

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเฒ่า

COMPUTER LEARNING PROBLEMS OF LEVEL 2 STUDENTS
AT KLONGMAKAMTED SCHOOL

อนุสรฯ ศรีปานแก้ว
ANUTSARA SRIPANKAEW

วิทยานิพนธ์นี้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นของภาควิชาศึกษาคอมพิวเตอร์ ภาควิชาศึกษาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี (ศึกษาศาสตร์)

บัณฑิตศึกษาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2551

KMUTL - 2008 - ED - M - 214 - 201

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ

COMPUTER LEARNING PROBLEMS OF LEVEL 2 STUDENTS
AT KLONGMAKARMTED SCHOOL

อนุสรา ศรีปานแก้ว

ANUTSARA SRIPANKAEW

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 81288
วัน,เดือน,ปี..... 10 ส.ย. 2551

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2551

KMITL-2008-ED-M-214-201

**COMPUTER LEARNING PROBLEMS OF LEVEL 2 STUDENTS
AT KLONGMAKARMTED SCHOOL**

ANUTSARA SRIPANKAEW

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

2008

KMITL-2008-ED-M-214-201

COPYRIGHT 2008

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2

โรงเรียนคลองมะขามเทศ

นักศึกษา

นางสาวอนุสรฯ ศรีปานแก้ว

รหัสประจำตัว

49063906

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

พ.ศ.

2551

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เลิศลักษณ์ กลั่นหอม

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ จำแนกตามเพศ และชั้นปี ประชากรแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 136 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (multiple comparison test) เพื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe' ผลการวิจัยพบว่า (1) ระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 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

Thesis Title	Computer Learning Problems of Level 2 Students at Klongmakarmted School
Student	Miss. Anutsara Sirpankaew
Student ID.	49063906
Degree	Master of Science
Program	Science Education (Computer)
Year	2008
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Ravewan Shinatrakool
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Lertlak Klinhom

ABSTRACT

The purpose of this research was to study and compare of computer learning problems of second grade level students at Klongmakarmted School which classified by gender and academic year. This research's idea to define learning problems level of computer subject were subject matter, education activity, instructional media usage and education evaluation. The sample of this research were the students from the second semester of academic year 2007 in total of 136 persons. The method of selection used to take a random device level by departments. The instrument of research was questionnaire and had .88 level of Reliability Coefficients. The statistics analysis using were mean, standard deviation, t-test and One – way ANOVA, Scheffe technique of multiple comparison. The result of this research were (1) level of computer learning problem of the students from the second semester of academic year 2007 in low level ($\bar{X} = 2.32$) (2) The comparison of student computer learning problems by academic year, found by gender, found that the students had computer learning problem on subject matter of significant at the .05 level. Male had computer learning problems more than female. (3) The comparison of compare learning problems by academic year different year students had different computer learning problems significant at .05 level of significant by Prathomsuksa 5 and 6 students different learning computer problems.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ แนวทางการดำเนินการ รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ และให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยเป็นอย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผศ. ไพฑูรย์ พิมดี ที่ได้ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ เพื่อมาปรับปรุง และแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มาก จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด ให้การศึกษา และเสียสละทุ่มเททุกสิ่งทุกอย่าง รวมถึงให้ความรักและกำลังใจอันมีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำที่ดีเสมอมา โดยไม่ทอดทิ้งกัน รวมไปถึงเพื่อนสนิทที่คอยให้กำลังใจ และห่วงใยเสมอมา ตลอดจนบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้การสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

คุณประ โยชน์อันใดอันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยมอบแด่ คุณพ่อ คุณแม่ และครู-อาจารย์ทุกท่าน ด้วยความเคารพยิ่ง

อนุสรา ศรีปานแก้ว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย	3
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2548)	6
2.2 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	12
2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	13
2.4 บทบาทคอมพิวเตอร์กับการศึกษา	17
2.5 กระบวนการจัดการเรียนการสอน	18
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	31
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	32
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	46
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	46
5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	46
5.1.2 สมมุติฐานการวิจัย.....	46
5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	46
5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	46
5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
5.1.7 สรุปผลการวิจัย.....	47
5.2 อภิปรายผล.....	48
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	50
บรรณานุกรม.....	52
ภาคผนวก.....	55
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	56
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่องานวิจัย.....	62
ประวัติผู้เขียน.....	69

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงโครงสร้างหลักสูตรขั้นพื้นฐาน.....	10
2.2 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา.....	12
3.1 แสดงจำนวนนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ.....	31
3.2 แสดงระดับปัญหา ความหมาย การให้คะแนนและช่วงคะแนน.....	32
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับเพศ และชั้นปีการศึกษาของนักเรียน.....	38
4.2 แสดงปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ภาพรวมทุกด้าน.....	39
4.3 แสดงปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ด้านเนื้อหาวิชา.....	39
4.4 แสดงปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ด้านกิจกรรมการเรียน.....	40
4.5 แสดงปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ด้านสื่อการเรียนการสอน.....	41
4.6 แสดงปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ด้านการวัดผลประเมินผล.....	42
4.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีเพศต่างกัน.....	43
4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ จำแนกเป็นรายด้าน.....	44
4.9 แสดงการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียน คลองมะขามเทศที่มีชั้นปีต่างกัน เป็นรายคู่.....	45

สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

2.3.1 แสดงการทำงานของคอมพิวเตอร์.....14

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตของทุกคนในปัจจุบัน เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยแบ่งเบาภาระการทำงานของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เป็นเครื่องคำนวณที่มีความสามารถสูง คำนวณงานที่ซับซ้อนได้อย่างแม่นยำ สามารถเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมากตลอดจนสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารโต้ตอบทางไกล รอบรู้ข่าวสารจากทั่วโลก คอมพิวเตอร์จะทวีความสามารถยิ่งขึ้นในอนาคต และจะกลายเป็นของใช้ที่จำเป็นภายในบ้าน เช่นเดียวกับ วิทยุ โทรทัศน์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2540: คำนำ)

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในวงการศึกษา ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการต่างๆ เป็นผลให้วงการศึกษาจำเป็นต้องให้ความสนใจไปสู่การคิดค้น นวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาเพื่อดำเนินการ จัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะในทุกๆวันมีการพัฒนาและเคลื่อนไหว ทางเทคโนโลยีตลอดเวลา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการนำมาใช้แทบทุกวงการ โดยเฉพาะในวงการศึกษาได้นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการดำเนินการจัดการศึกษา โดยการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนการสอนที่เพิ่มขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน รวมทั้งทางรัฐได้มีการสนับสนุน ให้มีการจัดการศึกษา ในรูปแบบใหม่เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ที่ทัดเทียมกันและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สรวงสุดา สายสีสด. 2544 :1)

การเรียนคอมพิวเตอร์ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ค้นคว้าความรู้อย่างไร้ขอบเขต จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย นักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจและตามความสามารถของนักเรียน โดยครูมีหน้าที่เป็นเพียงผู้ช่วยเหลือ แนะนำ และคอยดูแลให้กำลังใจ กระตุ้นให้นักเรียนได้พัฒนาตามศักยภาพ มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร สังเกตการณ์ประเมินผล เพื่อปรับปรุงกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น(สรนรินทร์ ไชยบุรี. 2545 : 13)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2548) เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงาน อาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม

คุณค่าและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการอ่านตลอดจนมีคุณธรรมจริยธรรมสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช. 2544 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช. 2548 : 4)

โรงเรียนคลองมะขามเทศจึงได้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงานและการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน ในหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้การทำงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย 5 สาระและสาระที่เน้นการเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์คือ สาระการเรียนรู้ที่ : 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ มาตรฐาน ง 4.1 ว่าด้วย เข้าใจ เห็นคุณค่า และการใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม (หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคลองมะขามเทศ. 2549 :18)

ดังนั้น การจัดการเรียนคอมพิวเตอร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานพื้นฐานอาชีพ สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะต้องมีการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในการดำเนินการสอนสิ่งที่ต้องพิจารณา คือการเลือกเนื้อหาและวิธีการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การจัดเวลาเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน จัดห้องให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน เลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ในสภาพความเป็นจริงแล้วยังมีอุปสรรคและปัญหาต่างๆ มากมายที่ส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนในคอมพิวเตอร์ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 นับว่าเป็นระยะเริ่มต้นเท่านั้น จึงควรมีการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในระดับนี้ให้มีคุณภาพ เพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษาในระดับสูง และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความเจริญก้าวหน้าในสังคม (วาณี จิตรนิรัตน์ . 2549 :2)

จากเหตุผลและสภาพปัญหาดังที่กล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนคลองมะขามเทศยังมีปัญหาในการเรียนของนักเรียน จึงมีความประสงค์ที่จะทำการวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด อันจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ จำแนกตามเพศ และชั้นปี

1.3 สมมติฐานการวิจัย

นักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันเมื่อจำแนกตามเพศ และชั้นปี

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดเพื่อใช้ในการวิจัย ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำแนวคิด สรรณรินทร์ ไชยบุรี(ครูต้นแบบ. 2545 : 13) และ วาณี จิตรนิรัตน์(2549 : 7 - 9) มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ในการกำหนดปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

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

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตงานวิจัยไว้ ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรในการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 210 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970 : 608) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 136 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น

3.1.1 ชั้นปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

- 1) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- 2) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- 3) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.1.2 เพศ แบ่งเป็น เพศชายและเพศหญิง

3.2 ตัวแปรตาม คือ ปัญหาการวิชาเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2

โรงเรียนคลองมะขามเทศ ในด้านต่างๆ ดังนี้

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

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. วิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง เนื้อหาวิชาที่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ มาตรฐาน ง 4.1 ว่าด้วย เข้าใจ เห็นคุณค่า และการใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม (หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช. 2544 : 19)

2. ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรคหรือข้อขัดข้องที่เป็นอยู่โดยทั่วไปที่เกิดขึ้นจริงต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ทั้ง 4 ด้าน คือ

2.1 ปัญหาด้านเนื้อหาวิชา หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับสาระความรู้ของวิชาคอมพิวเตอร์ ว่ามีความเหมาะสมตามโครงสร้างหลักสูตรสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตร

การศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ความเหมาะสมของเนื้อหากับชั่วโมงการสอน ความยาก ความทันสมัย และประโยชน์ของเนื้อหา

2.2 ปัญหากิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ เรียนรู้ ของนักเรียนและเทคนิคการสอนของครูที่จัดให้แก่นักเรียน เพื่อเน้นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีต่างๆ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการพัฒนาไปตามเป้าหมายของหลักสูตร

2.3 ปัญหาสื่อการเรียนการสอน หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน อย่างเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วัสดุอุปกรณ์เทคนิค ต่างๆ เครื่องมือหรือวิธีการต่างๆ ที่ครูผู้สอนได้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีความเหมาะสมและสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

2.4 ปัญหาการวัดและประเมินผล หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบผลการเรียนรู้ ของผู้เรียนรวมถึงงานที่ได้รับมอบหมาย มีกระบวนการวัดและประเมินผลความเหมาะสมกับ ผลงาน และมีผลสัมฤทธิ์เพียงใดตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

3. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่ได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

4. ชั้นปีการศึกษา หมายถึง ชั้นปีการศึกษาที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5. โรงเรียนคลองมะขามเทศ หมายถึง โรงเรียนคลองมะขามเทศที่อยู่ในเขตพื้นที่ การศึกษา สำนักงานเขตประเวศ สังกัดกรุงเทพมหานคร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่างๆ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- 2.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2548)
- 2.2 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 2.4 บทบาทคอมพิวเตอร์กับการศึกษา
- 2.5 กระบวนการจัดการเรียนการสอน
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2548)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 :15) ให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก เป็นไปตามเจตนารมณ์ของราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขได้บนพื้นฐานของความเป็นไทยและความเป็นสากล รวมทั้งมีความสามารถในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อตามความถนัดและความสามารถของแต่ละบุคคล หลักสูตรแกนกลางของประเทศเป็นกรอบทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถนำไปใช้ในการศึกษาทั้งในระบบ นอก ระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย รวมทั้งสำหรับการศึกษาทุกกลุ่ม เช่น การศึกษาพิเศษ การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียน สถานศึกษาต้องนำสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรไปจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคมภูมิปัญหาท้องถิ่นและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศและโลก ดังนั้น

การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา 2544 จึงได้เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรสถานศึกษาไว้ค่อนข้างละเอียด เพื่อให้สถานศึกษามีความรู้ความเข้าใจ และมั่นใจในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากจะมุ่งปลูกฝังด้านปัญญา พัฒนาความคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วยังมุ่งพัฒนาความสามารถทางอารมณ์ โดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเอง เห็นอกเห็นใจผู้อื่น สามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

การเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ต่างๆ มีกระบวนการและวิธีที่หลากหลาย ผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย และสติปัญญา วิธีการเรียนรู้ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น ควรใช้รูปแบบวิธีที่หลากหลาย เน้นการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการเรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้คู่คุณธรรม ทั้งนี้ต้องพยายามนำกระบวนการจัดการ กระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม กระบวนการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เนื้อหาและกระบวนการต่างๆ ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะองค์รวม การบูรณาการ เป็นการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1.1 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1	ชั้นประถมศึกษาปีที่	1 – 3
ช่วงชั้นที่ 2	ชั้นประถมศึกษาปีที่	4 – 6
ช่วงชั้นที่ 3	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่	1 – 3
ช่วงชั้นที่ 4	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่	4 – 6

2. สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

- 2.1 ภาษาไทย
- 2.2 คณิตศาสตร์
- 2.3 วิทยาศาสตร์
- 2.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
- 2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา
- 2.6 ศิลปะ
- 2.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 2.8 ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนต้องรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักการในการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤติของชาติ

กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิด และการทำงานอย่างสร้างสรรค์

เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา หลักสูตรสถานศึกษาขึ้นพื้นฐานกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ในสาระการเรียนรู้กลุ่มต่างๆ โดยเฉพาะ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ซึ่งกำหนดเป็น 2 ลักษณะคือ

- มาตรฐานการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน
เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น
เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6

มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดไว้เฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับมาตรฐานเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิก

ที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนรู้ที่เข้มข้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติมได้

• เวลาเรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดเวลาเรียนในการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนไว้ดังนี้

- | | | |
|---------------|-------------------------|---|
| 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 - 6 ชั่วโมง |
| ช่วงชั้นที่ 4 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 | มีเวลาเรียนปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง
โดยเฉลี่ยวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง |

ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนให้ยืดหยุ่นได้ตามเหมาะสมในแต่ละชั้นปี ทั้งรายการจัดเวลาเรียน ในสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ และรายวิชาที่สถานศึกษาจัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งต้องจัดให้มีเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกภาคเรียนตามความเหมาะสม

เวลาเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนเฉลี่ยวันละ 4 - 5 ชั่วโมง การจัดเวลาเรียนในกลุ่มภาษาไทย และคณิตศาสตร์ อาจใช้เวลาลดลง เหลือประมาณร้อยละ 40 ของเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์ โดยให้เวลากับกลุ่มวิทยาศาสตร์มากขึ้น สำหรับการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์แม้เวลาเรียนจะลดลงยังคงต้องฝึกฝน ทบทวนอยู่เป็นประจำ เพื่อพัฒนาทักษะขั้นพื้นฐานระดับสูง

ตารางที่ 2.1 แสดงโครงสร้างหลักสูตรขั้นพื้นฐาน

ช่วงชั้น	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา	
	ช่วงชั้นที่ 1 (ป.1 - 3)	ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 - 6)	ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 - 3)	ช่วงชั้นที่ 4 (ม.4 - 6)
	← การศึกษาภาคบังคับ →			
	← การศึกษาขั้นพื้นฐาน →			
กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ				
ภาษาไทย	•	•	•	•
คณิตศาสตร์	•	•	•	•
วิทยาศาสตร์	•	•	•	•
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	•	•	•	•
สุขศึกษาและพลศึกษา	■	■	■	■
ศิลปะ	■	■	■	■
การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	■	■	■	■
ภาษาต่างประเทศ	■	■	■	■
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	▲	▲	▲	▲
เวลาเรียน	ประมาณปีละ 800-1,000 ชม.	ประมาณปีละ 800 - 1,000 ชม.	ประมาณปีละ 1,000 - 1,200 ชม.	ไม่น้อยกว่าปี ละ 1,200 ชม.

หมายเหตุ

- สาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักเพื่อสร้างพื้นฐานความคิด การเรียนรู้และการแก้ปัญหา
- สาระการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ และศักยภาพพื้นฐานในการคิด และการทำงาน
- ▲ กิจกรรมที่เสริมสร้างการเรียนรู้นอกสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ และการพัฒนาตนตามศักยภาพ

ทั้งนี้สถานศึกษาอาจจัดเวลาเรียนและกลุ่มสาระต่างๆ ได้ตามสภาพกลุ่มเป้าหมาย สำหรับการศึกษานอกระบบ สามารถจัดเวลาเรียนและช่วงชั้นได้ตามระดับการศึกษา

2.1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 : เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในการทำงานเพื่อดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 : มีทักษะ กระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานเป็นกลุ่มการแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงานรักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

สาระที่ 2 : การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 : เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์งานงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

สาระที่ 3 : การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 3.1 : เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการของเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการ และความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบสร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อสิ่งมีชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานอาชีพ

สาระที่ 4 : เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 : เข้าใจ และเห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 5 : เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

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

2.2 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนคลองมะขามเทศ ได้กำหนดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ประกอบอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ มาตรฐาน ง 4.1 : เข้าใจ และเห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรมโดยมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นและสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6) ดังนี้

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 : เข้าใจ และเห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตารางที่ 2.2 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ป. 4 - 6
<ol style="list-style-type: none"> 1. เห็นความสำคัญของข้อมูลและแหล่งข้อมูล 2. รวบรวมข้อมูลที่สนใจได้ตรงตามวัตถุประสงค์จากแหล่งข้อมูลต่างๆที่เชื่อถือได้ 3. จัดข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ 4. รู้จักชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 5. เข้าใจหลักการทำงานเบื้องต้นและเป็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ 6. เข้าใจขั้นตอนการใช้งานคอมพิวเตอร์ 7. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูลและหาความรู้จากแหล่งข้อมูล 8. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลและสารสนเทศ <ol style="list-style-type: none"> 1. แหล่งข้อมูล 2. ความหมายและประโยชน์ของข้อมูล 3. การรวบรวมข้อมูล 4. ประเภทของข้อมูล 5. การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม 6. ซอฟต์แวร์ช่วยประมวลผลข้อมูล 7. การเก็บและบำรุงรักษาข้อมูล 2. เทคโนโลยีสารสนเทศ <ol style="list-style-type: none"> 1. องค์ประกอบของการผลิตสารสนเทศ 2. บทบาทและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ 3. ส่วนประกอบและอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ 4. หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ 5. ซอฟต์แวร์

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ป. 4 - 6
	<p>3. การสื่อสารข้อมูล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การสื่อสารข้อมูล 2. ส่วนประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 4. การค้นหาและการสืบค้น <p>4. เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กลไกการทำงาน 2. รูปแบบการทำงาน 3. ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับต่ำ <p>5. การจัดการข้อมูล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการข้อมูล 2. โครงสร้างข้อมูล 3. การจัดการฐานข้อมูล

2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.3.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์

อนุสรณ์ สรพรหม (2544:1) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องมือที่ช่วยในการคำนวณและการประมวลผลข้อมูล จากคุณสมบัตินี้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งไม่ใช่เครื่องคิดเลข เครื่องคอมพิวเตอร์จึงประกอบด้วยคุณสมบัติ 2 ประการคือ

1. ความเร็ว (Speed) เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ด้วยความเร็วสูงมากซึ่งหน่วยความเร็วของการทำงานของ เครื่องคอมพิวเตอร์วัดเป็น

มิลลิเซกัน (Millisecond) ซึ่งเทียบความเร็วเท่ากับ 1/1000 วินาที หรือ $1/10^3$ ของวินาที

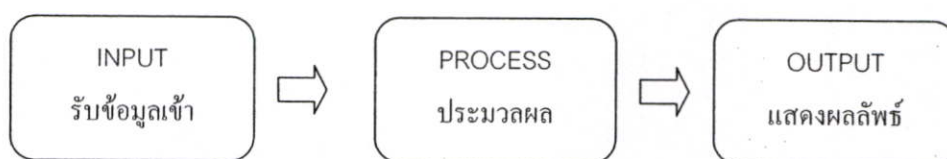
ไมโครเซกัน (Microsecond) ซึ่งเทียบความเร็วเท่ากับ 1/1,000,000 วินาที หรือ $1/10^6$ ของวินาที

นาโนเซกัน (Nanosecond) ซึ่งเทียบความเร็วเท่ากับ 1/1,000,000,000 วินาที หรือ $1/10^9$ ของวินาที

2. หน่วยความจำ (Memory) เครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบไปด้วยความจำ ซึ่งสามารถใช้บันทึกข้อมูลได้คราวละหลายๆ และสามารถเก็บคำสั่ง (Instructions) ต่อๆ กันได้ที่เราเรียกว่าโปรแกรม และนำมาประมวลผลในคราวเดียวกัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้

Behling (Behling. 1986:420-A) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ว่า เป็นเครื่องมือจัดโปรแกรมทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ สามารถรับข้อมูลและมีขั้นตอนเก็บรักษา ซึ่งสามารถนำออกมาใช้ได้

กนกอร เสงี่ยมูล (2543:1) ได้จัดกระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์มี 3 อย่าง คือ การรับข้อมูลเข้า การประมวลผลข้อมูล และการแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล



รูปที่ 2.1 ทำงานของคอมพิวเตอร์

2.3.2 ประเภทและขนาดของคอมพิวเตอร์

อนุสรณ์ สรพรหม (2544 : 1) ได้จัดจำแนกเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้

3 ลักษณะคือ

1. จำแนกตามวิธีการประมวลผล

1.1 แอนะลอกคอมพิวเตอร์ (Analog Computer) คือเครื่องที่ทำการประมวลผลแบบต่อเนื่อง ผลของข้อมูลได้จากการวัดและผลลัพธ์จะแสดงบนจอภาพเป็นส่วนใหญ่หรือเป็นแบบหน้าปัดการแสดงผลเป็นตัวเลข หรือเส้นกราฟ เครื่องแอนะลอกคอมพิวเตอร์ได้แก่ เครื่องวัดความเร็วของรถยนต์ขณะกำลังวิ่ง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในโรงพยาบาล สำหรับตรวจคลื่นสมอง ได้ผลลัพธ์เป็นรูปฟิล์มหรือกราฟ

1.2 ดิจิตอลคอมพิวเตอร์ (Digital Computer) คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการประมวลผลแน่นอน เป็นการประมวลผลโดยวิธีนับเครื่องคำนวณ โดยวิธีนี้มีประโยชน์มากกว่าเครื่องคำนวณโดยวิธีวัด ลักษณะงานที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะใช้ในการคำนวณด้วยวิธีนับซึ่งทำให้ผลลัพธ์ละเอียดถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นเครื่องระบบดิจิตอลจึงเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย

1.3 ไฮบริดคอมพิวเตอร์ (Hybrid Computer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ผสมผสานระหว่างเครื่อง แอนะลอกคอมพิวเตอร์และดิจิตอลคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดนี้ออกแบบมาใช้งานเฉพาะกิจ เช่นงานด้านวิทยาศาสตร์

2. จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

2.1 แบบทั่วไป ได้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานหลายประเภทหรือหลายภาษา ไม่เฉพาะเจาะจงว่าเป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยตรง เช่น เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

2.2 แบบเฉพาะกิจ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับงานประเภทใดประเภทหนึ่งโดยเฉพาะ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับคนไข้ในโรงพยาบาล วัดสายตา เป็นต้น

3. คอมพิวเตอร์แบ่งตามขนาดของเครื่อง

3.1 ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Super Computer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่มาก คุณภาพสูง มีหน่วยความจำใหญ่ การประมวลผลรวดเร็ว มักใช้งานระดับประเทศองค์กรใหญ่

3.2 เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ มีอุปกรณ์พ่วง ใช้ในกิจการขนาดใหญ่ เช่นกิจการธนาคาร เป็นต้น

3.3 มินิคอมพิวเตอร์ (Mini Computer) คือคอมพิวเตอร์ขนาดกลาง มีความสามารถและความเร็วน้อยกว่าเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ทำงานพร้อมกันได้หลายงาน มักใช้ในกิจการขนาดย่อม เช่น โรงพยาบาล เป็นต้น

3.4 ไมโครคอมพิวเตอร์ (MicroComputer) คือคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่สุดหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) PC มีความเร็วและความสามารถต่ำกว่าคอมพิวเตอร์แบบอื่นๆ เหมาะกับการใช้งานในบ้าน สำนักงานขนาดเล็ก

4. ระบบคอมพิวเตอร์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (2532 : 25-27) ได้กล่าวถึง ระบบคอมพิวเตอร์ว่า ประกอบด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หลายประเภทด้วยกันใช้ในการรับข้อมูลและคำสั่ง เพื่อการคำนวณ และเคลื่อนย้ายข้อมูลให้ได้ผลลัพธ์ตามคำสั่ง ระบบคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยส่วนต่างๆ 3 ส่วน คือ

4.1 Hardware หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบเข้าตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบที่สำคัญของ Hardware ได้แก่

4.1.1 หน่วยรับโปรแกรมข้อมูล (Input Unit) ทำหน้าที่รับโปรแกรมและข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยส่งผ่านอุปกรณ์รับข้อมูลได้โดยตรง เช่น แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mous) ปากกาแสง (Light Pen) หรือโดยผ่านอุปกรณ์รับข้อมูลในสื่อข้อมูล (Media) ซึ่งในกรณีนี้ต้องนำข้อมูลมาบันทึกลงสื่อข้อมูลเสียก่อน เช่น แผ่นซีดี แผ่นบันทึกหรือ Diskette เป็นต้น

4.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit หรือ CPU) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดแบ่งออกเป็น 2 หน่วย คือ

1) หน่วยควบคุม (Control Unit) ทำหน้าที่ประสานงานและควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

2) หน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic and Logic Unit) ทำหน้าที่ในการคำนวณเลขคณิต และเปรียบเทียบทางตรรกะเพื่อทำการตัดสินใจ

4.1.3 หน่วยความจำ (Memory Unit) เป็นที่เก็บโปรแกรมข้อมูล และผลลัพธ์ภายในคอมพิวเตอร์หน่วยนี้รวมถึงการสื่อข้อมูลที่ช่วยในการจำ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) หน่วยความจำหลัก (Primary Storage) จะอยู่ภายในตัวเครื่องและเป็นส่วนที่จำเป็นต้องมีสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งออกเป็นสำคัญดังนี้

1.1) รอม (ROM ย่อมาจาก Random Only Memory) หมายถึงหน่วยความจำที่ถูกอ่านได้อย่างเดียวเท่านั้น โปรแกรมที่อยู่ในรอมนี้จะอยู่อย่างถาวร แม้จะปิดเครื่องก็จะได้ไม่ถูกลบไป

1.2) แรม (RAM ย่อมาจาก Random Access Memory) หมายถึงหน่วยความจำที่ใช้ในการจำข้อมูล และคำสั่งขณะที่เครื่องทำงาน เมื่อปิดเครื่องข้อมูลและโปรแกรมที่เก็บไว้ในส่วนความจำนี้จะหายไป

2.) หน่วยความจำสำรอง (Secondary Storage) หน่วยความจำนี้เปรียบเสมือนสมุดบันทึกสำหรับเก็บโปรแกรมและข้อมูลไว้ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ แผ่นบันทึกงานแม่เหล็ก เป็นต้น

4.1.4 หน่วยแสดงผล (Output Unit) ทำหน้าที่แสดงผลจากการประมวลผล โดยนำผลที่ได้จากหน่วยความจำหลักแสดงให้เห็นทางจอหรือบันทึกลงสื่อข้อมูลเรียกอุปกรณ์ดังกล่าวว่า อุปกรณ์แสดงผล (Output Device) เช่น จอภาพ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น

4.2 Software หมายถึง โปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อกำหนด ให้ Hardware ของระบบคอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ Software อาจแบ่งหน้าที่การทำงานได้ ดังนี้

4.2.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) คือ โปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ให้ประสานกัน

4.2.2 โปรแกรมแปลภาษา (Compiler) เป็นโปรแกรมแปลภาษามาจากภาษาระดับสูงเป็นภาษาเครื่อง

4.2.3 โปรแกรมประยุกต์ (Application Program) คือ โปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อใช้งานด้านต่างๆ ตามความต้องการของผู้ใช้

4.2.4 โปรแกรมสำเร็จรูป (Package) เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นโดยนักเขียนโปรแกรมอาชีพ แล้วนำแจกจำหน่าย ลักษณะโปรแกรมง่ายต่อการใช้งาน ผู้ใช้โปรแกรมเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางคอมพิวเตอร์มากนัก

4.3 Peopleware หมายถึง บุคลากรที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ หรือผู้จัดทำโปรแกรม สำหรับใช้งานคอมพิวเตอร์ให้ได้ตามต้องการ บุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีดังนี้

- 1) พนักงานเตรียมข้อมูล (Data Entry Operator) ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลลงในอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) พนักงานควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Operator) มีหน้าที่นำโปรแกรมและข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3) บรรณารักษ์คอมพิวเตอร์ (Computer Librarian) มีหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ใช้บันทึกข้อมูล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และหนังสือเอกสารต่างๆ
- 4) นักโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Programmer) ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานด้านต่างๆ
- 5) นักวิเคราะห์ระบบ (Systems Analyst) ทำหน้าที่วิเคราะห์ห้ออกแบบงานที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้

2.4 บทบาทคอมพิวเตอร์กับการศึกษา

ยี่น ภู่วรรณ (2531:131) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ศึกษา (Education Computer) หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจการด้านการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยงานหลัก 3 ระบบ คืองานด้านบริหารการศึกษา งานด้านการเรียนการสอน

1. ระบบคอมพิวเตอร์บริหารงานการศึกษา คือ การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารการศึกษา เช่นงานบุคลากร ชุรการ การเงิน และกิจการพิเศษ
2. ระบบคอมพิวเตอร์บริการการศึกษา เช่น บริการสื่อการศึกษา ระบบสารสนเทศ (Information System)
3. ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน มีชื่อในภาษาอังกฤษแตกต่างกันไป เช่น CAI (Computer Assisted Instruction), CBI (Computer Based Instruction), CBL (Computer Based Learning System) ซึ่งทุกชื่อมีความหมายใกล้เคียงกัน คือการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เช่น ศิลปะ วิทยาศาสตร์ รวมทั้งวิชาคอมพิวเตอร์ โดยถือว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อระบบการเรียนการสอนที่สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ผลการตอบสนองได้รวดเร็วกว่าสื่อประเภทอื่น ยกเว้นสื่อบุคคล

ไพโรจน์ ตรีธนากุล (2538 :67-68) ได้กล่าวว่าโรงเรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในต่างๆ ดังนี้

1. เพื่อรับรู้ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
2. ใช้สำหรับการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์

3. ใช้สำหรับการเขียนโปรแกรม
4. ใช้ระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาหรือทำโจทย์
5. ใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์เพื่อช่วยการเรียนรู้
6. เป็นชุดการสอนสำเร็จรูป
7. ใช้คอมพิวเตอร์บริหารการสอน
8. ใช้เป็นแบบฝึกหัด

นิคม ทาแดง (2540 :177) ได้กล่าวว่า เราสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนได้ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ในฐานะเนื้อหาของการเรียนการสอน เพราะสังคมยุคปัจจุบันได้ชื่อว่าเป็นยุคของสังคมข่าวสาร คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ทุกคนต้องรู้จัก จะต้องใช้เป็น เรียนว่าเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิตในปัจจุบัน ในหลักสูตรการเรียนการสอนจึงมีการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ในทุกระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษา เป็นต้นมา

2. คอมพิวเตอร์ช่วยเรียน (Computer Assisted Learning : CAL) เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการบันทึกบทเรียนโปรแกรมหรือบทเรียนสำเร็จรูป และทำหน้าที่แสดงกรอบบทเรียนตามลำดับหรือตามกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสรุปคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ช่วยผู้เรียนในการเปิดหน้าต่างสื่อ ตามโปรแกรมที่สร้างบทเรียนไว้จึงเรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยเรียน (CAL)

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) การออกแบบบทเรียนมีโปรแกรมที่แตกต่างสลับซับซ้อนมากขึ้นเพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ มีการทำงานระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มีการประเมินผลและตัดสินใจมากขึ้น จึงนิยมเรียกว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

4. คอมพิวเตอร์จัดการเรียนการสอน (Computer Manage Instruction :CMI) การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไป เช่นการประเมินผลการเรียน การให้บริการข้อมูลทางการเรียน

2.5 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

การเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ มาตรฐาน ง 4.1 ช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กล่าวว่า นักเรียนเข้าใจ และเห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร จึงได้กำหนดหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้น

พื้นฐาน เพื่อให้นักเรียนสามารถนำแนวความคิดที่จะใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จะศึกษาถึงปัญหาการเรียนของนักเรียนในด้านต่างๆ ที่เป็นส่วนที่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อกับเรียนอันจะส่งผลให้ทำให้นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างตามความต้องการ ได้แก่ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในทั้ง 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

2.5.1 ด้านเนื้อหาวิชา

ธีระชัย ปุณณโชติ (2530 :18) ได้กล่าวว่า เนื้อหาวิชา (Content) หมายถึง เนื้อหาสาระหรือองค์แห่งความรู้ และอาจรวมไปถึงประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนด้วย

วิชัย คิสสระ (2535 :6-8) กล่าวว่าเนื้อหาสาระหมายถึง สิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นหลังจากการเรียนการสอน นั่นคือ ผลผลิตที่ผู้เรียนนั้นได้นำเอาความรู้ไปใช้หรือนำไปเป็นแนวทางของการปฏิบัติ หรือไปเป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ต่อไปอีก ดังนั้น เนื้อหาสาระจึงมีความเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี และเชื่อมั่นในความเป็นจริงของสิ่งที่เรียนรู้นั้นๆ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

การเลือกเนื้อหาสำหรับใช้ในหลักสูตรนั้น สมาคมพัฒนาหลักสูตรนิเทศก์การศึกษา(อ้างใน วิชัย คิสสระ 2535 : 95) ได้เสนอแนวคิดในการเลือกเนื้อหาที่จำเป็น 6 ประการ ดังนี้

1. เนื้อหาจะต้องไม่ถูกจำกัดตายตัว หรือระบุแน่นอนชัดเจนอยู่ในระบบหนึ่ง โดยเฉพาะ
2. การเรียนรู้เป็นกระบวนการดำเนินชีวิตตลอดชีพของมนุษย์ เราไม่สามารถเรียนรู้อะไรได้หมดทุกสิ่งทุกอย่างในระยะเวลา 12 ปี หรือ 16 ปีการศึกษา แต่มนุษย์ต้องเรียนตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวันตายด้วยเหตุนี้เนื้อหาสาระที่จะเรียนนั้นต้องคำนึงถึงการเรียนรู้ว่าจะเรียนอย่างไรจึงจะเรียนรู้ได้
3. ทั้งครูและนักเรียนต้องร่วมกันเลือกสรรเนื้อหาสาระที่จะเรียน
4. เนื้อหาสาระนั้นต้องเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับสภาพหรือเหตุการณ์ปรากฏโดยทั่วไป และกว้างขวางลึกซึ้งมากพอที่จะตอบปัญหาว่าปัจจุบันเป็นอย่างไรและที่ผ่านมาเป็นอย่างไร
5. การตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระ จะต้องคำนึงถึงการเตรียมการ เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้กับครูอีกด้วย แนวคิดทั้ง 4 ข้อข้างต้นจะช่วยชี้ให้เห็นว่าครูมิได้มี

บทบาทเป็นผู้รู้แจ้งในความรู้ แต่เป็นผู้กำลังเรียนรู้ไปด้วยและพยายามเตรียมการและสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น

6. การตัดสินใจเลือกเนื้อหาสาระ โดยส่วนรวมนั้นเป็นการคาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้า เนื้อหาสาระในหลักสูตรนั้นควรเปิดกว้างให้มีช่องว่างมากพอที่จะใช้วิธีการแปลกๆ ใหม่ ๆ เพื่อเป็นการทดลองแก้ปัญหาทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในตัวผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า เนื้อหาวิชา และประสบการณ์ในการเรียนรู้เป็นสิ่งที่สอดคล้องกัน เนื้อหาวิชาเป็นข้อมูล ความรู้ และสิ่งที่ป็นสาระ เมื่อผู้เรียนได้รับเนื้อหาวิชาแล้วจะทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นทางทฤษฎี หรือปฏิบัติ ล้วนแต่ทำให้เกิดองค์ความรู้ทั้งสิ้น

2.5.2 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และครูผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามแผนการสอนที่กำหนด การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สามารถใช้สอนเนื้อหาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ได้ครบถ้วน แต่ปัจจุบันมีปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่ไม่สามารถจัดกิจกรรม หรือสื่อการสอนได้ตามต้องการได้ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อาจมีไม่เพียงพอสำหรับผู้เรียน

จงจิตร วงษ์วรรณ (2542 : 29) ได้สรุปถึง กระบวนการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่นำหลักสูตรไปใช้อย่างมีระบบ เปลี่ยนแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน ซึ่งต้องใช้กิจกรรมต่างๆ หลากรูปแบบ เพื่อนำทางให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ บรรลุจุดหมายปลายทางได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งปัจจุบันมีวิธีการสอนหลายแบบ เป็นต้นว่า การสาธิต การทดลอง การแก้ปัญหา การอภิปราย ซึ่งครูผู้สอนจะต้องมีความพร้อมในการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกิจกรรมและวิธีการสอนนั้นๆ

ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542 : 208) ได้ให้ความหมายของการสอนว่า การถ่ายทอดความรู้จากครูไปสู่ผู้เรียน

สุพิณ บุญชูวงศ์ (2538 : 5) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนการสอนที่นำมาใช้ในการสอนนั้น พบว่ากิจกรรมการเรียนการสอนแยกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

1. กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมประเภทนี้นักเรียนเป็นแกนกลางในการประกอบกิจกรรม ซึ่งแยกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักกลไกการทำงานร่วม

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นรายบุคคลเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อสอดคล้องและส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน โดยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถของตนเอง

2. กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมประเภทนี้ครูจะเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติกิจกรรม

Good (1973 : 588) กล่าวว่า การสอนคือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน ซึ่งรวมถึงตั้งแต่การวางแผน การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ การควบคุมปฏิริยาต่างๆ ของครูและนักเรียน การตัดสินใจ การวัดผล และการปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้นกว่าเดิม การที่นักเรียนจะมีคุณภาพได้นั้นต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน

สถาบันการส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2535 :12) ให้ความหมายในการจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทุกข้อตามหลักสูตร ผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะได้รับเนื้อหาครบถ้วนตามหลักสูตร ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนการสอนไม่สนองจุดประสงค์ของหลักสูตร ผู้เรียนก็จะได้แต่ความรู้ได้เนื้อหาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของจุดประสงค์เท่านั้น

Gerlach and Ely (1971:100) ได้กำหนดองค์ประกอบของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ คือ

1. กำหนดจุดประสงค์
2. เลือกเนื้อหา
3. ประเมินพฤติกรรมก่อนเรียน
4. ดำเนินการสอนซึ่งครอบคลุมถึงวิธีการสอน การจัดกลุ่มผู้เรียน การกำหนดเวลาเรียน การจัดห้องเรียน

5. การประเมินผลการเรียน

6. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ

รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์ (2523 : 5-6) ได้กล่าวถึงกิจกรรมที่ผู้สอนสามารถเลือกใช้ประกอบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ สรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. การอภิปราย
2. การสังเกต
3. การทดลอง
4. การสาธิต
5. การค้นคว้า
6. การบรรยาย
7. การสรุป

8. บทเรียนสำเร็จรูป

9. ชุดการสอน

สมสุข ชีระพิจิตร (2527 : 69-71) ได้กล่าวถึงกิจกรรมที่ครูสามารถนำมาใช้ในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ได้ดังนี้

1. ใช้การอภิปรายก่อนสอน โดยครูจะต้องเป็นผู้เตรียมข้อมูลเบื้องต้น หรือสถานการณ์ที่ต้องการให้นักเรียนแปลความหมายข้อมูล หรือหาเหตุผลมาอธิบายเพื่อแก้ปัญหาที่ตั้งขึ้น

2. ใช้การบรรยายเพื่อสร้างปัญหา หรือข้อขัดแย้งที่ต้องการให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า

3. ใช้การสาธิต

4. ใช้คำถามเพื่อนำไปสู่ปัญหาและการทดลองค้นคว้า

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนการสอน เป็นกระบวนการที่สำคัญมากเพราะเป็นขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การรับรู้ ประสบการณ์ในการร่วมกิจกรรมต่างๆ ถ้ากิจกรรมในการเรียนการสอนเหมือนสถานการณ์จริงมากเท่าไร การเกิดองค์ความรู้ต่างๆ ของผู้เรียนจะบรรลุจุดประสงค์อย่างมีคุณภาพด้วย

2.5.3 ด้านสื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอน เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้ด้วยดีและมีประสิทธิภาพ เพราะสื่อการเรียนการสอนสามารถทำให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถเพิ่มความเป็นรูปธรรมและความเป็นจริงต่อการเรียนรู้ สามารถนำเรื่องราวหรือสิ่งต่างๆ ที่อยู่ห่างไกลเข้ามาในห้องเรียนได้ สื่อการเรียนการสอนเป็นเรื่องราวที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด มองเห็นหรือสัมผัสของเรื่องราวหรือสิ่งที่เรียนรู้ได้ถูกต้อง และสามารถจดจำเรื่องราวต่างๆ ได้นาน ครูสามารถนำสื่อการสอนได้ทุกขั้นตอนของการสอน ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน และขั้นสรุปบทเรียน

สุนันท์ สังข์อ่อง (2526 :17) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การพิจารณาเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม พอสรุปได้ว่า

1. เหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสอน
2. ช่วยให้นักเรียนได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง
3. ช่วยให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่นักเรียน
4. ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่ักเรียน
5. เหมาะกับระดับความสามารถ ความสนใจ และความถูกต้องของผู้เรียน
6. คุ้มกับราคาและเวลาในการจัดเตรียม

นิคม ทาแดง (2527 :17) ได้ให้แนวคิดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนว่า“การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นอกจากจะเลือกและใช้ให้สอดคล้องกับขั้นตอนการเรียนการสอนแล้ว จะต้องให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์เฉพาะของการใช้แต่ละครั้งด้วย”

สุวัฒน์ นิยมคำ (2531:233) ได้กล่าวสรุปถึงการเลือกใช้สื่อจำเป็นต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความต่อเนื่องของสื่อ
2. ความสอดคล้องกับขั้นตอนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์
3. ความสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร
4. ความปลอดภัย
5. ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และการถ่ายโยงการเรียนรู้
6. การประหยัด
7. ประสิทธิภาพของสื่อ

ปิ่นมณี ทรัพย์คุณารักษ์ (2539:67-68) กล่าวว่าสื่อการเรียนการสอนสามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเภท โดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ตามการแบ่งสื่อการเรียนการสอนซึ่ง Ely (1972 : 17) สรุปได้ดังนี้

1. สื่อบุคคล หมายถึง บุคคลทางคอมพิวเตอร์เป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้
2. สื่อสถานที่ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และสถานที่ที่สามารถให้ความรู้ทางคอมพิวเตอร์
3. สื่อวัสดุ แบ่งย่อยออกเป็น 2 ประเภท คือ สื่อที่มีความเปลี่ยนแปลงในการใช้ และวัสดุทางด้านโสตทัศนวัสดุ
4. สื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นสื่อที่มีความคงทน และส่วนมากจะใช้กับสื่อวัสดุในการทดลอง
5. สื่อวิธีการและกิจกรรม เป็นการดำเนินการเพื่อให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาและความคิด ออกมา โดยจัดกิจกรรมเสริม เป็นต้น

จากที่กล่าวมาทั้งหมดสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน สื่อเป็นตัวช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจแก่ผู้เรียนตลอดจนทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อในการสอน ควรเป็นสื่อที่ให้ประสบการณ์ตรง และเหมาะสมกับวัตถุประสงค์เฉพาะของการใช้แต่ละครั้ง

2.5.4 ด้านการวัดและประเมินผล

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร (2545 :56) ได้กำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลระดับประถมศึกษาตามสภาพจริง

การประเมินผลตามสภาพจริง นับเป็นทางเลือกใหม่ในการประเมินผลความรู้ สามารถนำไปสู่การพัฒนาการเรียนอย่างแท้จริง สามารถประเมินความสามารถ ทักษะความคิดเชิงระบบ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณขั้นสูงที่ซับซ้อน ตลอดจนความสามารถในการแก้ปัญหาและการประยุกต์ใช้วิธีต่างๆ นอกจากนี้วิธีประเมินผลดังกล่าว เป็นการประเมินเชิงบวก เพื่อค้นหาความสามารถ จุดเด่นและความก้าวหน้าของนักเรียนรวมทั้งให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนในจุดที่ต้องการพัฒนาให้สูงขึ้นเต็มศักยภาพ การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง ควรเน้นการประเมินที่เอื้อต่อนักเรียน ดังต่อไปนี้

- ให้นักเรียนตอบด้วยการแสดงออก สร้างสรรค์ ผลิตผลงาน หรือทำงาน
 - ดึงความคิดขั้นสูง (High level thinking) กระบวนการคิดที่ซับซ้อน และทักษะการแก้ปัญหาออกมาได้
 - ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นผลที่มาจากกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน
 - กระตุ้นให้เกิดการประยุกต์สู่โลกความเป็นจริงตามธรรมชาติ สภาพแวดล้อมและสถานการณ์จริง
 - ตรวจสอบให้คะแนนโดยใช้ดุลยพินิจประกอบตัดสินใจที่มีหลักเกณฑ์
- ขั้นตอนการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง**
- การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริงมีการดำเนินงานตามขั้นตอนคือ
- ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการ โดยวิเคราะห์จากหลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรท้องถิ่น คู่มือการเรียน ฯลฯ
 - ทำความชัดเจนกับลักษณะ/ความหมายของผลสัมฤทธิ์เหล่านั้น
 - กำหนดแนวทางของงานที่ทุกคนต้องปฏิบัติ
 - งานที่ทุกคนต้องทำ
 - งานที่ทำตามความสนใจ
 - กำหนดรายละเอียดของงาน
 - กำหนดกรอบการประเมิน
 - กำหนดวิธีการประเมินอาจใช้วิธีการสังเกตคือ
 - การสังเกต
 - การสัมภาษณ์
 - การตรวจงาน

- การรายงานตนเองของนักเรียน
 - การบันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง
 - การใช้ข้อสอบแบบเน้นการปฏิบัติจริง (Authentic Test)
 - การประเมินโดยใช้เพิ่มสะสมงาน
- กำหนดตัวผู้ประเมิน
 - กำหนดเกณฑ์การประเมิน

ภัทรา นิคมมานนท์ (2534 : 23-24) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่า หมายถึง การนำเอาข้อมูลทั้งหลายที่ได้จากการวัด นำข้อมูลมาพิจารณาเพื่อหาข้อสรุปหรือประเมินค่าเป็นการรวบรวมเอาข้อมูลที่รวบรวมได้มาเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ

พงษ์ศักดิ์ เป็นแก้ว (2535 : 23-24) ได้กล่าวว่า ในการวัดผลประเมินผลการจัดการสอนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ครูต้องมุ่งจัดพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกทุกๆ ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านความคิด ด้านการปฏิบัติ และด้านความรู้สึก สิ่งเหล่านี้ จะวัดผลโดยการใช้แบบทดสอบอย่างเดียวไม่ได้ ควรใช้หลายๆแบบ และควรทำหลายๆ ครั้ง เพื่อให้ได้ผลที่น่าพอใจ

ราชบัณฑิตยสถาน (2530 : 502) ได้กล่าวถึงการประเมินผลว่าเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเป็นกระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศสำหรับตัดสินคุณค่าของโปรแกรมการศึกษา ผลผลิตกระบวนการ จุดมุ่งหมายของโครงการหรือทางเลือกต่างๆ ที่ออกแบบเพื่อนำไปปฏิบัติให้บรรลุจุดมุ่งหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินเป็นการศึกษาหรือตรวจสอบโครงการในระหว่างที่โครงการดำเนินอยู่ หรือภายหลังที่โครงการสำเร็จเสร็จสิ้นไปแล้ว

ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล คือ การวัดผลยังไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื่องจากขาดความรู้และทักษะในการสร้างข้อสอบที่ดีและมีปัญหาเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริม เพราะนักเรียนขาดความสนใจและไม่เห็นความสำคัญ ซึ่งอาจเป็นเพราะวิธีการจัดสอนซ่อมเสริมไม่ทำให้นักเรียนเห็นความจำเป็นหรือประโยชน์

ในการเรียนการสอนนั้นควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควบคู่กันไประหว่างการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาที่มีการแทรกแนวคิดต่างๆ กับการพัฒนากระบวนการที่ช่วยให้เกิดการคิดและมีทักษะในเชิงปฏิบัติการ กระบวนการเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดีเมื่อนักเรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติจริงๆ เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ด้วยวิธีการและมุ่งหวังที่จะมีนิสัยในการคิด การแก้ปัญหาหรือการค้นคว้าหาความรู้โดยวิธีการต่อไปด้วย

การปฏิบัติกิจกรรมคอมพิวเตอร์ ทำให้นักเรียนได้พัฒนาทั้ง 3 พิสัย ตามการจำแนกของ Bloom ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันมานานแล้ว แนวทางการวัดผลประเมินผลก็ควรประเมินตามสภาพจริง ซึ่งอาจทำได้โดย

1. พุทธพิสัย

ซึ่งครอบคลุมถึงความรู้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการและรวมถึงความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ การวัดพิสัยนี้อาจทำได้โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แต่ทั้งนี้จะต้องวัดพฤติกรรมระดับสูง ตั้งแต่ขั้นการนำไปใช้ขึ้นไป นอกจากนี้ยังอาจทำได้โดยการสังเกตและการสัมภาษณ์

2. จิตพิสัย

จิตพิสัยและคุณลักษณะที่จะต้องเน้นให้ครูปลูกฝังกับนักเรียนในการเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคือ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Attitude) เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ (Attitude Toward Scientific) และคุณลักษณะอื่นๆ ที่ได้จากการปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ อาจทำได้โดยการสังเกตและการสัมภาษณ์

3. ทักษะพิสัย

จัดเป็นพิสัยที่นักเรียนจะได้รับโดยตรงจากการปฏิบัติการ พิสัยนี้จะครอบคลุมถึงความสามารถในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ และมีความเข้าใจถึงข้อจำกัดและประสิทธิภาพของเครื่องมือเหล่านั้นทั้งความสามารถในการดำเนินการปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องอีกด้วย การประเมินพิสัยนี้อาจทำได้โดยการสังเกตและการสัมภาษณ์และปฏิบัติ

การวัดด้านทักษะพิสัยนั้น มีการวัด 4 ส่วนด้วยกัน

วัดระหว่างปฏิบัติการทดลอง ซึ่งประกอบด้วย

1. วิธีการทดลอง

- วางแผนการทดลองก่อนการทดลองจริงให้เหมาะสมกับเวลาและ บุคลากร
- ออกแบบการทดลอง กำหนดวิธีการ และขั้นตอนการทดลองได้อย่างเหมาะสมใน

เวลาที่จำกัด

- เลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม

2. การปฏิบัติการทดลอง

- ดำเนินการทดลองได้อย่างถูกวิธี
- ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
- วัดค่าต่างๆ และอ่านค่าของการวัดได้อย่างถูกต้อง
- ใช้เทคนิค และวิธีการทดลองที่เหมาะสม

3. มีความคล่องแคล่วในการปฏิบัติ

- ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- มีความมั่นใจในขณะที่ปฏิบัติการ
- ทำการทดลองได้ทันตามเวลาที่กำหนด

4. มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - มีการจัดวางอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบขณะทดลอง
 - ทำความสะอาดเครื่องมือ และจัดเก็บอย่างถูกวิธี

Bloom (1956 : 6-8) ได้กำหนดพฤติกรรมที่ต้องประเมิน 5 พฤติกรรม ดังนี้

1. ความรู้ความเข้าใจ
2. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้
3. การนำความรู้และวิธีการไปใช้
4. ทักษะคิดและความสนใจ
5. ทักษะปฏิบัติการ

เพื่อความสะดวกในการนำพฤติกรรมเหล่านี้ไปใช้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประวิตร์ ชูศิลป์ (2524:25) ได้กำหนดพฤติกรรมในการวัดและประเมินผลไว้ 4 พฤติกรรม คือ

1. ความรู้ความจำ
2. ความเข้าใจ
3. ทักษะกระบวนการ
4. การนำความรู้ไปใช้

และการวัดและประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน กล่าวคือต้องการให้ผู้เรียนได้พัฒนาในด้านต่างๆ 3 ด้าน คือ

1. ด้านการรับรู้และความคิด
2. ด้านความรู้สึกร
3. ด้านการปฏิบัติ

สรุปได้ว่าการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนต้องมุ่งวัดพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกทุกๆ ด้าน เพื่อให้การวัดและประเมินผลนั้นครอบคลุมทุกจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ทั้ง 3 ด้าน ดังกล่าว ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะวัดผลโดยการใช้แบบทดสอบอย่างเดียวไม่ได้ ควรใช้การวัดผลหลายๆ แบบ และควรทำหลายๆ ครั้งเพื่อให้ได้ผลที่น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง และผู้เรียนจะได้บรรลุสำเร็จตามจุดประสงค์ของการเรียน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โนริยา เจ้าคูรี (2547:59-68) ได้ทำการศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันราชภัฏภาคเหนือตอนบน เพื่อเปรียบเทียบระดับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์โปรแกรมวิชา

คอมพิวเตอร์ในสถาบันราชภัฏภาคเหนือตอนบน จำแนกตาม เพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอน วิชาคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาที่จบการศึกษาต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับกลางทั้งภาพรวมและรายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านเนื้อหาวิชา ด้านกระบวนการเรียนการสอนและด้านวัดผลประเมินผล

2. อาจารย์ที่มีเพศต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกันทั้งภาพรวมและรายด้าน

3. อาจารย์ที่มีอายุต่างกันมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกันทั้งภาพรวมและรายด้าน

4. อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ไม่ต่างกันทั้งภาพรวมและรายด้าน

5. อาจารย์ที่มีสาขาวิชาที่จบการศึกษาต่างกัน มีระดับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกันทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นสื่อการเรียนการสอนแตกต่างกัน โดยอาจารย์ที่จบการศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์มีปัญหามากกว่าอาจารย์ที่จบสาขาวิชาอื่น

วาณี จิตรนิรัตน์ (2549 :บทคัดย่อ) ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดชลบุรี เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ จังหวัดชลบุรี ในภาคเรียนที่ 2 การศึกษา 2548 จำนวน 186 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดชลบุรี อยู่ในระดับกลางทั้งภาพรวมและรายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล

2. ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวมและรายด้าน

3. ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวมและรายด้าน

4. ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในด้านการสอน และโดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดผลประเมินผลไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยกลุ่มครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มี

ประสบการณ์สอนวิชาคอมพิวเตอร์ต่ำกว่า 3 ปี มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนมากกว่ากลุ่มครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์สอนวิชาคอมพิวเตอร์ 3 – 5 ปี

ดอกแก้ว พานทอง (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนการปฏิรูปการศึกษาสังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนมีความเห็นต่อสภาพการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง
2. ครูผู้สอนมีความเห็น ต่อสภาพการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ระดับเห็นด้วยปานกลาง

วิเศษ แสงนา (2544:บทคัดย่อ) ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา ระดับประถมศึกษา ตามกรอบการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) จำนวน 5 ด้าน คือ ด้านหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ด้านสื่อการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และด้านการวัดผลประเมินผลวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ตามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ที่ทำการสอนในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา ระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครพนม จำนวน 55 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 44 ข้อ มีค่า อำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.44 ถึง 0.84 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ทั้งฉบับเท่ากับ 0.73 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานโดยรวม และเป็น 3 รายการ อยู่ในระดับปานกลาง

อนันต์ กลองคล้าย (2536 :54) ได้ศึกษาสภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า

1. สภาพห้องเรียนและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ก่อนข้างพร้อม
2. ผู้บริหารมีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวม อยู่ในระดับที่น้อยที่สุด
3. อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับที่สูง

สุนันทา วงศ์รัตน์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์ ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งภาพรวมและรายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ด้านการสื่อการสอน ด้านการสอน ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการวัดผลประเมินผล

2. อาจารย์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา

3. อาจารย์มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและรายด้านยกเว้นด้านการใช้สื่อการสอน

4. ประเภทอาจารย์ต่างกันมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและรายด้านยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา การใช้สื่อการสอน ด้านการวัดประเมินผล

5. อาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านการใช้สื่อการสอน แตกต่างกัน โดยอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 3 ปี มีปัญหามากกว่าอาจารย์ที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “ ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ”
โดยดำเนินการวิจัยตามรายละเอียดในหัวข้อต่อไปนี้

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

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 210 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970 : 608) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 136 คน จากนั้น สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ด้วยวิธีกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักเรียน ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ
สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550

ชั้นปี	จำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	71	47
2. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	69	44
3. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	70	45
รวม	210	136

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ “ ปัญหาการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ” ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามโดย แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถามมี ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ และชั้นปีการศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

- ด้านเนื้อหาวิชา
- ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน
- ด้านสื่อการเรียนการสอน
- ด้านการวัดและประเมินผล

โดยแบบสอบถามสร้างข้อคำถามของปัญหานักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 ระดับปัญหา ความหมาย การให้คะแนนและช่วงคะแนน

ระดับ ปัญหา	ความหมาย	ช่วงคะแนน	คะแนน
มากที่สุด	มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มากที่สุด	4.50 – 5.00	5
มาก	มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มาก	3.50 – 4.49	4
ปานกลาง	มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ปานกลาง	2.50 – 3.49	3
น้อย	มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์น้อย	1.50 – 2.49	2
น้อยที่สุด	มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด	1.00 – 1.49	1

3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. วางแผนการสร้างเครื่องมือวิจัย และสร้างเป็นแบบสอบถามลักษณะเป็นมาตรา ส่วนประมาณค่าให้ครอบคลุมสภาพและปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนทั้ง 4 ด้าน

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของเนื้อหาเพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม พิจารณาอีกครั้ง ก่อนนำไปทดลองใช้

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ

1. นายวัชรินทร์ ชำนาญศิลป์ ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองมะขามเทศ
2. นางเจริญรัตน์ กรณีย์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนคลองมะขามเทศ
3. นางเพ็ญภา บุญทอง ครู กศ. 1 โรงเรียนคลองมะขามเทศ

มีเกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นดังนี้

+1	หมายถึง	สำหรับข้อความที่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
0	หมายถึง	สำหรับข้อความที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
-1	หมายถึง	สำหรับข้อความที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

5. นำผลการตรวจสอบผู้ทรงคุณวุฒิไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามปัญหาการจัดการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ดังสูตร

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

เมื่อ $IOC =$ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

$\sum R =$ ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ

$N =$ จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาวิชา

คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป นำไปใช้เป็นข้อคำถาม และปรับปรุงข้อคำถามที่ค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ถึง 0.5 จากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิได้ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ทุกข้อจาก จำนวนข้อทั้งหมด 36 ข้อ

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ กับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนแล้วนำผลวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา ตามวิธีของ Cronbach (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2542 : 150-151)

$$\alpha = [K/(K-1)] \left[1 - \left(\sum S_i^2 / S_t^2 \right) \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	K	แทน	จำนวนข้อในแบบสอบถาม
	S_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามทั้งฉบับ
	S_i^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามแต่ละข้อ
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามเป็นรายข้อ

ได้ค่าความเชื่อมั่น $\alpha = 0.96$

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. นำหนังสือจากคณะกรรมการอุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนคลองมะขามเทศ เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากประชากร และกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจะดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้อธิบายในการทำแบบสอบให้นักเรียนในแต่ละชั้นปีด้วยตนเอง
3. รับแบบสอบถามคืนจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนทั้ง 136 คน เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลสภาพทั่วไปของประชากรที่เป็นนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โดยหาค่าความถี่และค่าร้อยละ
2. หาค่าความถี่และร้อยละ ในแบบสอบถาม ตอนที่ 1 เพื่อแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. วิเคราะห์ระดับ ปัญหาของนักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เป็นรายข้อ รายด้านและโดยรวม

3.1 การหาค่าร้อยละ (PC) (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2540 : 219)

$$PC = \frac{X}{n} \times 100$$

เมื่อ	PC	แทน	ค่าร้อยละ
	X	แทน	ผลรวมคะแนนปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์
	n	แทน	จำนวนนักเรียน

3.2 การหาค่าเฉลี่ย (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2548 : 137)

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

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	\sum	หมายถึง	ผลรวม
	X	หมายถึง	คะแนนของแต่ละคน
	n	หมายถึง	จำนวนตัวอย่างในกลุ่ม

3.3 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2548 : 158)

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

เมื่อ	S	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง	คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
	\sum	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล
	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับปัญหาของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร เพศ ใช้ค่าสถิติ (t-test) ระดับชั้นปี ใช้การวิเคราะห์แบบ (One - way ANOVA) แตกต่างกัน ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระดับ ปัญหาในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

4.1 สถิติที่ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ใช้ค่า (t-test) ชนิด Independent samples แบบ Separate Variance (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2549 : 170)

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

t = สถิติแสดงความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย
 \bar{X}_1, \bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 n_1, n_2 = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 S_1^2, S_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

โดย

$$df = \frac{(S_1^2 / n_1 + S_2^2 / n_2)^2}{\frac{(S_1^2 / n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(S_2^2 / n_2)^2}{n_2 - 1}}$$

4.2 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

$$df = k - 1, N - k$$

$$K = \text{จำนวนกลุ่ม}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}$$

เมื่อ

$$F = \text{ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย}$$

$$MS_B = \text{ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม}$$

$$MS_W = \text{ความแปรปรวนภายในกลุ่ม}$$

ถ้าไม่ทราบความแปรปรวนของประชากรจึงทำการทดสอบค่า (F - test)

โดยใช้สูตร Levene's Test (ระวีวรรณ พันธุ์พานิช.2541.227)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ F = การกระจายส่วนของอัตราความแปรปรวน

MS_B = ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม

MS_W = ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เพื่อการศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการวิชาคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ เปรียบเทียบระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับเพศ และชั้นปีการศึกษาของนักเรียน

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่าง (n = 136)	
	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	40	29.41
- หญิง	96	70.59
รวม	136	100.0
2. ชั้นปีการศึกษา		
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	47	34.54
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	44	32.32
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	45	33.14
รวม	136	100.0

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมี จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 70.59 และเป็นเพศชาย จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 29.42

ข้อมูลเกี่ยวกับชั้นปีการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 34.55 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 33.08 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 32.35 ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาของการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.2 แสดงปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ภาพรวมทุกด้าน

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	นักเรียน (n = 136)		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1.ด้านเนื้อหาวิชา	2.42	.85	น้อย	1
2.ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	2.25	.89	น้อย	3
3.ด้านสื่อการเรียนการสอน	2.41	.85	น้อย	2
4.ด้านการวัดและประเมินผล	2.20	.91	น้อย	4
รวม	2.32	.81	น้อย	-

จากตารางที่ 4.2 แสดงปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับน้อยทั้ง 4 ด้าน โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ด้านเนื้อหาวิชา ($\bar{X} = 2.42$) ด้านสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.41$) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.25$) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.20$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ
ด้านเนื้อหาวิชา

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหาวิชา -	กลุ่มตัวอย่าง n = 136		ระดับ ปัญหา	อันดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
1. เนื้อหาที่เรียนมีความชัดเจนและเหมาะสมกับชั้นเรียน	2.42	.99	น้อย	5
2. เนื้อหาที่เรียนมีความทันสมัย	2.46	1.12	น้อย	2
3. เนื้อหาที่เรียนเข้าใจง่าย	2.60	1.04	ปานกลาง	1
4. เนื้อหาที่เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เมื่อเรียนจบ	2.42	1.22	น้อย	5
5. การจัดเนื้อหาการเรียนเหมาะสมกับเวลาในการเรียน	2.43	1.23	น้อย	4
6. เนื้อหาที่เรียนก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์	2.30	1.30	น้อย	9
7. การจัดเนื้อหาที่เรียนมีความต่อเนื่องกัน	2.44	1.22	น้อย	3
8. การจัดเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กับ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้	2.33	1.14	น้อย	8
9. เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	2.35	1.21	น้อย	7
รวม	2.42	.85	น้อย	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเตศ มีปัญหาในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหาวิชา อยู่ในระดับน้อย เป็นส่วนมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย ทั้งหมด 8 ข้อ ระดับปานกลาง 1 ข้อ เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ เนื้อหาที่เรียนเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 2.60$) เนื้อหาที่เรียนมีความทันสมัย ($\bar{X} = 2.46$) การจัดเนื้อหาที่เรียนมีความต่อเนื่องกัน ($\bar{X} = 2.44$) การจัดเนื้อหาการเรียนเหมาะสมกับเวลาในการเรียน ($\bar{X} = 2.43$) เนื้อหาที่เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อเรียนจบ ($\bar{X} = 2.42$) เนื้อหาที่เรียนมีความชัดเจนและเหมาะสมกับชั้นเรียน ($\bar{X} = 2.42$) เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X} = 2.35$) การจัดเนื้อหา มีความสัมพันธ์กับ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.33$) เนื้อหาที่เรียนก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 2.30$)

ตารางที่ 4.4 ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเตศ
ด้านกิจกรรมการเรียน

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านกิจกรรมการเรียน	กลุ่มตัวอย่าง n = 136		ระดับ ปัญหา	อันดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ครูมีการเตรียมการสอนที่ดี	2.15	1.16	น้อย	8
2. ครูจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วม	2.21	1.25	น้อย	6
3. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างภาคทฤษฎี และปฏิบัติได้เหมาะสม	2.30	1.21	น้อย	2
4. บุคลิกของครูผู้สอนมีความเหมาะสม	2.10	1.14	น้อย	9
5. เมื่อนักเรียนไม่เข้าใจครูสามารถอธิบายได้	2.19	1.27	น้อย	7
6. บรรยากาศในห้องเอื้อต่อการเรียนรู้	2.24	1.33	น้อย	5
7. คำศัพท์คอมพิวเตอร์ยากต่อการเรียนรู้	2.54	1.09	ปานกลาง	1
8. การควบคุมชั้นเรียนของครูมีประสิทธิภาพ	2.26	1.09	น้อย	3
9. ครูดูแลนักเรียนได้ทั่วถึง	2.26	1.25	น้อย	3
รวม	2.25	.89	น้อย	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเตศ มีปัญหาในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านกิจกรรมการเรียน อยู่ในระดับน้อยเป็นส่วนใหญ่

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย ทั้งหมด 8 ข้อ ระดับปานกลาง 1 ข้อ เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ คำศัพท์คอมพิวเตอร์ยากต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.54$) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้เหมาะสม ($\bar{X} = 2.30$) การควบคุมชั้นเรียนของครูมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 2.26$) ครูดูแลนักเรียนได้ทั่วถึง ($\bar{X} = 2.26$) บรรยากาศในห้องเอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.24$) ครูจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ($\bar{X} = 2.21$) เมื่อนักเรียนไม่เข้าใจครูสามารถอธิบายได้ ($\bar{X} = 2.19$) ครูมีการเตรียมการสอนที่ดี ($\bar{X} = 2.15$) บุคลิกของครูผู้สอนมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 2.10$)

ตารางที่ 4.5 ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเตศ
ด้านสื่อการเรียนการสอน

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน	กลุ่มตัวอย่าง n = 136		ระดับ ปัญหา	อันดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
1. มีการใช้สื่อประกอบการเรียนได้ด้วยตนเอง	2.29	1.13	น้อย	7
2. สื่อการสอนที่นำมาใช้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	2.38	1.24	น้อย	6
3. ความทันสมัยของสื่อการเรียนการสอน	2.28	1.07	น้อย	8
4. มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอในการเรียน	2.40	1.22	น้อย	5
5. มีโปรแกรมที่ทันสมัยในการเรียน	2.26	1.32	น้อย	9
6. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อม ใช้งาน	2.49	1.03	น้อย	4
7. สามารถค้นหาสื่อการเรียนด้วยตนเอง	2.50	1.33	ปานกลาง	2
8. คุณภาพของคอมพิวเตอร์เป็นอุปสรรคต่อการเรียน	2.57	1.23	ปานกลาง	1
9. มีการนำสื่อ CAI มาใช้ประกอบการเรียนการสอน	2.50	1.24	ปานกลาง	2
รวม	2.41	.85	น้อย	-

จากตารางที่ 4.5 พบว่า นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเตศ มีปัญหาในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน ส่วนมากอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย ทั้งหมด 6 ข้อ ระดับปานกลาง 3 ข้อ เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ คุณภาพของคอมพิวเตอร์เป็นอุปสรรคต่อการเรียน ($\bar{X} = 2.57$) สามารถค้นหาสื่อการเรียนด้วยตนเอง ($\bar{X} = 2.50$) มีการนำสื่อ CAI มาใช้ประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.50$) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ($\bar{X} = 2.49$) มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอในการเรียน ($\bar{X} = 2.40$) สื่อการสอนที่นำมาใช้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ($\bar{X} = 2.38$) มีการใช้สื่อประกอบการเรียนได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 2.29$) ความทันสมัยของสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.28$) มีโปรแกรมที่ทันสมัยในการเรียน ($\bar{X} = 2.26$)

ตารางที่ 4.6 ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ
ด้านการวัดผลและประเมินผล

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล	กลุ่มตัวอย่าง n = 136		ระดับ ปัญหา	อันดับ ที่
	\bar{X}	S.D.		
1. นักเรียนทราบวิธีการและเกณฑ์การประเมิน	2.37	1.22	น้อย	1
2. ครูให้คะแนนนักเรียนด้วยความยุติธรรม	2.35	1.23	น้อย	2
3. มีการตรวจให้คะแนนทุกชิ้นงาน	2.01	1.09	น้อย	9
4. มีการประเมินผลทั้งภาคเนื้อหาและการปฏิบัติ	2.15	1.15	น้อย	6
5. มีการรายงานผลการประเมินให้นักเรียนทราบเพื่อ แก้ไข	2.24	1.17	น้อย	4
6. การออกข้อสอบครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	2.18	1.21	น้อย	5
7. การวัดผลและประเมินผลทำให้ พ่อแม่ ผู้ปกครอง ทราบระดับความสำเร็จของนักเรียน	2.15	1.18	น้อย	6
8. ความเหมาะสมระหว่างงานของนักเรียนที่ส่งกับผล ของคะแนนมีความเหมาะสม	2.32	1.26	น้อย	3
9. การวัดผลและประเมินผลมีความเป็นธรรม	2.04	1.14	น้อย	8
รวม	2.20	.91	น้อย	-

จากตารางที่ 4.6 พบว่า นักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ มีปัญหาในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ การวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับน้อยเป็นส่วนมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อยทุกข้อ เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ นักเรียนทราบวิธีการและเกณฑ์การประเมิน ($\bar{X} = 2.37$) ครูให้คะแนนนักเรียนด้วยความยุติธรรม ($\bar{X} = 2.35$) ความเหมาะสมระหว่างงานของนักเรียนที่ส่งกับผลของคะแนนมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 2.32$) มีการรายงานผลการประเมินให้นักเรียนทราบเพื่อแก้ไข ($\bar{X} = 2.24$) การออกข้อสอบครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน ($\bar{X} = 2.18$) การวัดผลและประเมินผลทำให้พ่อแม่ ผู้ปกครองทราบระดับความสำเร็จของนักเรียน ($\bar{X} = 2.15$) มีการประเมินผลทั้งภาคเนื้อหาและการปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.15$) การวัดผลและประเมินผลมีความเป็นธรรม ($\bar{X} = 2.04$) มีการตรวจให้คะแนนทุกชิ้นงาน ($\bar{X} = 2.01$)

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่มีเพศต่างกัน

ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	เพศ				t	Sig.
	ชาย (n = 40)		หญิง (n = 96)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านเนื้อหาวิชา	2.70	.79	2.30	.85	2.57*	.01
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	2.41	.87	2.18	.89	1.38	.17
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน	2.52	.84	2.36	.85	1.03	.31
4. ด้านการวัดและประเมินผล	2.34	.89	2.14	.91	1.20	.23
รวม	2.50	.76	2.24	.82	1.66	.10

*Sig. < .05

จากตารางที่ 4.7 จากการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ที่มีเพศต่างกัน พบว่า นักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ด้านคือ ด้านเนื้อหาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายมีปัญหามากกว่านักเรียนหญิงส่วนด้านอื่นๆและภาพรวมนักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชา
คอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ที่มีชั้นปีต่างกัน
จำแนกเป็นรายด้าน

ปัญหาการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์รายด้าน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. เนื้อหาวิชา					
ระหว่างกลุ่ม	.726	2	.363	.495	.611
ภายในกลุ่ม	97.583	133	.734		
รวม	98.309	135			
2. กิจกรรมการเรียน					
ระหว่างกลุ่ม	8.069	2	4.035	5.446*	.005
ภายในกลุ่ม	98.536	133	.741		
รวม	106.605	135			
3. สื่อการเรียนการสอน					
ระหว่างกลุ่ม	3.819	2	1.910	2.706	.071
ภายในกลุ่ม	93.869	133	.706		
รวม	97.688	135			
4. วัตถุประสงค์และประเมินผล					
ระหว่างกลุ่ม	9.932	2	4.966	6.506*	.002
ภายในกลุ่ม	101.521	133	.763		
รวม	111.452	135			
5. ภาพรวม					
ระหว่างกลุ่ม	4.381	2	2.191	3.484*	.034
ภายในกลุ่ม	83.628	133	.629		
รวม	88.009	135			

*Sig. < .05

จากตารางที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียน
วิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ที่มีชั้นปีต่างกัน พบว่า นักเรียน
มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านวัตถุประสงค์และประเมินผล และ
ภาพรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบเปรียบเทียบ
พหุคูณ (multiple comparison test) เพื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe'

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ที่มีชั้นปีต่างกัน เป็นรายคู่

ด้าน	ชั้นปี			
		ประถมศึกษาปีที่ 4	ประถมศึกษาปีที่ 5	ประถมศึกษาปีที่ 6
กิจกรรมการเรียน	\bar{X}	2.17	1.99	2.58
ประถมศึกษาปีที่ 4	2.17		.18	.41
ประถมศึกษาปีที่ 5	1.99			.59*
ประถมศึกษาปีที่ 6	2.58			
วัดผลและประเมินผล	\bar{X}	2.27	1.83	2.49
ประถมศึกษาปีที่ 4	2.27		.44	.21
ประถมศึกษาปีที่ 5	1.83			.66*
ประถมศึกษาปีที่ 6	2.49			
ภาพรวม	\bar{X}	2.32	2.09	2.53
ประถมศึกษาปีที่ 4	2.32		.23	.21
ประถมศึกษาปีที่ 5	2.09			.44*
ประถมศึกษาปีที่ 6	2.53			

*Sig. < .05

จากตารางที่ 4.9 ด้านกิจกรรมการเรียน พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ด้านวัดผลและประเมินผล พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาพรวม พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะเรื่อง ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ผู้วิจัยขอแนะนำ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ จำแนกตามเพศ และชั้นปี

5.1.2 สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันเมื่อจำแนกตามเพศ และชั้นปี

5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ ประชากรในการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 210 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970 : 608) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 136 คน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ด้วยวิธีกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ และระดับชั้นปีการศึกษา โดยสร้างแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับปัญหาการเรียนการวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาวิชา จำนวน 9 ข้อ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 9 ข้อ ด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวน 9 ข้อ และ ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 9 ข้อ รวมทั้งหมด จำนวน 36 ข้อ โดยเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า(Rating Scale) 5 ระดับ

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ขออนุญาตจากคณะกรรมการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนคลองมะขามเทศ เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดวันรับแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืน ตรวจสอบความสมบูรณ์เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 9 ธันวาคม 2550 ถึง 21 ธันวาคม 2550 รวมเป็นระยะเวลา 13 วัน

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติดังนี้

1. วิเคราะห์ระดับปัญหาการเรียนการวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ของนักเรียนทั้ง 4 ด้าน การวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย(\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายข้อ รายด้านและ โดยรวม
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับปัญหาการเรียนการวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ของนักเรียน ดังนี้
 - 2.1 การเปรียบเทียบปัญหาการคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่มีเพศต่างกัน วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (t - test)
 - 2.2 การเปรียบเทียบปัญหาการคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one - way ANOVA) หากพบความแตกต่างจึงพิจารณาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe'

5.1.7 สรุปผลการวิจัย

1. จากการศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.32$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับน้อย ทั้ง 4 ด้าน โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ด้านเนื้อหาวิชา ($\bar{X} = 2.42$) ด้านสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.41$) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.25$) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.20$)

2. จากการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ที่มีเพศต่างกัน พบว่า นักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ด้านคือ ด้านเนื้อหาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายมีปัญหามากกว่านักเรียนหญิง ส่วนด้านอื่นๆและภาพรวมนักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

3. จากการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ที่มีชั้นปีต่างกัน พบว่า นักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ด้าน คือ กิจกรรมการเรียนการสอน ด้านวัดผลและประเมินผล และภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (multiple comparison test) เพื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe' พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านวัดผลและประเมินผล และภาพรวมทุกด้าน

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาระดับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สรุปประเด็นการอภิปรายได้ดังนี้

1. จากการศึกษาปัญหาของนักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียน ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดผลประเมินผล มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1.1 ด้านเนื้อหาวิชา มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายข้อแล้วพบว่า เนื้อหาที่เรียนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะนักเรียนยังไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนหรือเนื้อหาที่เรียนยากเกินกว่านักเรียนจะเข้าใจดังนั้น นักเรียนจะต้องทบทวนเนื้อหาอีกครั้งหลังจากที่ครูทำการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนนทา วงศ์รัตน์ (2545 : 67) ที่ได้ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์ พบว่า ด้านเนื้อหาวิชา มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายชื่อแล้วพบว่า คำศัพท์คอมพิวเตอร์ยากต่อการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากการเรียนคอมพิวเตอร์มีคำศัพท์ที่เป็นภาษาอังกฤษ นักเรียนอาจจะยังไม่เข้าใจความหมายและการอ่าน การพูด นักเรียนคงจะต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ จงจิตร วงษ์วรรณ (2542 : 10) ได้สรุปถึง กระบวนการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่นำหลักสูตรไปใช้อย่างมีระบบ เปลี่ยนแปลง หลักสูตรไปสู่การสอน ซึ่งต้องใช้กิจกรรมต่างๆ หลายรูปแบบ เพื่อนำทางให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ บรรลุจุดหมายปลายทางได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งปัจจุบันนี้มีวิธีการสอนหลายแบบ เป็นต้นว่า การสาธิต การทดลอง การแก้ปัญหา การอภิปราย ซึ่งครูผู้สอนจะต้องมีความพร้อมในการจัด กระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกิจกรรมและวิธีการสอนนั้นๆ Glasser (1962 :1-30) ได้สรุปรูปแบบของการสอนคือ การสอนเริ่มต้นด้วยจุดประสงค์ของการสอน แล้วตามด้วยการ ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนก่อนทำการสอน จัดกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล การเรียนการสอน

1.3 ด้านสื่อการเรียนการสอน มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย พบว่า คุณภาพของ คอมพิวเตอร์เป็นอุปสรรคต่อการเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับปานกลาง อันเนื่องมาจาก คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในโรงเรียนไม่อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน จึงเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการเรียนการสอน ครูผู้สอนจึงต้องตรวจสอบอุปกรณ์การเรียนให้อยู่ ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานอยู่เสมอ ดังที่ ศรีรินทร์ ไชยบุรี (2545 : 26) กล่าวถึงความจำเป็นในการ สอนในกิจกรรมวิชาภาคปฏิบัตินั้นครูจำเป็นที่จะต้องมีความสามารถในการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ ชำรุดเสียหายเพื่อที่จะให้อุปกรณ์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะส่งผลให้นักเรียนสามารถที่จะ เรียนรู้และเข้าใจได้ง่ายขึ้น

1.4 ด้านการวัดผลประเมินผล มีระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย นักเรียนทราบวิธีการ และเกณฑ์การประเมินมีค่าเฉลี่ยสูงสุด อาจเนื่องมาจาก การจัดหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ยังไม่มี แนวทางที่แน่นอนอนการวัดผลและประเมินผลที่เป็นเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน ดังนั้นโรงเรียนควร มีการจัดทำหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่เป็นหลักสูตรของสถานศึกษาและจัดทำรอบการประเมินที่ ได้มาตรฐาน

2. จากการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียน คลองมะขามเทศ ที่มีเพศต่างกัน พบว่า นักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายมีปัญหา มากกว่านักเรียนหญิงส่วนด้านอื่นๆและภาพรวมนักเรียนมีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกัน การที่นักเรียนชายมีปัญหาว่านักเรียนหญิงอาจเป็นเพราะนักเรียนชายไม่มีความสนใจในเนื้อหาที่ครูสอน และไม่ตั้งใจเรียนเท่าที่ควร

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ด้านกิจกรรมการเรียน พบว่า ในภาพรวม นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีปัญหาการเรียนต่างกัน โดยเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าด้านกิจกรรมการเรียน และด้านวัดผลประเมินผลแตกต่างกันโดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มากกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเนื้อหาที่ซับซ้อนมากกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และด้านวัดผลและประเมินผล พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีปัญหามากกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อาจเนื่องจากหลักสูตรสถานศึกษา ได้กำหนดเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีรายละเอียดที่มากกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและพัฒนา ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.ด้านเนื้อหาวิชา ควรมีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาวิชาของวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 ในหลักสูตรของสถานศึกษาเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสังคมและทันต่อเทคโนโลยีในปัจจุบัน ควรจัดเนื้อหาในระดับความยากง่ายในแต่ละชั้นปีการศึกษา และควรจัดให้มีการประชุมครู ผู้ที่ทำหน้าที่ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ให้มีความเข้าใจตรงกับเนื้อหาวิชาที่ทำการสอน

2. ด้านกิจกรรมการเรียน ควรจัดจำนวนนักเรียนกับห้องเรียนและกับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีความเหมาะสมกัน ไม่ควรมากเกินไปหรือน้อยเกินไป การทำกิจกรรมการสอนของครูควรจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละชั้นปีการศึกษา และควรจัดอบรมครูผู้สอนให้ได้รับความรู้ที่ทันสมัยอยู่เสมอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

3.ด้านการใช้สื่อการเรียน ทางสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานครได้จัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นอย่างดีแต่ควรที่จะจัดให้มีหน่วยงานในการดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ชำรุดให้กับโรงเรียน

4. ด้านการวัดผลและประเมินผล ควรมีการประชุม วางแผน กำหนดแนวทางการสอนและแนวทางในการวัดผลประเมินผลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการทำวิจัยแบบเดียวกันกับ โรงเรียนอื่นในสังกัดกรุงเทพมหานคร เพื่อที่จะได้วางแผนแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูและนักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มศักยภาพและคุณภาพกับนักเรียนให้มีพื้นฐานวิชาคอมพิวเตอร์เป็นมาตรฐาน

2. ควรมีการจัดทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและแก้ไขปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. (2540). **ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กนกอร เสงี่ยมกุล. 2543. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**.
- จงจิตร วงษ์วรรณ. 2542. **พื้นฐานและหลักการพัฒนาการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : ดวงเดือนการพิมพ์.
- ดอกแก้ว พานทอง. 2541. **“สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษาสังกัดสำนักงานประถมศึกษา จังหวัดอุดรธานี”**วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิตสาขาการศึกษาวิทยาศาสตรสถานบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- นิคม ทาแดง. 2540. **การใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ : ประชาชน.
- โนริยา เจ้าคูรี. 2547. **“ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของอาจารย์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสถาบันราชภัฏภาคเหนือตอนบน.”** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถานบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542. **การบริหารงานวิชาการ**. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อกรุงเทพฯ
- ปิ่นมณี ททรัพย์คนารักษ์. 2539. **“การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์.”** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (ชีววิทยา) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ประวิตร ชูศิลป์. 2524. **การวัดและประเมินผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ไพโรจน์ ติรณชนากุล. 2538. **พฤติกรรมการสอนประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- พงษ์ศักดิ์ แป้นแก้ว. 2535. **การวัดผลประเมินผล**. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2549. **“เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิจัยการศึกษา.”** กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ภัทรา นิคมมานนท์. 2543. **“การศึกษาไทยในอนาคต : ถึงเวลาของการศึกษานำกระแส.”** เอกสารอัดสำเนา.
- ยีน กุ้ววรรณ. 2531. **ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์. 2523. **การสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.

รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2542. **วิธีวิจัยการศึกษา**. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2530. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน .พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์

วิมเนส แสงนา.2544. **“ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา ระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดนครพนม”** ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิษัษฐวัช ทวิชศรี.2544. **“ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญ จังหวัดสมุทรปราการ”** วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิตสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์สถานบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วานี จิตรนิรัตน์.2549. **“ปัญหาการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดชลบุรี”** วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถานบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิชัย คิสสระ.2535. **การพัฒนาหลักสูตรการสอน.ภาควิชาหลักสูตรการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร : สุวีริยาสาสน์.**

ศรรินทร์ ไชยบุรี. **การสอนแบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง. (2545).** สำนักนโยบายแผน และมาตรฐานการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.

สรวงสุดา สายสกลี.2544. **ไอทีกับการศึกษา.กรุงเทพฯ: มติชน**

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2532. การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ.

สุพิน บุญช่วงศ์.2538. **หลักการสอน.กรุงเทพฯ :ฝ่ายเอกสารและตำราสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.**

สมสุข วีระพิจิตร. 2527. **เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 8-15 : การสอนวิทยาศาสตร์แบบสาธิตและแบบทดลอง. กรุงเทพฯ : ประชาชน.**

สุนันท์ สังข์อ่อง. 2526. **สื่อการสอนและนวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : โอ.พี.พรินต์ริงเฮ้าส์.**

สุวัฒน์ นิยมคำ. 2531. **ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่ม 1-2. กรุงเทพฯ : เจเนรัลบุคส์เซนเตอร์.**

สุนันทา วงศ์รัตน์.2545. **“ปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาตรมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์.”** วิทยานิพนธ์ปรินญาการศึกษาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, สถานบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักการศึกษา.กรุงเทพมหานคร.2545.

อนันต์ คลองคล้อย.2536. “สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ จังหวัดขอนแก่น ” วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์สถานบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2548. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคลองมะขามเทศ.2549. กรุงเทพฯ : กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

อนุสรณ์ สรพรหม. 2544. คอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ :สกายบุ๊กส์ จำกัด.

Glaser, Robert. 1962. “Psychology and Instructional Technology.” **Training Research and Education**. Pittsburg : University of Pittsburg.

Behling, Robert.1986. **The Computer and Information Processing**. Belmont : Wodswort.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือราชการ

ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่องานวิจัย

ภาคผนวก ก
หนังสือราชการ



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

นางสาวอนุสรรา ศรีปานแก้ว รหัสประจำตัว 49063906 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ (Computer Learning Problems of Second Grade Level Students Klongmakarmted School)” โดยมี รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2550

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2550

(รศ.ดร.อิทธิพล แจ่มจักษ์)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศบ 0524.04/ 4399

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

2 พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน นายวัชรินทร์ ชำนาญศิลป์ (ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองมะขามเทศ)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวอนุสรฯ ศรีปานแก้ว นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ” โดยมี รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวอนุสรฯ ศรีปานแก้ว มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 4399

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

12 พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน นางเจริญรัตน์ กรณีย์ (รองผู้อำนวยการโรงเรียนคลองมะขามเทศ)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวอนุสรฯ ศรีปานแก้ว นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ” โดยมี รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวอนุสรฯ ศรีปานแก้ว มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 4399

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน นางเพ็ญภา บุญทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวอนุสรฯ ศรีปานแก้ว นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ” โดยมี รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวอนุสรฯ ศรีปานแก้ว มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะ ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)
รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม งานบริการทางวิชาการและวิจัย โทร. 3720,3722

ที่ ศธ 0524.04(8)/๖๕๑


วันที่ 30 เมษายน 2551

เรื่อง รับรองผลการพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

เรียน คุณอนุสรฯ ศรีปานแก้ว

ตามที่ท่านได้ส่งบทความ “เรื่อง ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ” เพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรมนั้น ทางกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้พิจารณาแล้วว่าบทความของท่านสามารถตีพิมพ์ในวารสารดังกล่าว ได้ในปีที่ 7 ปีการศึกษา 2551

จึงเรียนมาเพื่อทราบ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ เคนพันก่อ)
บรรณาธิการ

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่องานวิจัย



แบบสอบถามเพื่องานวิจัย

เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ
สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร”

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ สร้างขึ้นเพื่อศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร โปรดกรอกแบบสอบถามตามความคิดเห็นที่เป็นจริงของท่าน เพราะคำตอบของท่านจะเป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามจำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ใน 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 36 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|-------------|--|
| 5 | หมายความว่า | มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มากที่สุด |
| 4 | หมายความว่า | มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มาก |
| 3 | หมายความว่า | มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ปานกลาง |
| 2 | หมายความว่า | มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์น้อย |
| 1 | หมายความว่า | มีปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด |

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นางสาวอนุสรฯ ศรีปานแก้ว

ผู้ทำการวิจัย

ตอนที่ 1**สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม****คำชี้แจง**

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความหรือกรอกข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. ชั้นปีการศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2

เรื่อง “ปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนคลองมะขามเทศ สำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร”

คำชี้แจง

ขอให้ท่านพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อที่กำหนดไว้และโปรดแสดงความคิดเห็น โดยเครื่องหมาย
✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

2.1 ด้านเนื้อหาวิชา

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
1	เนื้อหาที่เรียนมีความชัดเจนและเหมาะสมกับชั้นเรียน					
2	เนื้อหาที่เรียนมีความทันสมัย					
3	เนื้อหาที่เรียนเข้าใจง่าย					
4	เนื้อหาที่เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อเรียนจบ					
5	การจัดเนื้อหาการเรียนเหมาะสมกับเวลาในการเรียน					
6	เนื้อหาที่เรียนก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์					
7	การจัดเนื้อหาที่เรียนมีความต่อเนื่องกัน					
8	การจัดเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กับ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้					
9	เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					

2.2 ด้านกิจกรรมการเรียน

ข้อ	ข้อความ	ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
1	ครูมีการเตรียมการสอนที่ดี					
2	ครูจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วม					
3	ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้เหมาะสม					
4	บุคลิกของครูผู้สอนมีความเหมาะสม					
5	เมื่อนักเรียนไม่เข้าใจครูสามารถอธิบายได้					
6	บรรยากาศในห้องเอื้อต่อการเรียนรู้					
7	คำศัพท์คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้					
8	การควบคุมชั้นเรียนของครูมีประสิทธิภาพ					
9	ครูดูแลนักเรียนได้ทั่วถึง					

2.3 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ข้อ	ข้อความ	ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
1	มีการใช้สื่อประกอบการเรียน ได้ด้วยตนเอง					
2	สื่อการสอนที่นำมาใช้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา					
3	ความทันสมัยของสื่อการเรียนการสอน					
4	มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอในการเรียน					
5	มีโปรแกรมที่ทันสมัยในการเรียน					
6	เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน					
7	สามารถค้นหาสื่อการเรียนด้วยตนเอง					
8	คุณภาพของคอมพิวเตอร์เป็นอุปสรรคต่อการเรียน					
9	มีการนำสื่อ CAI มาใช้ประกอบการเรียนการสอน					

2.4 ด้านการวัดผลประเมินผล

ข้อ	ข้อความ	ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
1	นักเรียนทราบวิธีการและเกณฑ์การประเมิน					
2	ครูให้คะแนนนักเรียนด้วยความยุติธรรม					
3	มีการตรวจให้คะแนนทุกชิ้นงาน					
4	มีการประเมินผลทั้งภาคเนื้อหาและการปฏิบัติ					
5	มีการรายงานผลการประเมินให้นักเรียนทราบเพื่อแก้ไข					
6	การออกข้อสอบครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน					
7	การวัดผลและประเมินผลทำให้ พ่อแม่ ผู้ปกครอง ทราบระดับความสำเร็จของนักเรียน					
8	ความเหมาะสมระหว่างงานของนักเรียนที่ส่งกับผลของคะแนนมีความเหมาะสม					
9	การวัดผลและประเมินผลมีความเป็นธรรม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาวอนุสรรา ศรีปานแก้ว
วัน เดือน ปีเกิด	5 มิถุนายน 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดหนองคาย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	โรงเรียนคลองมะขามเทศ 1/2 หมู่ 1 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนคลองมะขามเทศ 1/2 หมู่ 1 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	ครู คศ.1
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2546 สำเร็จการศึกษา บริหารธุรกิจบัณฑิต เอกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2550 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง