช้ในการตัดสินใจ โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อให้ได้ผลเป็นอย่างไรอย่างหนึ่ง เช่น เนื้อหมูชิ้นนี้หนัก 0.5 กิโลกรัมเป็นเนื้อหมูชิ้นที่เบาที่สุดในร้าน (เปรียบเทียบกับภายในกลุ่ม) เด็กชายแดงได้คะแนนวิชาภาษาไทย 42 คะแนนซึ่งไม่ถึง 50 คะแนนถือว่าสอบไม่ผ่าน (ใช้เกณฑ์ที่ครูสร้างขึ้น) เป็นต้น (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2544 : [Online])

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการตีความหมาย (Interpretation) และ ตัดสินคุณค่า (Value Judgement) จากสิ่งที่วัดได้เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (มาลัย จีรวรรณเกษตร์. 2546 : 1)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียน ของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่าง เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 23)

สรุปได้ว่า การวัดผล หมายถึง ขบวนการซึ่งทำให้ได้มาซึ่งปริมาณของผลงานของบุคคล โดยอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการทดสอบ เป็นต้น ส่วนการ ประเมินผล หมายถึง การกะ การประมาณค่า การประเมินผลการศึกษา โดยการประเมินเป็นการ ตัดสินหาความสำเร็จของผลผลิตต่าง ๆ ว่าจะบรรลุถึงความสำเร็จเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่

#### วัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการเรียนการสอน วิธีวัดและ ประเมินผลที่สามารถสะท้อนผลการเรียนรู้อย่างแท้จริงของผู้เรียนและครอบคลุมกระบวนการ เรียนรู้และผลการเรียนทั้ง 3 ด้าน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 131) ดังนี้

1. เพื่อวินิจฉัยความรู้ ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของผู้เรียน และเพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ ความสามารถ และ ทักษะได้เต็มตามศักยภาพ

2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่ตัวผู้เรียนเองว่าบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้เพียงใด

3. เพื่อใช้ข้อมูลในการสรุปผลการเรียนรู้และเปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการของการเรียนรู้

#### ประเภทของการประเมินผล

เนื่องจากการประเมินผลเป็นกระบวนการในการตัดสินใจทางคุณค่าที่เกี่ยวกับพฤติกรรม ต่าง ๆ การประเมินผลมีรูปแบบที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้แบ่งเป็นหลัก ซึ่งแบ่งตาม จุดประสงค์ของการประเมิน และแบ่งตามระบบของการวัด (มาลัย จีรวรรณเกษตร์. 2546 : 17-19) ดังนี้

1. แบ่งตามจุดประสงค์ของการประเมิน เป็นการประเมินผลเพื่อจัดตำแหน่งและวินิจฉัย (Diagnosis Evaluation) การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (Formative Evaluation) และ การประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียนการสอน (Summative Evaluation)

2. แบ่งตามระบบการวัด ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นการประเมินผลแบบอิงตน (Self-Referenced Evaluation) การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Evaluation) การประเมินผล แบบอิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Evaluation)

### จุดมุ่งหมายของการวัดผล (มาลัย จีรวัดนเกษตร์. 2546 : 57-58)

1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) จุดมุ่งหมายทางการศึกษาประเภทนี้นิยมใช้แบบทดสอบมาตรฐาน และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวัด ทั้งนี้แบบทดสอบจะใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ส่วนแบบทดสอบมาตรฐาน ใช้เป็นแบบวัดความถนัด แบบวัดสติปัญญา และแบบประเมินการเรียน สำหรับแบบสอบถามใช้เป็นเครื่องมือเพื่อสอบถามความคิดเห็นด้านการเรียนการสอน

2. จิตพิสัย (Affective Domain) จุดมุ่งหมายทางการศึกษาประเภทนี้ นิยมใช้แบบวัดความรู้สึกเพื่อวัดทัศนคติของผู้เรียนต่อการเรียน หรือเป็นการวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียน โดยใช้แบบประเมินตนเอง แบบวัดความสนใจ แบบวัดบุคลิกภาพหรือแบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการวัด

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เนื่องจากการวัดประเภทนี้เป็นการวัดการเรียนรู้ ความพร้อม การตอบสนอง การดัดแปลง และการริเริ่มของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ แบบสังเกตในรูปแบบของแบบตรวจสอบรายการ แบบบันทึกกิจกรรม จึงนิยมใช้เป็นเครื่องมือวัดจุดมุ่งหมายทางการศึกษาประเภทนี้

### ปัญหาการเรียนคอมพิวเตอร์

สุนันทา วงศ์รัตน์ (2545 : 5-6) ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ได้ให้ความหมายปัญหาการจัดการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

ปัญหาการจัดการเรียนการสอน หมายถึง อุปสรรคหรือข้อขัดข้องในการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ไม่บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ 4 ด้าน คือ

1. ด้านเนื้อหาวิชา หมายถึง เนื้อหาวิชาทางคอมพิวเตอร์ตามโครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปริญญาตรี 4 ปีของสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ และการจัดประสบการณ์ทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนโดยคำนึงถึงความต้องการความเหมาะสมของผู้เรียนและท้องถิ่น

2. ด้านการสอน หมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์ที่ผู้สอนจัดขึ้น การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการสอน ลักษณะการแสดงความสามารถของอาจารย์ในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระสำคัญได้เหมาะสมตามลำดับขั้น และเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาเป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตร และให้ประโยชน์ในแง่การนำไปใช้ ตลอดจนมีการกระตุ้นให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดของตน

3. ด้านการใช้สื่อการสอน หมายถึง ลักษณะการใช้วัสดุอุปกรณ์เทคนิค หรือวิธีการต่าง ๆ ตลอดจนแหล่งวิทยาการ เพื่อให้ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ช่วยให้การเรียนน่าสนใจและเข้าใจได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความสนใจความสนุกสนานในการเรียนเพิ่มขึ้น

4. ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง กระบวนการตรวจสอบการสอนของอาจารย์ ผู้สอนและการเรียนของนักศึกษาที่จะบ่งชี้ว่าการเรียนการสอนมีผลสัมฤทธิ์เพียงใดตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

อนุสรฯ ศรีปานแก้ว (2551 : 4-5) ศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ได้ให้ความหมายปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ดังนี้

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรคหรือข้อขัดข้องที่เป็นอยู่โดยทั่วไปที่เกิดขึ้นจริงต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 4 ด้านคือ

1. ปัญหาด้านเนื้อหาวิชา หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับสาระความรู้ของวิชาคอมพิวเตอร์ ว่ามีความเหมาะสมตามโครงสร้างหลักสูตรสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ความเหมาะสมของเนื้อหากับชั่วโมงการสอน ความยาก ความทันสมัยและประโยชน์ของเนื้อหา
2. ปัญหากิจกรรมการเรียน หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนและเทคนิคการสอนของครูที่จัดให้แก่ นักเรียน เพื่อเน้นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการพัฒนาไปตามเป้าหมายของหลักสูตร
3. ปัญหาสื่อการเรียนการสอน หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนอย่างเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วัสดุอุปกรณ์เทคนิคต่าง ๆ เครื่องมือหรือวิธีการต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนได้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีความเหมาะสม และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น
4. ปัญหาการวัดและประเมินผล หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนรวมถึงงานที่ได้รับมอบหมาย มีกระบวนการวัดและประเมินผลความเหมาะสมกับผลงาน และมีผลสัมฤทธิ์เพียงใดตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี ดังนี้

สุนันทา วงศ์รัตน์ (2545 : 58) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ จำแนกตามระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์และประสบการณ์การสอน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 115 คน ผลการวิจัยสรุปดังนี้ (1) ปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่ม

รัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งภาพรวมและรายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการสอน ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการวัดและประเมินผล (2) อาจารย์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา (3) อาจารย์ที่มีวุฒิทางการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านการใช้สื่อการสอน (4) ประเภทอาจารย์ต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการวัดและประเมินผล (5) อาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวม และรายด้าน ยกเว้นด้านการใช้สื่อการสอน แตกต่างกันโดยอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 3 ปี มีปัญหามากกว่าอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ปี

อัจฉราพรรณ ทองเพชร (2547 : 63-65) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาและเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ ของอาจารย์ผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามเขตคุณวุฒิทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน ประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ผู้สอน และประสบการณ์ในการอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในระยะ 5 ปี ประชากรเป็นอาจารย์ผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2546 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 ด้าน คือ ด้านการจัดสาระการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ การประเมินการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่นในภาพรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 ผลการวิจัยสรุปดังนี้ (1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์ผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ทั้งภาพรวมและรายด้าน (2) อาจารย์ผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์ผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมาที่มีเขต คุณวุฒิทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ผู้สอน และประสบการณ์ในการอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัญหาการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกัน

ปัญญา รอดลอย (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพปัญหาด้านการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของครู ในระดับประถมศึกษา ศึกษาเฉพาะกรณี กลุ่มกรุงเทพมหานคร สังกัดกรุงเทพมหานคร ทางด้านสภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และทางด้านปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มประชากรเป็นครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ระดับประถมศึกษา เฉพาะกลุ่มกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยด้านสภาพการสอนพบว่า สามารถเปิดสอนคอมพิวเตอร์ได้ทุกโรงเรียน (ร้อยละ 100) สภาพเครื่องใช้ได้เกือบทุกเครื่อง (ร้อยละ 92.5) ส่วนใหญ่มีความต้องการเพิ่มจำนวนเครื่อง (ร้อยละ 73.6) ส่วนครูผู้สอนมีวุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 55.7) มีประสบการณ์ในการสอน (ร้อยละ 73.6) ได้ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาก่อน (ร้อยละ 75.5) ส่วนในด้านปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.56$ ) แบ่งออกเป็นปัญหาในด้านสื่อการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 2.87$ ) ปัญหาด้านหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 2.66$ ) และปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ( $\bar{X} = 2.51$ ) ส่วนปัญหาด้านแผนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และปัญหาด้านการวัดและประเมินผลของวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานมีปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.38, \bar{X} = 2.36$ )

ธีรพันธ์ อิมอุไร (2548 : 63-65) ได้วิจัยปัจจัยด้านตัวนักเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดุสิต และหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ภายในตัวนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ จากตัวแปรเพศ แผนการเรียน ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ความคาดหวังในการศึกษาต่อ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดุสิต จำนวน 278 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า (1) ศักยภาพของปัจจัยด้านตัวนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดุสิต พบว่า เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ความคาดหวังในการศึกษาต่อ และเจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านความสามารถทางภาษาอังกฤษ ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อยู่ในระดับปานกลาง (2) ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ภายในตัวนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่าแผนการเรียนวิทย์-คณิต

ความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ส่วนเพศชายเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ความคาดหวังในการศึกษาต่อ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) และเจตคติต่อครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (3) ตัวแปรที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ คือ ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ แผนการเรียนวิทย์-คณิต เพศชาย และความสามารถทางภาษาอังกฤษ โดยมีค่าอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 37.0 เปอร์เซนต์

วณิ จิตรนิรัตน์ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา และประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 186 คน เครื่องมือที่ใช้ คือแบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดชลบุรี อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งภาพรวมและรายด้าน โดยลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล (2) ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวมและรายด้าน (3) ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวมและรายด้าน (4) ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในด้านการสอน และโดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยกลุ่มครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ต่ำกว่า 3 ปี มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนมากกว่ากลุ่มครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ 3-5 ปี

อนุสรฯ ศรีปานแก้ว (2551 : 47-48) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ จำแนกตามเพศ และชั้นปี ประชากรแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 136 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความ

แปรปรวนแบบทางเดียวทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (multiple comparison test) เพื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ผลการวิจัยพบว่า (1) ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.32$ ) (2) การเปรียบเทียบนักเรียนที่มีเพศต่างกัน นักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ด้านเนื้อหาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายมีปัญหา มากกว่านักเรียนหญิง (3) การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สุนารอด จันทร์รัตนพงษ์ (2551 : 73) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง จำแนกตามเพศ ระดับช่วงชั้น เกรดเฉลี่ยสะสม รายได้ของครอบครัวต่อเดือน และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ผลการวิจัยพบว่า (1) จากการศึกษาพฤติกรรมการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก 4 ด้าน และระดับปานกลาง 1 ด้าน โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยแต่ละด้านจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ด้านการศึกษาเพิ่มเติมผ่านอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 3.92$ ) ด้านความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 3.87$ ) ด้านความรับผิดชอบในการจัดเก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 3.66$ ) ด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน ( $\bar{X} = 3.57$ ) และด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.37$ ) ตามลำดับ รวมทั้ง 5 ด้าน ( $\bar{X} = 3.68$ ) (2) จากการเปรียบเทียบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง จำแนกตามเพศ ระดับช่วงชั้น เกรดเฉลี่ยสะสม รายได้ของครอบครัวต่อเดือน และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน พบว่านักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบังที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม และระดับช่วงชั้นต่างกัน มีพฤติกรรมการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบังที่มีเพศ รายได้ของครอบครัวต่อเดือน และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านต่างกัน มีพฤติกรรมการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน

บรรพต จันทร์แดง (2551 : 60) ได้วิจัยเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของครูผู้สอนในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ และขนาดของสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นครูอาจารย์ที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก จำนวน 86 คน ได้จากการสุ่มแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม ประกอบด้วย 7 ด้าน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-

way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า (1) อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์มีปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ในระดับมาก ด้านเนื้อหาวิชา ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน และด้านผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง และด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน อยู่ในระดับน้อย (2) อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีอายุ เพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา และประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ต่างกันมีปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ โดยดำเนินการวิจัยเป็นลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

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

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ อำเภอนาดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 จำนวน 157 คน

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ อำเภอนาดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี จำนวน 113 คน โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan แล้วสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักเรียน โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ อำเภอนาดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
มัธยมศึกษาปีที่ 1	45	32
มัธยมศึกษาปีที่ 2	57	41
มัธยมศึกษาปีที่ 3	56	40
รวม	157	113

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ อำเภอนาคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปราจินบุรี แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ อำเภอนาคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจินบุรี แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- ด้านเนื้อหาวิชา
- ด้านการสอน
- ด้านสื่อการเรียนการสอน
- ด้านการวัดและประเมินผล

แบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ระดับปัญหา และเกณฑ์การให้คะแนน

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

#### 3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

แบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัยที่มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม

2. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา และหาขอบเขตของปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ที่ต้องการศึกษา และหาแนวทางในการกำหนดข้อคำถามหรือประเด็นคำถามที่จะใช้ในเครื่องมือวิจัยครั้งนี้ โดยให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ทั้งหมด 4 ด้าน

3. ในการสร้างแบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นว่ามีปัญหาการเรียนในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

4. นำร่างแบบสอบถามไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบและขอคำแนะนำ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วนำไปเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ความถูกต้องของภาษา และแสดงความคิดเห็นของแบบสอบถาม รายนามผู้ทรงคุณวุฒิมีดังนี้

1. ผศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. อาจารย์สุนิศา จันทร์เทศ ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์

3. อาจารย์สุรนาถ จันทร์รัตนพงษ์ ครู โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นดังนี้

+1 หมายถึง สำหรับแบบสอบถามที่แน่ใจว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

0 หมายถึง สำหรับแบบสอบถามที่ไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

-1 หมายถึง สำหรับแบบสอบถามที่แน่ใจว่า ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

6. นำผลคะแนนที่ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นในแต่ละข้อคำถาม มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม กับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้สูตรดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2549 : 127)

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด  
 $N$  หมายถึง จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

นำค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยมาเทียบกับเกณฑ์ โดยกำหนดเกณฑ์ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป นำไปใช้เป็นข้อคำถาม โดยได้ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1 จำนวน 25 ข้อ และได้ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.67 จำนวน 14 ข้อ

7. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

8. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อพิจารณาขั้นสุดท้าย จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปทำการทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

9. นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha-Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (พิศณุ พองศรี. 2550 : 175)

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

$k$  แทน จำนวนข้อในแบบสอบถาม

$S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามแต่ละข้อ

$S^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งหมด

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 โดยแต่ละด้านมีค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ ด้านเนื้อหาวิชาเท่ากับ .79 ด้านการสอนเท่ากับ .86 ด้านสื่อการเรียนการสอนเท่ากับ .85 และด้านการวัดและประเมินผลเท่ากับ .85

10. นำแบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ระหว่างวันที่ 15 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551 ถึง 23 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ติดต่อขอหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี
2. นำหนังสือเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบ โดยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง
4. รับแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 113 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อ รายด้าน และภาพรวม โดยใช้สูตรดังนี้
  - 2.1 ค่าเฉลี่ย (ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 73)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$n$  แทน จำนวนข้อมูล

## 2.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 79)

$$\text{สูตร} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $n$  แทน จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. การแปลความหมายค่าเฉลี่ยรายข้อ รายด้าน และภาพรวมของข้อมูล ใช้กำหนดช่วงคะแนน ดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์น้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 ตามตัวแปรเพศ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ดังนี้

4.1 เปรียบเทียบปัญหาการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ตามตัวแปรเพศ เกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ด้วยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยการทดสอบค่าที (t-test) ชนิด Independent Samples ดังนี้

(1) ถ้าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ใช้ t-test independent แบบ Separate Variance โดยใช้สูตร (พรธณี ลีกิจวัฒน์. 2549 : 168)

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[ \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	$\bar{X}_1$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนกลุ่มที่ 2
	$S_1^2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนของคนกลุ่มที่ 1
	$S_2^2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนของคนกลุ่มที่ 2
	$n_1$	แทน จำนวนคนกลุ่มที่ 1
	$n_2$	แทน จำนวนคนกลุ่มที่ 2

(2) ถ้าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มเท่ากัน ใช้ t-test independent แบบ Pooled Variance โดยใช้สูตร (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2549 : 168)

สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	$\bar{X}_1$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนกลุ่มที่ 2
	$S_1^2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนของคนกลุ่มที่ 1
	$S_2^2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนของคนกลุ่มที่ 2
	$n_1$	แทน จำนวนคนกลุ่มที่ 1
	$n_2$	แทน จำนวนคนกลุ่มที่ 2
	df	แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

4.2 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ตามตัวแปรระดับชั้นปี โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้สูตร

สูตร

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad ; \quad df = k-1, n-k$$

เมื่อ	F	แทน การแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม
	$MS_b$	แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	$MS_w$	แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	df	แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
	n	แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
	k	แทน จำนวนตัวแปรทั้งหมด

หากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Scheffe' (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2550 : 201)

สูตร 
$$S = \sqrt{(k-1)F_{\alpha, k-1, df}} \cdot \sqrt{MS_w \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ	S	แทน ค่าวิกฤตของ Scheffe'
	F	แทน ค่า F จาก ตาราง F
	$MS_w$	แทน Mean square within groups
	$n_i, n_j$	แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเปรียบเทียบ โดยที่ $n_i \neq n_j$ ในกรณีที่จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง เท่ากันทุกกลุ่มค่า $\left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)$ จะเท่ากับ $\frac{2}{n}$

## บทที่ 4

# ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหา 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 113 คน และได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในรูปตารางและคำบรรยายประกอบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการแสดงจำนวน และค่าร้อยละ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ทำเป็นรายชื่อเฉพาะด้าน และภาพรวม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2-4.6

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีเพศ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.7-4.12

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คำร้อยละ รายละเอียดดังในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่าง (n = 113)	
	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	51	45.13
- หญิง	62	54.87
รวม	113	100.00
2. ชั้นปีการศึกษา		
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	32	28.32
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	41	36.28
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	40	35.40
รวม	113	100.00
3. เกรดเฉลี่ยสะสม		
- 0.00-2.00	22	19.47
- 2.01-3.00	66	58.41
- 3.01-4.00	25	22.12
รวม	113	100.00
4. การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน		
- มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน	17	15.04
- ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน	96	84.96
รวม	113	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศหญิงจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 54.87 และเป็นเพศชาย จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 45.13

นักเรียนโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 36.28 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 35.40 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 28.32

นักเรียนโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00 จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 58.41 มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 22.12 และมีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 19.47

นักเรียนโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 84.96 และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 15.04

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ได้ทำเป็นรายข้อเฉพาะด้านและภาพรวม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2-4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน จำแนกเป็นรายด้าน และภาพรวม

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	นักเรียน (n = 113)		ระดับปัญหา	อันดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านเนื้อหาวิชา	2.42	.56	น้อย	1
2. ด้านการสอน	2.11	.63	น้อย	3
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน	2.09	.66	น้อย	4
4. ด้านการวัดและประเมินผล	2.11	.59	น้อย	2
รวม	2.18	.53	น้อย	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับน้อยทั้ง 4 ด้าน โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยแต่ละด้านจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านเนื้อหาวิชา ( $\bar{X} = 2.42$ ) ด้านการวัดและประเมินผล ( $\bar{X} = 2.11$ ) ด้านการสอน ( $\bar{X} = 2.11$ ) และด้านสื่อการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 2.09$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ด้านเนื้อหาวิชา จำแนกเป็นรายชื่อ

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	นักเรียน (n = 113)		ระดับปัญหา	อันดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. เนื้อหาที่เรียนไม่มีความชัดเจนและไม่เหมาะสมกับชั้นเรียน	2.40	0.88	น้อย	7
2. เนื้อหาที่เรียนไม่ทันสมัย	2.45	0.87	น้อย	3
3. เนื้อหาคำศัพท์คอมพิวเตอร์ยากต่อการเรียนรู้	2.67	0.76	ปานกลาง	1
4. จัดลำดับเนื้อหาที่เรียนขาดความต่อเนื่องกัน	2.40	0.76	น้อย	6
5. การจัดลำดับของหน่วยการเรียนรู้ขาดความต่อเนื่อง	2.41	0.78	น้อย	5
6. การจัดเวลาในการเรียนไม่เหมาะสมกับเนื้อหา	2.26	0.98	น้อย	9
7. นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้หากสงสัยในบางส่วนของเนื้อหาวิชา	2.64	0.92	ปานกลาง	2
8. นักเรียนไม่สามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์กับเนื้อหาที่เรียน	2.43	0.95	น้อย	4
9. นักเรียนไม่สามารถนำเนื้อหาวิชาไปประยุกต์ใช้ได้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ	2.33	0.88	น้อย	8
10. นักเรียนไม่สามารถนำเนื้อหาที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	2.21	0.95	น้อย	10
รวม	2.42	0.56	น้อย	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ และระดับน้อย 8 ข้อ เมื่อเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ เนื้อหาคำศัพท์คอมพิวเตอร์ยากต่อการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 2.67$ ) นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้หากสงสัยในบางส่วนของเนื้อหาวิชา ( $\bar{X} = 2.64$ ) เนื้อหาที่เรียนไม่ทันสมัย ( $\bar{X} = 2.45$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ นักเรียนไม่สามารถนำเนื้อหาที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ( $\bar{X} = 2.21$ )

ตารางที่ 4.4 ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ด้านการสอน จำแนกเป็นรายชื่อ

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	นักเรียน (n = 113)		ระดับปัญหา	อันดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. การจัดการเรียนการสอนไม่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม	2.19	0.95	น้อย	4
2. ครูขาดการเตรียมการสอนที่ดี	1.78	0.98	น้อย	10
3. ครูจัดการเรียนการสอนที่ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นได้	2.02	0.87	น้อย	7
4. ครูจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติไม่มีความสอดคล้องกัน	1.89	0.86	น้อย	9
5. การเรียนการสอนไม่มีการจัดกลุ่มปฏิบัติเพื่อระดมความคิด	2.47	1.00	น้อย	1
6. นักเรียนไม่สามารถสอบถามได้เมื่อเกิดข้อสงสัย	1.96	0.92	น้อย	8
7. ครูดูแลนักเรียนได้ไม่ทั่วถึง	2.19	1.06	น้อย	5
8. ครูขาดทักษะและวิธีการจูงใจผู้เรียนให้สนใจในการเรียน	2.04	0.88	น้อย	6
9. ครอบคลุมภารกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติน้อยเกินไปในระหว่างเรียน	2.27	0.98	น้อย	3
10. ไม่มีการเฉลยแบบฝึกหัด หรือการบ้านของผู้เรียน	2.33	1.15	น้อย	2
รวม	2.11	0.63	น้อย	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านการสอนอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่าอยู่ในระดับน้อยทั้ง 10 ข้อ เมื่อเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ การเรียนการสอนไม่มีการจัดกลุ่มปฏิบัติเพื่อระดมความคิด ( $\bar{X} = 2.47$ ) ไม่มีการเฉลยแบบฝึกหัด หรือการบ้านของผู้เรียน ( $\bar{X} = 2.33$ ) ครอบคลุมภารกิจกรรมให้

ผู้เรียนฝึกปฏิบัติน้อยเกินไปในระหว่างเรียน ( $\bar{X} = 2.27$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ครูขาดการเตรียมการสอนที่ดี ( $\bar{X} = 1.78$ )

ตารางที่ 4.5 ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกเป็นรายข้อ

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	นักเรียน (n = 113)		ระดับปัญหา	อันดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. เอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมกับเนื้อหา	2.23	0.91	น้อย	2
2. เอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน	1.89	0.81	น้อย	9
3. เอกสารที่ใช้ในการเรียนการสอนไม่มีความทันสมัย	2.18	1.04	น้อย	4
4. ขาดเอกสารประกอบการเรียนด้านคอมพิวเตอร์	2.24	0.97	น้อย	1
5. โปรแกรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไม่ทันสมัย	1.97	0.89	น้อย	8
6. ไม่มีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ประกอบการเรียนการสอน	2.01	0.87	น้อย	7
7. จำนวนแผ่นโปรแกรมประกอบการเรียนมีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	2.19	1.07	น้อย	3
8. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับนักเรียน	2.04	1.05	น้อย	6
9. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ขาดความพร้อมสำหรับการใช้งาน	2.07	0.88	น้อย	5
รวม	2.09	0.66	น้อย	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับน้อยทั้ง 9 ข้อ เมื่อเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ ขาดเอกสารประกอบการเรียนด้านคอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 2.24$ ) เอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมกับเนื้อหา ( $\bar{X} = 2.23$ ) จำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนโปรแกรมประกอบการเรียนมีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ( $\bar{X} = 2.19$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน ( $\bar{X} = 1.89$ )

ตารางที่ 4.6 ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกเป็นรายข้อ

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	นักเรียน (n = 113)		ระดับปัญหา	อันดับที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. นักเรียนไม่ทราบวิธีการและเกณฑ์การประเมิน	2.42	0.89	น้อย	2
2. มีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลไม่ชัดเจน	2.13	0.88	น้อย	4
3. ขาดการตรวจให้คะแนนทุกชิ้นงานอย่างสม่ำเสมอ	2.03	0.82	น้อย	6
4. ไม่มีการประเมินผลทางด้านเนื้อหา	2.00	0.81	น้อย	8
5. ไม่มีการประเมินผลทางการปฏิบัติ	1.95	0.80	น้อย	9
6. ครูขาดการใช้การประเมินผลด้วยวิธีที่หลากหลาย	2.05	0.87	น้อย	5
7. ข้อสอบที่ใช้สอบไม่ครอบคลุมกับเนื้อหาที่เรียน	1.90	0.84	น้อย	10
8. การวัดและประเมินผลขาดความเป็นธรรม	2.15	0.92	น้อย	3
9. ไม่มีการสรุปผลการประเมินจากงานให้นักเรียนทราบเพื่อแก้ไขปรับปรุง	2.00	0.89	น้อย	7
10. มีการประเมินผลการเรียนปลายภาคตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	2.50	1.16	ปานกลาง	1
รวม	2.18	0.53	น้อย	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ และระดับน้อย 9 ข้อ เมื่อเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ มีการประเมินผลการเรียนปลายภาคตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ( $\bar{X} = 2.50$ ) นักเรียนไม่ทราบวิธีการและเกณฑ์การประเมิน ( $\bar{X} = 2.42$ ) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวัดและประเมินผลขาดความเป็นธรรมชาติ ( $\bar{X} = 2.15$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้อสอบที่ใช้สอบไม่ครอบคลุมกับเนื้อหาที่เรียน ( $\bar{X} = 1.90$ )

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีเพศ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.7-4.12

ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีเพศต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	เพศ				t	Sig.
	ชาย (n = 51)		หญิง (n = 62)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านเนื้อหาวิชา	2.58	.54	2.29	.55	2.881*	.005
2. ด้านการสอน	2.21	.63	2.04	.63	1.449	.150
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน	2.18	.67	2.02	.65	1.278	.204
4. ด้านการวัดและประเมินผล	2.24	.63	2.01	.54	2.109*	.037
รวม	2.30	.52	2.09	.52	2.182*	.031

\*Sig. < .05

จากตารางที่ 4.7 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ที่มีเพศต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในภาพรวม ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนด้านการสอน และด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่าไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีชั้นปีต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. ด้านเนื้อหาวิชา					
ระหว่างกลุ่ม	.93	2	.47	1.484	.231
ภายในกลุ่ม	34.53	110	.31		
รวม	35.46	112			
2. ด้านการสอน					
ระหว่างกลุ่ม	.94	2	.47	1.180	.311
ภายในกลุ่ม	43.85	110	.40		
รวม	44.79	112			
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน					
ระหว่างกลุ่ม	5.97	2	2.98	7.666*	.001
ภายในกลุ่ม	42.80	110	.39		
รวม	48.77	112			
4. ด้านการวัดและประเมินผล					
ระหว่างกลุ่ม	2.15	2	1.08	3.171*	.046
ภายในกลุ่ม	37.32	110	.34		
รวม	39.47	112			
5. ภาพรวมทุกด้าน					
ระหว่างกลุ่ม	1.82	2	.91	3.367*	.038
ภายในกลุ่ม	29.72	110	.27		
รวม	31.54	112			

\*Sig. < .05

จากตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ ที่มีชั้นปีต่างกัน พบว่า นักเรียนมี ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และ ภาพรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison) เพื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีชั้นปีต่างกัน  
จำแนกเป็นรายด้าน

ด้าน	ชั้นปี			
		มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
ด้านสื่อการเรียนการสอน	$\bar{X}$	1.73	2.28	2.18
มัธยมศึกษาปีที่ 1	1.73	-	.55*	.45*
มัธยมศึกษาปีที่ 2	2.28		-	.10
มัธยมศึกษาปีที่ 3	2.18			-
ด้านการวัดและประเมินผล	$\bar{X}$	1.89	2.20	2.20
มัธยมศึกษาปีที่ 1	1.89	-	.31	.30
มัธยมศึกษาปีที่ 2	2.20		-	.31
มัธยมศึกษาปีที่ 3	2.20			-
ภาพรวมทุกด้าน	$\bar{X}$	2.00	2.30	2.22
มัธยมศึกษาปีที่ 1	2.00	-	.31*	.23
มัธยมศึกษาปีที่ 2	2.30		-	.08
มัธยมศึกษาปีที่ 3	2.22			-

\*Sig. < .05

จากตารางที่ 4.9 ด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 2 คู่ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามลำดับ

ด้านการวัดและประเมินผล เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่แล้วพบว่านักเรียนแต่ละชั้นปี มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

ภาพรวมทุกด้าน พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 1 คู่ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. ด้านเนื้อหาวิชา					
ระหว่างกลุ่ม	5.39	2	2.70	9.862*	.000
ภายในกลุ่ม	30.07	110	.27		
รวม	35.46	112			
2. ด้านการสอน					
ระหว่างกลุ่ม	2.62	2	1.31	3.416*	.036
ภายในกลุ่ม	42.17	110	.38		
รวม	44.79	112			
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน					
ระหว่างกลุ่ม	2.61	2	1.31	3.115*	.048
ภายในกลุ่ม	46.16	110	.42		
รวม	48.77	112			
4. ด้านการวัดและประเมินผล					
ระหว่างกลุ่ม	1.08	2	.54	1.541	.219
ภายในกลุ่ม	38.39	110	.35		
รวม	39.47	112			
5. ภาพรวมทุกด้าน					
ระหว่างกลุ่ม	2.48	2	1.24	4.685*	.011
ภายในกลุ่ม	29.07	110	.26		
รวม	31.54	112			

\*Sig. < .05

จากตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน พบว่านักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และภาพรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison) เพื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe'

ตารางที่ 4.11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีเกรดเฉลี่ย  
 สะสมต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน

ด้าน	เกรดเฉลี่ยสะสม			
		0.00-2.00	2.01-3.00	3.01-4.00
ด้านเนื้อหาวิชา	$\bar{X}$	2.75	2.44	2.07
0.00-2.00	2.75	-	.30	.67*
2.01-3.00	2.44		-	.37*
3.01-4.00	2.07			-
ด้านการสอน	$\bar{X}$	2.42	2.03	2.05
0.00-2.00	2.42	-	.39*	.37
2.01-3.00	2.03		-	.01
3.01-4.00	2.05			-
ด้านสื่อการเรียนการสอน	$\bar{X}$	2.37	2.07	1.90
0.00-2.00	2.37	-	.30	.47
2.01-3.00	2.07		-	.30
3.01-4.00	1.90			-
ภาพรวมทุกด้าน	$\bar{X}$	2.46	2.16	2.01
0.00-2.00	2.46	-	.30	.45*
2.01-3.00	2.16		-	.15
3.01-4.00	2.01			-

\*Sig. < .05

จากตารางที่ 4.11 ด้านเนื้อหาวิชา พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 2 คู่ คือ นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 กับนักเรียนที่เกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 และนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00 กับนักเรียนที่เกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 โดยนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างจากนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00 และนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 ตามลำดับ

ด้านการสอน พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 1 คู่ คือ นักเรียนที่มีเกรด

เฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 กับนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00 โดยนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างจากนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00

ด้านสื่อการเรียนการสอน เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่แล้วพบว่านักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกันมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกัน

ภาพรวมทุกด้าน พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 1 คู่ คือ นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 กับนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 โดยนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างจากนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00

ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จำแนกเป็นรายด้าน

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน				t	Sig.
	มีเครื่องคอมพิวเตอร์ (n = 17)		ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ (n = 96)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านเนื้อหาวิชา	2.60	.70	2.39	.53	1.442	.152
2. ด้านการสอน	2.38	.78	2.07	.60	1.926	.057
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน	2.14	.81	2.08	.63	.309	.758
4. ด้านการวัดและประเมินผล	2.19	.77	2.10	.56	.607	.545
รวม	2.33	.67	2.16	.50	1.217	.226

\*Sig. < .05

จากตารางที่ 4.12 พบว่า นักเรียนโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในภาพรวม ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ไม่แตกต่างกัน ด้วยความมั่นใจร้อยละ

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ในด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล โดยมีการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี จำแนกตามเพศ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

#### 5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี จำนวน 157 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 113 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Krejciec & Morgan (1970 : 608) ที่ระดับ ความคลาดเคลื่อน  $\pm 5\%$  แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

#### 5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- ด้านเนื้อหาวิชา
- ด้านการสอน

- ด้านสื่อการเรียนการสอน
- ด้านการวัดและประเมินผล

แบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นได้รับการตรวจสอบประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ 0.95

#### 5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ระหว่างวันที่ 15 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551 ถึง 23 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551 โดยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 113 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

#### 5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการแสดงจำนวนและค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนใน 4 ด้าน หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อ รายด้าน และภาพรวม
3. การแปลความหมายค่าเฉลี่ยรายชื่อ รายด้าน และภาพรวมของข้อมูล ใช้กำหนดช่วงคะแนน
4. เปรียบเทียบปัญหาการเรียนของนักเรียน ที่มีเพศ และการมีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านด้วยวิธีทดสอบค่าที (t-test) ส่วนชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสมเปรียบเทียบด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ถ้าพบว่ามี ความแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Scheffe'

#### 5.1.6 ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ พบว่าเป็นเพศหญิงจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 54.87 และเป็นเพศชาย จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 45.13 เรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 28.32 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 36.28 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 35.40 นักเรียนมีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00 จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 58.41 มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 22.12 และมีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.00 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 19.47 นักเรียนไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 84.96 และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 15.04

2. จากการศึกษาค้นคว้าปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ พบว่านักเรียนโรงเรียนบ้านนุพราหมณ์มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับน้อยทั้ง 4 ด้าน โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยแต่ละด้านจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านเนื้อหาวิชา ( $\bar{X} = 2.42$ ) ด้านการวัดและประเมินผล ( $\bar{X} = 2.11$ ) ด้านการสอน ( $\bar{X} = 2.11$ ) และด้านสื่อการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 2.09$ ) ตามลำดับ

3. ผลการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ จำแนกตามเพศ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีดังนี้

3.1 จากการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ ที่มีเพศต่างกัน พบว่า มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในภาพรวม ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการวัดและประเมินผลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนด้านการสอน และด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่าไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.2 จากการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ ที่มีชั้นปีต่างกัน พบว่า มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านภาพรวม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่

ด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 2 คู่ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามลำดับ

ด้านการวัดและประเมินผล เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่แล้วพบว่านักเรียนแต่ละชั้นปี มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

ภาพรวมทุกด้าน พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 1 คู่ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.3 จากการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน พบว่า มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน

4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ปรากฏผลดังนี้

ด้านเนื้อหาวิชา พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 2 คู่ คือ นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 กับนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 และนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00 กับนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมน้อย 3.01-4.00 โดยนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00 และนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 ตามลำดับ

ด้านการสอน พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 1 คู่ คือ นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 กับนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00 โดยนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00

ด้านสื่อการเรียนการสอน เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่แล้วพบว่านักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกันมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกัน

ภาพรวมทุกด้าน พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 1 คู่ คือ นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 กับนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 โดยนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00

3.4 จากการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในภาพรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน ด้วยความมั่นใจร้อยละ 95

## 5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สรุปประเด็นการอภิปรายดังนี้

1. จากผลการวิจัย พบว่าปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1.1 ด้านเนื้อหาวิชา มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายข้อแล้วพบว่าเนื้อหาคำศัพท์คอมพิวเตอร์ยากต่อการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักเรียนไม่เข้าใจคำศัพท์ที่เรียนหรือยากต่อการเรียนรู้ ดังนั้นนักเรียนต้องทำการค้นคว้าเพิ่มเติมหรือทบทวนสำหรับคำศัพท์บางคำที่ยากและยังไม่เข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บรรพต จันทร์แดง (2551 : 61) อธิบายไว้ว่า ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ด้านเนื้อหาวิชา มีรายละเอียดของปัญหาคือ เนื้อหาวิชาไม่เหมาะสมกับระดับชั้น เนื้อหาวิชาที่สอนขาดความทันสมัย คำอธิบายรายวิชาที่กำหนดไว้ไม่มีความละเอียดและชัดเจนเพียงพอ จุดประสงค์รายวิชาที่มีความชัดเจนไม่เพียงพอ เนื้อหาวิชาที่กำหนดให้สอนมีมากเกินไป ขาดแหล่งข้อมูลที่ค้นคว้าเนื้อหาตามรายวิชา

1.2 ด้านการสอน มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายข้อแล้วพบว่า การเรียนการสอนไม่มีการจัดกลุ่มปฏิบัติเพื่อระดมความคิด มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับน้อย เนื่องจากวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่ฝึกทักษะการปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ โปรแกรมที่ใช้ในการสอนมีการให้ชิ้นงานการปฏิบัติส่วนใหญ่เป็นงานรายบุคคล และนักเรียน มีความเคยชินกับการปฏิบัติตามที่ครูกำหนด เมื่อพิจารณาในข้อที่มีปัญหาน้อยที่สุด คือ ครูขาดการเตรียมการสอนที่ดี ซึ่งในการเตรียมการสอนควรเพิ่มวิธีการเรียนการสอนแบบจัดกลุ่มปฏิบัติเพื่อระดมความคิดให้บ่อยครั้งมากขึ้น ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรนารถ จันทรรัตน์พงษ์ (2551 : 74) อธิบายไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนถ้าให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนจะยิ่งทำให้มีความตั้งใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น

1.3 ด้านสื่อการเรียนการสอน มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายข้อแล้วพบว่า ขาดเอกสารประกอบการเรียนด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับน้อย เนื่องจากหนังสือเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะมีราคาแพง นักเรียนไม่สะดวกในการซื้อมาใช้ประกอบการเรียน และเอกสารประกอบการเรียนที่ครูผู้สอนเตรียมให้สำหรับใช้ในการเรียนมีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ครูผู้สอนจึงต้องเตรียมเอกสารประกอบการเรียนด้านคอมพิวเตอร์ให้มีจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้น ดังที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 22) กล่าวว่าสื่อเป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ด้านการวัดผลและประเมินผล มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายข้อแล้วพบว่า มีการประเมินผลการเรียนปลายภาคตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนยังไม่มีการปรับปรุงหลักสูตรในส่วนของรายวิชาคอมพิวเตอร์ จึงทำให้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังยังขาดความชัดเจนในการวัดและประเมินผล และตามหลักเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดให้มีการประเมินผลการเรียนปลายภาคเพียงครั้งเดียวเมื่อสิ้นปีการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุสรฯ ศรีปานแก้ว (2551 : 49) อธิบายไว้ว่า การจัดหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ยังไม่มีแนวทางที่แน่นอนในการวัดและประเมินผลที่เป็นเกณฑ์มาตรฐาน

เดียวกัน โรงเรียนควรมีการจัดทำหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่เป็นหลักสูตรของสถานศึกษาและจัดทำกรอบการประเมินที่ได้มาตรฐาน

2. จากผลการวิจัยการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ จำแนกตามเพศ ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีดังนี้

2.1 จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่มีเพศต่างกันมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ภาพรวม แตกต่างกัน อาจมาจากนักเรียนชายมีความสนใจในเรื่องของคอมพิวเตอร์มากกว่า เมื่อเข้าเรียนในชั่วโมงนักเรียนสามารถที่จะเข้าสืบค้นจากอินเทอร์เน็ตได้ แต่นักเรียนชายก็สนใจแต่จะสืบค้นเรื่องที่ตัวเองสนใจมากกว่าเนื้อหาที่เรียน จึงทำให้นักเรียนชายมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนหญิง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันอาจเนื่องมาจากนักเรียนชายส่วนใหญ่มีความสนใจ ใส่ใจในชั่วโมงเรียนน้อยกว่านักเรียนหญิง เมื่อถึง ชั่วโมงเรียนจะชอบเล่นเกม เล่นอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่ ไม่ฟังครูอธิบายเนื้อหา หลักการ และงานที่ต้องปฏิบัติให้เข้าใจเรียบร้อยก่อน เมื่อมีการวัดและประเมินผลจากชิ้นงานที่ให้ปฏิบัติ บางคนไม่เสร็จ บางคนทำงานเสร็จแต่ไม่ตรงตามหัวข้อที่ให้ปฏิบัติ ซึ่งปกติวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาปฏิบัติ การวัดและประเมินผลจึงมาจากชิ้นงานเป็นส่วนใหญ่ ถ้านักเรียนปฏิบัติตามได้ก็แสดงว่านักเรียนเข้าใจเนื้อหา และหลักการทำงานแล้ว ส่วนด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันอาจเนื่องมาจาก ในด้านการสอน ครูมีการเตรียมการสอนที่ดี และจัดการเรียนการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติได้สอดคล้องกัน ส่วนด้านสื่อการเรียนการสอน ครูมีการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน และโปรแกรมที่ใช้ประกอบการสอนดี มีความทันสมัย ประกอบกับ ปัจจุบันโรงเรียนมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอกับจำนวนนักเรียนนักเรียนสามารถนั่งได้ 1 คนต่อเครื่อง อาจมีส่วนน้อยที่นั่ง 2 คนต่อเครื่อง ปัญหาการเรียนคอมพิวเตอร์ในด้านการสอน และด้านสื่อการเรียนการสอน จึงไม่แตกต่างกัน

2.2 จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกันมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ภาพรวม แตกต่างกัน อาจมาจากเนื้อหาหลักสูตรที่นักเรียนเรียนกันคนละเนื้อหา คนละโปรแกรมจึงมีความยากง่ายแตกต่างกัน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จึงมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสื่อการเรียนการสอนแตกต่างกัน โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามลำดับ อาจมาจากเนื้อหาวิชาที่สอนให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งสอนเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเบื้องต้นตามหลักสูตรของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และงานส่วนใหญ่ที่ให้ปฏิบัติเป็นการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมาสรุปเป็นรายงาน หัวข้อต่าง ๆ ตามที่สนใจ โดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื้อหาที่สอนเป็นการใช้โปรแกรมคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Microsoft Excel) ส่วนใหญ่มีสูตรการคำนวณพื้นฐานที่ตายตัว ถ้านักเรียนเข้าใจคำถาม ความต้องการของโจทย์ก็สามารถนำสูตรมาใช้คำนวณได้ และสามารถประยุกต์ใช้สูตรได้ตามที่โจทย์ถาม ส่วนหนึ่งคือถ้านักเรียนไม่เข้าใจครูก็อธิบายเพิ่มเติมตลอด และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เนื้อหาที่สอนเป็นการใช้โปรแกรมนำเสนอข้อมูล (Microsoft Powerpoint) และโปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยนักเรียนต้องเตรียมเนื้อหาเอง ทำนำเสนอในรูปแบบที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ ความเหมาะสมของงานให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด ส่วนด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน และด้านการวัดและประเมินผล พบว่าไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากเนื้อหาที่สอน การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ทำให้นักเรียนมีความต้องการที่จะเรียนวิชาคอมพิวเตอร์และอยากมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ส่วนด้านการวัดและประเมินผลวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาปฏิบัติ จะได้คะแนนจากงานที่นักเรียนได้รับมอบหมาย ถ้านักเรียนทำงานตามที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนด และครบตามเกณฑ์ของงานก็จะไม่มีปัญหาในเรื่องของการวัดและประเมินผล ดังนั้นในด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน และด้านการวัดและประเมินผล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หรือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หรือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงไม่พบความแตกต่าง

2.3 จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ภาพรวม แตกต่างกัน อาจมาจากความสนใจ ความกระตือรือร้นในชั่วโมงเรียน และความสามารถในการทำความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนจึงทำให้นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างจากนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการสอน แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 0.00-2.00 มีความสามารถในการทำความเข้าใจเนื้อหา การจัดการเรียนการสอนได้ไม่ดีและรวดเร็วเท่านักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-3.00 และ เกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรพันธ์ อิมอุไร (2548 : 66) อธิบายไว้ว่านักเรียนจะเรียนรู้คอมพิวเตอร์ได้ดีส่วนหนึ่งมาจากพื้นฐานที่ดีของนักเรียนด้วย ทำให้นักเรียนเรียนทันเพื่อน รับรู้เรื่องใหม่ ๆ ได้เร็วขึ้น ทำให้นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนและรับรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้ ส่วนด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากการเรียนการสอนมีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอกับจำนวนนักเรียน เพราะวิชาคอมพิวเตอร์นักเรียนต้องฝึกปฏิบัติ ถ้าไม่ทันจากการเรียนการสอนในห้อง หรือไม่เข้าใจนักเรียนสามารถเข้ามาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นอกเวลาเรียน เพื่อทำการทบทวนได้ด้วยตนเอง ส่วนด้านการวัดและประเมินผลในวิชาคอมพิวเตอร์ยังขาดความชัดเจนสำหรับการประเมิน และคะแนนที่ได้ส่วนใหญ่มาจากการปฏิบัติงานในห้องเรียนจึงไม่แตกต่างกันในด้านการวัดผลและประเมินผล

2.4 จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัด

และประเมินผล และภาพรวมไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากนักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียนที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน อีกทั้งเนื้อหาวิชาที่สอน เป็นเรื่องที่นักเรียนยังไม่มี ความถนัดและชำนาญ เมื่อครูทำการสอน และให้ตัวอย่างงานกับนักเรียน เมื่อนักเรียนทดลองปฏิบัติตามแล้วเข้าใจ นักเรียนสามารถที่จะนำวิธีการที่นักเรียนเข้าใจไปทำงานชิ้นงานตามที่ครูสั่งได้ ทำให้การมีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านไม่พบความแตกต่าง ในทุกด้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สรณารด จันทร์รัตนพงษ์ (2551 : 77) อธิบายไว้ว่า ไม่พบความแตกต่างกันในส่วนของการมีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านของนักเรียน

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่อง ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียน การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาให้ ได้ผลดียิ่งขึ้นดังนี้

1. ด้านเนื้อหาวิชา ควรมีการจัดทำหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการใช้งาน เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนควรปรับให้ทันสมัยกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน และจัดลำดับความยากง่ายของเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน
2. ด้านการสอน ควรจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายให้กับนักเรียน ซึ่งในปัจจุบันมีเทคนิควิธีการสอนที่ช่วยให้การเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีความต้องการที่จะแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น การให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านกับนักเรียน ควรมีการเฉลยแบบฝึกหัดหรือการบ้านทุกครั้ง และครูสามารถให้คำตอบ ข้อเสนอแนะ สำหรับข้อสงสัยที่นักเรียนถามหรือปรึกษาได้
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน ควรจัดเตรียมเอกสารประกอบการเรียนการสอนในส่วนของเนื้อหาวิชาที่เรียนให้เหมาะสม และมีเพียงพอกับจำนวนนักเรียน แผนโปรแกรมที่ใช้ประกอบการเรียนควรจำนวนให้มากขึ้นและหลากหลายโปรแกรมมากขึ้น ในส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง ควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงให้พร้อมใช้งาน เพียงพอ กับจำนวนนักเรียน ระบบอินเทอร์เน็ตควรพัฒนา ปรับปรุงให้มีความเร็วในการค้นหาข้อมูลเพิ่มมากขึ้น และสามารถใช้งานได้ทุกเครื่อง
4. ด้านการวัดผลและประเมินผล ควรมีการประเมินผลการเรียนให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินที่ชัดเจน มีความเป็นธรรม คลอบคลุมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน ด้วยวิธีการที่หลากหลาย และควรมีการสรุปผลการวัดและประเมินผลทุกครั้งเพื่อให้นักเรียนได้มีการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการทำวิจัยแบบเดียวกันในรายวิชาอื่น ๆ หรือกับโรงเรียนอื่นในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อที่จะได้วางแผนแนวทางการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวิชา ให้สอดคล้องกับปัญหา และมาตรฐานตามที่กำหนด เพื่อเพิ่มศักยภาพและคุณภาพในการเรียนการสอนให้ประสิทธิภาพสูงสุด
2. ควรมีการจัดทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและแก้ไขปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น



## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2544. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ ฯ :  
 โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- \_\_\_ 2551. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ ฯ : เอกสารอัครดำเนินา.  
 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- \_\_\_ 2545. เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือการจัดการเรียนรู้  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้า  
 และพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กลุ่มงานวิชาการ โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์. 2549. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์.  
 ปราจีนบุรี : เอกสารอัครดำเนินา.
- จินตนา ไบกาชุย. 2540. การเขียนสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ ฯ : ชมรมเด็ก.  
 ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. “ความหมายของหลักสูตรและการสอน.” [Online].  
 Available : <http://www.edu.cmu.ac.th/~soontaree/Pdf/meaning700.pdf>. 2551.
- ฉันทนา โหมคมณี. 2546. เทคนิคการสอนสำหรับครู. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ เจพี ออฟเซท.  
 นัทรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. “การวัดผลและประเมินผล.” [Online].  
 Available : <http://www.watpon.com/Elearning/mea1.htm>. 2544.
- ดิเรก วีระภูธร. “การใช้คอมพิวเตอร์ในวงการศึกษา.” [Online].  
 Available : <http://www.edu.nu.ac.th/wbi/366514/index.htm>. 2545.
- ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. “แนวคิดการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์.” [Online].  
 Available : [http://www.geocities.com/mayekinw/mr\\_prachy/teach\\_comp.html](http://www.geocities.com/mayekinw/mr_prachy/teach_comp.html). 2540.
- ทศนา แจมมณี. 2548. รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. พิมพ์ครั้งที่ 3.  
 กรุงเทพฯ ฯ : ด้านสุทธาคารพิมพ์.
- ชานินทร์ ศิลปจารุ. 2550. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพฯ ฯ :  
 วี.อินเตอร์ พริ้นท์.
- ธีรพันธ์ อิมอุไร. 2548. “ปัจจัยด้านตัวนักเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์  
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดรช.”  
 วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย,  
 มหาวิทยาลัยบูรพา.

- บรรพต จันทร์แดง. 2551. “ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบัน  
อาชีวศึกษา ภาคตะวันออก.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา  
วิทยาศาสตร์(คอมพิวเตอร์) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง.
- ปัญญา รอดลอย. 2548. “การศึกษาสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์  
ของครูในระดับประถมศึกษา ศึกษาเฉพาะกรณี กลุ่มกรุงเทพมหานคร. สังกัดกรุงเทพมหานคร.”  
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าธนบุรี.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542. การจัดและบริการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : พิมพ์ดี.
- พรธณี ลีกิจวัฒน์. 2549. การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พิสนุ ฟองศรี. 2550. วิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ ฯ : พรอพเพอร์ตี้พริ้นท์.
- พรเทพ เมืองแมน. 2544. การออกแบบและพัฒนา CAI MULTIMEDIA ด้วย Authorware.  
กรุงเทพฯ ฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- มาลัย จีรวัฒน์เกษตร์. 2546. การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ ฯ :  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4.  
กรุงเทพฯ ฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วาณี จิตรนิรัตน์. 2549. “ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับการศึกษาขั้น  
พื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดชลบุรี.”  
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย,  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วรัท พุกษากุลนันท์. “คอมพิวเตอร์กับการศึกษา.” [Online].  
Available : <http://www.edtechno.com>. 2550.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2530. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ ฯ :  
อักษรเจริญทัศน์.
- สงบ ลักษณะ. 2543. “ปฏิรูปหลักสูตร : ที่สอดคล้องกับร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ.”  
วารสารกองการศึกษาเพื่อคนพิการ. 1(1) : 29-32.
- สุนันทา วงศ์รัตน์. 2545. “ปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- สมพร จารุณี. 2540. การวางแผนการเรียนการสอน “สื่อและกระบวนการ”. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ ๑ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สรวงศดา สายสคติ. 2544. ไอทีกับการศึกษา. กรุงเทพฯ ๑ : มติชน.
- สุนารณ จันทร์รัตนพงษ์. 2551. “พฤติกรรมกรเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา วิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุวิทย์ มูลคำ. 2550. การพัฒนาผลงานทางวิชาการ ผู้การเลื่อนวิทยฐานะ. กรุงเทพฯ ๑ : อี เค บั๊คส์.
- อังฉรา วาทวัฒน์ศักดิ์. “สื่อกับการจัดการเรียนการสอน.” [Online]. Available : <http://www.school.net.th/library/create-web/10000/generalty/10000-13225.html>. 2548.
- อังฉราพรรณ ทองเพชร. 2547. “ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์ผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อนุสรฯ ศรีปานแก้ว. 2551. “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Good, Carter V. 1973. *Dictionary of Education*. New York : MCGraw-Hill Book Co.,



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ 172 /2551

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ  
เค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของ นางสาววลัยพร วชิรคูสิต

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นางสาววลัยพร วชิรคูสิต รหัสประจำตัว 49063972  
เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและพิจารณาหัวข้อ  
และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ผศ.ไพฑูรย์	พิมดี	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.รวีวรรณ	ชินะตระกูล	ประธานกรรมการ
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	กรรมการ
ผศ.ไพฑูรย์	พิมดี	กรรมการ
รศ.วิสุทธิ์	สุนทรกนกพงศ์	กรรมการ
ดร.เซ็น	แก้วยศ	กรรมการ (กรรมการภายนอก)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2551

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี



**ประกาศสำนักบริหารวิชาการ**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**  
**เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์**

.....

สำนักบริหารวิชาการ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2551 ให้ดำเนินการดังนี้

นางสาววลัยพร วชิรคูสิต รหัสประจำตัว 49063972 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี (Computer Learning Programs of Level 3 Students at Banbupharm School, Prachinburi Educational Service Area Office)” โดยมี ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ไพฑูรย์ พิมดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้น ภายในเวลาที่กำหนด

ประกาศ ณ วันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2551

(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารวิชาการ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานทะเบียน โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 3218 วันที่ ๒ กันยายน 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล

ด้วย นางสาววลัยพร วชิรคูสิต นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี” โดยมี ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ไพฑูรย์ พิมพ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาววลัยพร วชิรคูสิต มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0524.04/

3218

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ กันยายน 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน นายสุรนารถ จันทร์รัตนาพงษ์/นางสุนิศา จันทร์เทศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาววลัยพร วชิรคูสิต นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี” โดยมี ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ไพฑูรย์ พิมพ์ดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของนางสาววลัยพร วชิรคูสิต มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 3328



คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ กันยายน 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนุพราหมณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวลลิตพร วชิรคูสิต นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี” โดยมี ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ไพฑูรย์ พิมพ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2551 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวลลิตพร วชิรคูสิต เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร. 086-146-7347

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถามเพื่องานวิจัย

เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3  
โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี”

### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ สร้างขึ้นเพื่อศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี โปรดประเมินความคิดเห็น ตามความคิดเห็นที่เป็นจริงของท่าน เพราะคำตอบของท่านจะเป็นแนวทางในการปรับปรุง และ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3  
โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือด้วยดีจากท่าน และขอขอบพระคุณมา ณ  
โอกาสนี้ด้วย

วลัยพร วชิรดุสิต

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

**แบบสอบถาม เรื่อง**  
**ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์**  
**สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี**

---

**ตอนที่ 1** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  และใส่ข้อความให้ตรงกับความเป็นจริง เกี่ยวกับ  
 ตัวนักเรียนเอง

1. เพศ  
 ชาย                       หญิง
2. นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีใด  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. นักเรียนมีเกรดเฉลี่ยสะสมเท่าใด .....
4. นักเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานที่บ้านหรือไม่  
 มี                       ไม่มี

**ตอนที่ 2** ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอ  
นาดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี

**คำชี้แจง** โปรดอ่านข้อความและพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อที่กำหนดไว้ และแสดงความคิดเห็น  
โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านเนื้อหาวิชา</b>						
1.	เนื้อหาที่เรียนไม่มีความชัดเจนและไม่เหมาะสมกับ ชั้นเรียน					
2.	เนื้อหาที่เรียนไม่ทันสมัย					
3.	เนื้อหาคำศัพท์คอมพิวเตอร์ยากต่อการเรียนรู้					
4.	จัดลำดับเนื้อหาที่เรียนขาดความต่อเนื่องกัน					
5.	การจัดลำดับของหน่วยการเรียนรู้ขาดความต่อเนื่อง					
6.	การจัดเวลาในการเรียนไม่เหมาะสมกับเนื้อหา					
7.	นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้หากสงสัย ในบางส่วนของเนื้อหาวิชา					
8.	นักเรียนไม่สามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์กับ เนื้อหาที่เรียน					
9.	นักเรียนไม่สามารถนำเนื้อหาวิชาไปประยุกต์ใช้ได้ กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ					
10.	นักเรียนไม่สามารถนำเนื้อหาที่เรียนไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้					
<b>ด้านการสอน</b>						
1.	การจัดการเรียนการสอนไม่เน้นให้นักเรียนมี ส่วนร่วม					
2.	ครูขาดการเตรียมการสอนที่ดี					
3.	ครูจัดการเรียนการสอนที่ไม่สามารถนำไปประยุกต์ ใช้กับวิชาอื่นได้					
4.	ครูจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาทฤษฎีและ การฝึกปฏิบัติไม่มีความสอดคล้องกัน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
5.	การเรียนการสอน ไม่มีการจัดกลุ่มปฏิบัติเพื่อระดมความคิด					
6.	นักเรียนไม่สามารถสอบถามได้เมื่อเกิดข้อสงสัย					
7.	ครูดูแลนักเรียนได้ไม่ทั่วถึง					
8.	ครูขาดทักษะและวิธีการจูงใจผู้เรียนให้สนใจในการเรียน					
9.	ครูมอบหมายกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติน้อยเกินไปในระหว่างเรียน					
10.	ไม่มีการเฉลยแบบฝึกหัด หรือการบ้านของผู้เรียน					
<b>ด้านสื่อการเรียนการสอน</b>						
1.	เอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมกับเนื้อหา					
2.	เอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน					
3.	เอกสารที่ใช้ในการเรียนการสอน ไม่มีความทันสมัย					
4.	ขาดเอกสารประกอบการเรียนด้านคอมพิวเตอร์					
5.	โปรแกรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไม่ทันสมัย					
6.	ไม่มีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ประกอบการเรียนการสอน					
7.	จำนวนแผ่นโปรแกรมประกอบการเรียนมีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน					
8.	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอแก่นักเรียน					
9.	เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ขาดความพร้อมสำหรับการใช้งาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านการวัดและประเมินผล</b>						
1.	นักเรียนไม่ทราบวิธีการและเกณฑ์การประเมิน					
2.	มีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ไม่ชัดเจน					
3.	ขาดการตรวจให้คะแนนทุกชิ้นงานอย่างสม่ำเสมอ					
4.	ไม่มีการประเมินผลทางด้านเนื้อหา					
5.	ไม่มีการประเมินผลทางการปฏิบัติ					
6.	ครูขาดการใช้การประเมินผลด้วยวิธีที่หลากหลาย					
7.	ข้อสอบที่ใช้สอบไม่ครอบคลุมกับเนื้อหาที่เรียน					
8.	การวัดและประเมินผลขาดความเป็นธรรม					
9.	ไม่มีการสรุปผลการประเมินจากงานให้นักเรียน ทราบเพื่อแก้ไขปรับปรุง					
10.	มีการประเมินผลการเรียนปลายภาคตามผลการ เรียนรู้ที่คาดหวัง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นางสาววลัยพร วชิรคูต
วัน เดือน ปีเกิด	22 มิถุนายน 2521
สถานที่เกิด	จังหวัดปราจีนบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	31 หมู่ 4 ตำบลบ้านพระ อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี 25230
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านนุพราหมณ์ ตำบลนุพราหมณ์ อำเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี
ตำแหน่ง	ครู คศ. 1
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2543 สำเร็จการศึกษา บริหารธุรกิจบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ปีการศึกษา 2552 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง