

การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2
โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
ชิน แดงศรีวรรณ

S121179

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

พฤษภาคม 2548

129 ก.ค. 2548

ชิน แต่งศรีวรรณ. (2548). การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์
ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์
กค.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเกิด ภิบุญอนันตพงษ์.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจและระดับเจตคติต่อ
การเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน และเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียน
คอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศและระหว่างชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 241 คน
เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล เป็นแบบทดสอบ จำนวน 18 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น $r_B = 0.5268$ และ
แบบสอบถาม จำนวน 49 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น $\alpha = 0.8814$ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test)
การทดสอบค่าเอฟ (F-test) การทดสอบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ (Scheffe's test) การทดสอบไค-สแควร์
(χ^2) และการทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual)

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก และเจตคติอยู่ในระดับดี
นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ แตกต่างกัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจมากกว่าชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 4 และ 5 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีเจตคติดีกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อพิจารณา
จำนวนนักเรียน พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่างกัน
มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6
ที่มีระดับความรู้ความเข้าใจต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05 แต่นักเรียนแต่ละระดับชั้นเรียนที่มีระดับเจตคติต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน อย่างไม่มี
นัยสำคัญทางสถิติ

UNDERSTANDING AND ATTITUDE TOWARDS COMPUTER LEARNING
OF LEVEL II STUDENTS IN WATKOK SCHOOL,
KHET BANGKHUNTHIEN, BANGKOK

AN ABSTRACT
BY
CHIN TANGSRIWAN

*Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University*

May 2005

Chin Tangsriwan. (2005). *Understanding and Attitude Towards Computer Learning of Level II Students in Watkok School, Khet Bangkhunthien, Bangkok*. Master's Project, M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Assoc. Prof. Dr. Boonchird Pinyoanuntapong.

The purpose of this study was to investigate the students' levels of understanding, and attitude toward computer learning; and to compare those levels according to their genders and years of study. The samples were 241 level II students in Watkok School, Khet Bangkhunthien, Bangkok, in second semester of the academic year 2004. Tools used for data collection comprised an 18-item test with reliability of $r_B = 0.5268$ and a 49-item test with reliability of $\alpha = 0.8814$. The data were analyzed by using frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, t-test, F-test, Scheffe's test, Chi square test (χ^2), and standardized residual.

The results of study revealed that the students' understanding about computer learning was at the high level while their attitude toward it was at the good level. The boy students' levels of understanding and attitude toward computer learning were different from the girl students' levels with no statistical significance. Prathomsuksa 6 students' level of understanding about computer learning was higher than Prathomsuksa 4 and 5 students' level. Prathomsuksa 4 students' level of attitude toward computer learning was better than Prathomsuksa 6 students' level. When considering the number of students, it was found that the proportions of boy and girl students with different levels of understanding and attitude toward computer learning were different with no statistical significance. The proportions of Prathomsuksa 4, 5 and 6 students with different level of understanding about computer learning were different with statistical significance at the level of .05. However, the proportions of students in each class group with different attitude toward computer learning were different with no statistical significance.

การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2
โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
ชิน แท่งศรีวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม 2548
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของ
นักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ของ ชิน แต่งศรีวรรณ
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเชิด บุญอนันตพงษ์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร



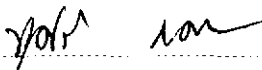
(รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์)

คณะกรรมการสอบ



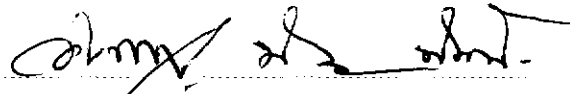
(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเชิด บุญอนันตพงษ์)

ประธาน



(รองศาสตราจารย์ ทูตรี วงศ์รัตน์)

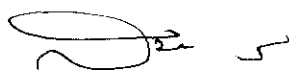
กรรมการสอบสารนิพนธ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. งาม งามพัฒน์)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



(รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ฐุชาติ)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่า เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำสารนิพนธ์นี้ทุกขั้นตอน อีกทั้งทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ในการศึกษาค้นคว้าทางด้านการวัดผลการศึกษา และรู้ถึงคุณค่าของงานวิจัยที่จะช่วยให้การทำงานในด้านการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณค่ามากขึ้น และยังเป็นแบบฉบับของอาจารย์ที่ทุ่มเทให้กับศิษย์และงานด้านวิชาการอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. งามนัย พัฒน์ ที่กรุณาเป็นกรรมการในการสอบสารนิพนธ์ รวมทั้งคณาจารย์ภาควิชาการวัดผล และวิจัยการศึกษาทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แก้ไข ปรับปรุง ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ให้ข้อคิดและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ คณะครู-อาจารย์ทุกท่าน และนักเรียน โรงเรียนวัดกำแพงที่เป็นกลุ่มทดลอง ที่ให้ความร่วมมือในการทดสอบคุณภาพของเครื่องมืออย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ คณะครู-อาจารย์ทุกท่าน และนักเรียน โรงเรียนวัดกกที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างดียิ่ง

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณของบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษา

ชินี แต่งศรีวรรณ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
ประชากร	3
กลุ่มตัวอย่าง	3
ตัวแปรที่ศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	5
สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ความรู้ความเข้าใจ	7
ความหมายของความรู้ความเข้าใจ	7
เจตคติ	9
ความหมายของเจตคติต่อการเรียน	9
การวัดเจตคติ	10
เจตคติกับความรู้ความเข้าใจ	12
คอมพิวเตอร์	12
ความหมายของคอมพิวเตอร์	12
องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์	13
หลักสูตรคอมพิวเตอร์	14
การวัดผลและประเมินผลการเรียนคอมพิวเตอร์	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
งานวิจัยต่างประเทศ	16

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2(ต่อ) งานวิจัยในประเทศ.....	17
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	19
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	19
ประชากร.....	19
กลุ่มตัวอย่าง.....	20
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	24
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	24
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	48
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	48
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	48
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	48
ประชากร.....	48
กลุ่มตัวอย่าง.....	48
ตัวแปรที่ศึกษา.....	49
สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	49
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	50

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5(ต่อ) การวิเคราะห์ข้อมูล	51
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	51
อภิปรายผล	54
ข้อเสนอแนะ	56
 บรรณานุกรม	 57
 ภาคผนวก	 63
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	64
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย	66
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	73
ภาคผนวก ง คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	80
 ประวัติย่อผู้วิจัย	 90

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียน จำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน.....	34
2 ระดับความรู้ความเข้าใจ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ของคะแนนความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน.....	36
3 ระดับเจตคติ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ของคะแนนเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน.....	39
4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศ.....	41
5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างชั้นเรียน.....	42
6 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างชั้นเรียนเป็นรายคู่.....	43
7 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างชั้นเรียนเป็นรายคู่.....	43
8 เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติ จำแนกตามเพศ.....	44
9 เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติ จำแนกตามระดับชั้นเรียน.....	46
10 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (IOC) ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์.....	81
11 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (IOC) ของแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์.....	86
12 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์.....	87

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 13 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียน
คอมพิวเตอร์.....

88

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	5
2 ลำดับขั้นการสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์.....	20
3 ลำดับขั้นการสร้างแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์.....	22

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สถานการณ์โลกในปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้สังคมโลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทุกด้าน เช่น การผสมผสานความรู้ เจตคติ ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของพลโลก การจัดระเบียบใหม่ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองระหว่างประเทศ การส่งเสริมความร่วมมือทางการค้า การลงทุน รวมทั้งมีการถ่ายทอดและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีร่วมกันมากขึ้น การแพร่กระจาย การเชื่อมโยงและการเข้าถึงข่าวสารอย่างรวดเร็วดังกล่าว ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมทั่วโลก (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2540: 7) และเป็นที่ทราบกันดีว่า การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศให้สอดคล้องและทัดเทียมกับอารยประเทศในยุคโลกาภิวัตน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาให้คนมีศักยภาพสูงสุดตามจุดหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ซึ่งให้ความสำคัญกับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้อย่างมาก ได้กำหนดไว้ในหมวด 9 ว่าด้วย เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวม 7 มาตรา คือ มาตรา 63 – 69 ให้มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างหลายรูปแบบ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. 2542: 24-25) โดยคาดหวังว่า นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จะเป็นเครื่องมือกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างอิสระเต็มขีดความสามารถ ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนสามารถพิจารณาทางเลือก และปรับเปลี่ยนทางเลือกได้เอง สามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมแก่สถานการณ์ ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าว ได้แก่ วิทยุ โทรศัพท์ หนังสือพิมพ์ วารสาร หรืออาจเรียกโดยรวมว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน และเป็นแหล่งค้นคว้า โดยคอมพิวเตอร์เป็นหนึ่งในนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2542: 3)

คอมพิวเตอร์กำลังมีบทบาทสำคัญอย่างมากในสังคมยุคโลกาภิวัตน์ สังคมยุคข่าวสาร ที่การติดต่อสื่อสารถึงกัน สามารถทำได้อย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย อีกทั้งข้อมูลข่าวสารด้านต่างๆ ได้ถูกจัดเก็บไว้บนสื่อ ที่สามารถสืบค้นได้ง่ายและรวดเร็ว เช่น ซีดีรอม โสมเพจ อินเทอร์เน็ต รวมไปถึงการติดต่อกันทางอินเทอร์เน็ต ทำให้มีการใช้คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลายในทุกวงการ รวมทั้งในวงการศึกษาศาสนสถานการศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา ต่างใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน (อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง; และคณะ. 2541: 91)

โดยบรรจุคอมพิวเตอร์เข้าไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอน ซึ่งจะเห็นได้ว่า แนวโน้มการเรียนคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย ได้สูงขึ้นตลอดเวลา

ในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ นั้น บลูม (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2539: 29-30; อ้างอิงจาก Bloom. 1974) กล่าวว่า การเรียนรู้ในแต่ละครั้ง มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 3 ประการ คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ (Cognitive Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง เช่น การเรียนรู้ความคิดรวบยอด การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ หรือความรู้สึก (Affective Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น ความเชื่อ ความสนใจ เจตคติ ค่านิยม และการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อให้เกิดความชำนาญหรือทักษะ (Psychomotor Domain) เช่น การว่ายน้ำ การเล่นกีฬาต่างๆ การเล่นดนตรี

จุดมุ่งหมายหลักในการจัดการศึกษาโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นในระดับใดก็ตาม จะมีจุดมุ่งหมาย ในด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) และจิตพิสัย (Affective Domain) อันรวมถึงความรู้ ความเข้าใจและเจตคติไว้ด้วย เพราะถือว่า ความรู้ความเข้าใจและเจตคติเป็นสิ่งช่วยให้ผู้เรียนนำ ความรู้ความสามารถที่ได้จากการเรียนรู้นั้น ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างจริงจัง ในการจัดการศึกษานั้น มิได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทุกคนประสบผลสำเร็จในการเรียนอย่างเดียว แต่ยังมี มุ่งให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้ในสังคม อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ประกอบอาชีพได้ตามอัธยาศัย ของตน สิ่งเหล่านี้จะบรรลุเป้าประสงค์ได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาการเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและเจตคติในการเรียนที่ดี

ความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียน เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียน และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การที่ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและเจตคติที่ดีต่อการเรียน จะทำให้ผู้เรียน เกิดความตั้งใจ อยากรู้ อยากรู้ เห็น เอาใจใส่การเรียนอย่างแท้จริง ส่วนการมีความรู้ความเข้าใจ และเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนนั้น เป็นเหตุให้ผู้เรียนเกิดความท้อแท้ เบื่อหน่าย หดห่อกำลังใจใน การเรียน จนก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ด้านความรู้สึก ความคิด และพฤติกรรมที่แสดงออกในระหว่าง เรียน ทำให้ผู้เรียนที่มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาที่เรียน มีผลการเรียนต่ำ มีความ ประพฤติไม่เหมาะสม ไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนเท่าที่ควร เป็นปัญหาต่อสถานศึกษา ครูผู้สอน เพื่อน รวมถึงผู้ปกครอง ผลที่ตามมาคือ ผู้เรียนบางคนต้องเรียนซ้ำ ลาออกกลางคัน นับว่าเป็นการ สูญเสียทางการศึกษาอย่างมาก

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความรู้ความเข้าใจ และเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์และผู้บริหาร ได้ทราบความรู้ความเข้าใจและเจตคติ

ต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนา และส่งเสริม การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อ การเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยจำแนกเป็นความมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน

ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจ ระดับเจตคติ และ ความแตกต่างของความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ สำหรับครูผู้สอนคอมพิวเตอร์และผู้บริหาร ในการปรับปรุง ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเจตคติของนักเรียน และเป็นแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 241 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1.1 เพศ แบ่งเป็น

1.1.1 เพศชาย

1.1.2 เพศหญิง

1.2 ระดับชั้นเรียน แบ่งเป็น

1.2.1 ประถมศึกษาปีที่ 4

1.2.2 ประถมศึกษาปีที่ 5

1.2.3 ประถมศึกษาปีที่ 6

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์

2.2 เจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์** หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ การจดจำ และการนำไปใช้แก้ปัญหา เกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. **ระดับความรู้ความเข้าใจ** หมายถึง ช่วงคะแนนความรู้ความเข้าใจของนักเรียน ที่วัดได้จากแบบทดสอบ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

2.1 ระดับน้อย มีค่าคะแนนระหว่าง 0.0000 ถึง 6.0000

2.2 ระดับปานกลาง มีค่าคะแนนระหว่าง 6.0001 ถึง 12.0000

2.3 ระดับมาก มีค่าคะแนนระหว่าง 12.0001 ถึง 18.0000

3. **เจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์** หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

3.1 ด้านเนื้อหา หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเนื้อหา คอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับทฤษฎี และแบบฝึกหัด

3.2 ด้านครูผู้สอน หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อครูผู้สอน คอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการยอมรับและศรัทธา ความไว้วางใจ และความเคารพนับถือ

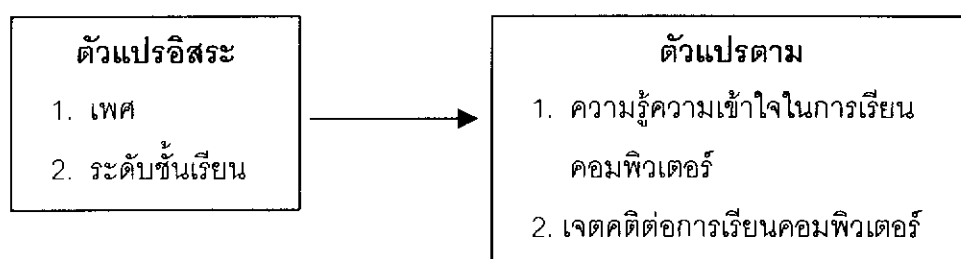
3.3 ด้านกิจกรรม หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม คอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการค้นคว้าเพิ่มเติม การเข้าร่วมชุมนุม และการจัดนิทรรศการ

4. **ระดับเจตคติ** หมายถึง ช่วงคะแนนเฉลี่ยเจตคติของนักเรียน ที่วัดได้จากแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- 4.1 ระดับไม่ดี มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.0000 ถึง 2.3333
- 4.2 ระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.3334 ถึง 3.6666
- 4.3 ระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.6667 ถึง 5.0000

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มุ่งที่จะศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจ ระดับเจตคติ และเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน โดยมีกรอบแนวคิด แลวดังภาพประกอบ 1 ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
2. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
5. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ที่มีระดับความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน

6. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ที่มีระดับเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน
7. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน
8. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความรู้ความเข้าใจ
2. เจตคติ
3. คอมพิวเตอร์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ความเข้าใจ

ความหมายของความรู้ความเข้าใจ

บลูม (Bloom, 1975: 18) กล่าวว่า พฤติกรรมด้านความรู้ (Cognitive Domain) จัดเป็นพฤติกรรมส่วนหนึ่งของมนุษย์ โดยอาจจะจำแนกพฤติกรรมนี้ออกเป็น

1. ความรู้ความจำ (Knowledge Memory) หมายถึง การวัดความสามารถในการจำหรือระลึกได้ แต่ไม่ใช่การใช้ความเข้าใจไปตีความหมายในเรื่องนั้นๆ แบ่งเป็นลักษณะย่อยๆ ดังนี้

- 1.1 ความรู้เกี่ยวกับเนื้อเรื่อง ซึ่งเป็นข้อเท็จจริง
- 1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินงาน
- 1.3 ความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี โครงสร้างและหลักการ

2. ความเข้าใจ (Comprehensive) หมายถึง ความสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องราวต่างๆ ได้ ทั้งในด้านภาษา รหัส สัญลักษณ์ ทั้งรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งแบ่งเป็น

- 2.1 การแปลความ หมายถึง การแปลความหมายสิ่งที่สื่อความหมายได้ถูกต้อง หรือเรียกว่าจับใจความได้ถูกต้อง

- 2.2 การตีความ หมายถึง การจับใจความเรียบเรียงใหม่ แต่ความหมายยังคงเหมือนเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

- 2.3 การขยายความ ความคิด การนำข้อเท็จจริงในปัจจุบันไปทำนายเหตุการณ์ในอนาคต หรือนำไปขยายให้กว้าง หรือลึกลงไป

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถนำเอาสิ่งที่ได้ประสมมา เช่น แนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือนำไปใช้แก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ ได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่างๆ ได้ แบ่งออกเป็น

4.1 การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การใช้ความคิดเชิงวิพากย์วิจารณ์ ส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด สมเหตุสมผลที่สุด

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การใช้ความสามารถในการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไป เพื่อให้เป็นหลักในการแก้ปัญหา

4.3 การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการมองเห็นวิธีรวม องค์ประกอบต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการนำเอาเรื่องราว หรือ ส่วนประกอบย่อยมาเป็นเรื่องราวเดียวกัน โดยมีการดัดแปลง ริเริ่ม สร้างสรรค์ ปรับปรุงของเก่าให้มี คุณค่าขึ้น

5.1 การสังเคราะห์ข้อความ เป็นการพูดหรือเขียนเพื่อสื่อความคิด ความรู้สึก ไปยังบุคคล

5.2 การสังเคราะห์แผนงาน เป็นการเสนอแผนการทำงานของงานที่รับผิดชอบ หรือที่คิดจะทำขึ้น

5.3 การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการสร้างชุดของความสัมพันธ์ขึ้น เพื่ออธิบายข้อมูลหรือสิ่งต่างๆ

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การวินิจฉัยหรือการตีราคาอย่างมี หลักเกณฑ์ เป็นการตัดสินใจว่าอะไรดี ไม่ดีอย่างไร โดยใช้หลักเกณฑ์ที่เชื่อถือได้

6.1 การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน

6.2 การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอก

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2536: 236) ได้ให้ความหมายของความรู้ความเข้าใจ (Cognition) ว่า หมายถึง การรู้คิด การค้นพบ การค้นคว้า การรับรู้ และการจดจำได้

กิลฟอร์ด (พดุงศักดิ์ คชสำโรง. 2542: 27; อ้างอิงจาก Gifford. 1967) ได้รวบรวม ความหมายของความรู้ความเข้าใจ (Cognition) ว่า หมายถึง ความสามารถที่เห็นสิ่งแล้วเกิด การรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้น และบอกได้ว่าสิ่งนั้นคืออะไร รวมทั้งความรู้ความเข้าใจเป็นรูปแบบของ กระบวนการทางปัญญา หมายถึง กระบวนการภายในสมองที่เกี่ยวกับการค้นหา การคัดเลือก

การรับรู้ การจำ การคิด และการแก้ปัญหาต่างๆ โดยผ่านประสาทสัมผัสและแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม

เจตคติ

ความหมายของเจตคติต่อการเรียน

ศิริรัตน์ ภูสกลเจริญศักดิ์ (2531: 31) ได้ให้ความหมายของเจตคติต่อการเรียนว่า หมายถึง ความคิดเห็น หรือความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจที่มีต่อประสบการณ์ในเรื่องการเรียนรู้เกี่ยวกับตัวครู การศึกษา และเพื่อน และแสดงออกในรูปพฤติกรรม 2 ลักษณะ คือ

1. เจตคติที่ดีต่อการเรียนหรือเจตคติทางบวก (Positive Attitude) นักเรียนจะแสดงออกในลักษณะความพอใจในการเรียน สนใจการเรียนรู้ มีความรู้สึกว่าคุณครูเป็นบุคคลที่น่าเคารพ สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ดี เห็นคุณค่าของการศึกษา และเห็นว่าเพื่อนให้ความช่วยเหลือในเรื่องการเรียน

2. เจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนหรือเจตคติทางลบ (Negative Attitude) นักเรียนจะแสดงออกในลักษณะไม่พอใจ ไม่ชอบการเรียนรู้ ไม่ชอบเพื่อน ทำให้เกิดความท้อแท้เบื่อหน่าย ขาดเรียนบ่อยๆ

สุทธทัย มุขยวงศา (2533: 7) ได้อธิบายเจตคติในการเรียนว่า เป็นสภาพทางอารมณ์ ความรู้ ความรู้สึก ความคิด ความเชื่อ และพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก เพื่อตอบสนองต่อครู โรงเรียน ระบบการศึกษา เกิดขึ้นจากประสบการณ์ และการเรียนรู้ ซึ่งอาจแสดงออกได้ 2 ด้าน คือ

1. เจตคติในทางที่ดีต่อการเรียน นักเรียนจะแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ สนใจ มาเรียนอย่างสม่ำเสมอ ยอมรับความสามารถ และวิธีการสอนของคุณครู เห็นคุณค่าของการศึกษา

2. เจตคติในทางที่ไม่ดีต่อการเรียน นักเรียนจะแสดงออกในลักษณะที่ไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบครู ไม่ตั้งใจเรียน ขาดเรียนบ่อยๆ ไม่เห็นคุณค่าของการศึกษา

รพีพรรณ สุฐาปัญญากุล (2541) และทัศนีย์ เจริญเลิศ (2538: 34) มีความเห็นสอดคล้องถึงความหมายของเจตคติต่อการเรียนว่า หมายถึง ความรู้สึก ความคิด ความเชื่อ ของนักเรียนที่มีต่อประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ไม่ว่าจะเป็นครู เพื่อน วิชาที่เรียน สภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน และที่บ้าน ซึ่งส่งผลให้แสดงพฤติกรรมออกมา 2 ลักษณะ คือ

1. เจตคติที่ดีต่อการเรียน นักเรียนจะแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย สนใจ มาเรียนอย่างสม่ำเสมอ ยอมรับในความสามารถ และพฤติกรรมของคุณครู เห็นคุณค่าของการศึกษา

2. เจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียน นักเรียนจะแสดงออกในลักษณะของการติ ไม่เห็นด้วย ไม่สนใจ ขาดเรียนบ่อยๆ ไม่ชอบ และไม่ยอมรับความสามารถและพฤติกรรมของครู ไม่เห็นคุณค่าของการศึกษา

จากความหมายของเจตคติต่อการเรียน พอสรุปได้ว่า เจตคติต่อการเรียน หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึก ของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ทั้งในด้านเนื้อหาวิชา ครูผู้สอน และกิจกรรมต่างๆ ซึ่งส่งผลให้แสดงพฤติกรรมออกมา 2 ลักษณะ คือ

1. เจตคติในทางบวก หรือ เจตคติที่ดีต่อการเรียน ซึ่งนักเรียนจะแสดงออกมาในลักษณะของการชอบ ความพึงพอใจ เห็นด้วย สนใจในการเรียน มาเรียนอย่างสม่ำเสมอ ยอมรับในพฤติกรรมและความสามารถของครูผู้สอน เห็นคุณค่าของการศึกษา

2. เจตคติในทางลบ หรือ เจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียน ซึ่งนักเรียนจะแสดงออกมาในลักษณะของการไม่ชอบ ไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่สนใจในการเรียน ขาดเรียนบ่อยๆ ไม่ยอมรับในพฤติกรรมและความสามารถของครูผู้สอน ไม่เห็นคุณค่าของการศึกษา

การวัดเจตคติ

เทอร์สโตน (Thurstone, 1936: 77) ให้ความเห็นว่า เจตคติจะวัดโดยตรงไม่ได้ แต่จะต้องวัดจากการแสดงออกในรูปความคิดเห็นหรือภาษาพูด ซึ่งอาจวัดได้ไม่แน่นอนนัก ทั้งภาษาพูดหรือพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นเพียงเครื่องชี้เจตคติเท่านั้น ซึ่งจะต้องมีความคลาดเคลื่อนตามหลักของการวัดผลบ้าง จึงใช้การวัดเจตคติจากคำตอบว่า “เห็นด้วย” หรือ “ไม่เห็นด้วย” กับข้อความในแบบวัดเจตคติแต่ละข้อจะต้องไม่สรุปเอาเองว่า บุคคลนั้นจะปฏิบัติตามในข้อที่ตนเองเห็นด้วย

อนาสตาซี (Anastasi, 1990: 482) ได้อ้างถึงการสร้างแบบวัดเจตคติของลิเคอร์ท ที่เป็นที่ยอมรับทุกข้อกับแบบวัดเจตคติของเทอร์สโตน ในแบบวัดเจตคติของลิเคอร์ท กำหนดให้ข้อความทุกข้อความในแบบวัดเจตคติ คือ ผลรวมของคะแนนทุกข้อในแบบวัดเจตคติ ซึ่งลิเคอร์ทถือว่า ผู้มีเจตคติดีต่อสิ่งใด โอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้นจะมีมาก และโอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นจะน้อย ในทำนองเดียวกัน ผู้มีเจตคติไม่ดีต่อสิ่งใดนั้น โอกาสที่จะเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้นจะน้อย และโอกาสจะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นจะมีมาก คะแนนรวมของทุกข้อจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงเจตคติของผู้ตอบในแบบวัดเจตคติของแต่ละบุคคล

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526: 72) ได้กล่าวถึง การวัดเจตคติของลิเคอร์ทไว้ว่า การสร้างแบบวัดเจตคติโดยกำหนดให้ข้อความทุกข้อ ในแบบวัดเจตคติมีความสำคัญเท่ากันหมด คะแนนของผู้ตอบในแต่ละคนในแบบวัดเจตคติ คือ ผลรวมของคะแนนทุกข้อในแบบวัดของลิเคอร์ท ถือว่า

ผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้นจะมีมาก และโอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความต่อต้านสิ่งนั้นก็จะม้น้อย ในทำนองเดียวกันผู้ที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น โอกาสจะเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นก็มีมาก คะแนนรวมทุกข้อจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงเจตคติของผู้ตอบในแบบวัดเจตคติในแต่ละคน วิธีสร้างแบบวัดเจตคติของลิเคอร์ท ขั้นแรกจะต้องรวบรวมข้อความที่เกี่ยวข้องในสิ่งที่จะศึกษามากที่สุด นำข้อความที่รวบรวมได้ไปวางไว้กับตัวอย่างประชากรที่ต้องการจะศึกษาวัดเจตคติจำนวนมากๆ โดยให้เลือกตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งต่อข้อความแต่ละข้อ โดยตอบตามความรู้สึกของตนเองได้เลย การเปรียบเจตคติให้เป็นคะแนน ข้อความแสดงเจตคติที่ดี ถ้าตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน และคะแนนจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจนถึงคำตอบ เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน ส่วนข้อความที่แสดงเจตคติที่ไม่ดี ถ้าตอบเห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจนถึงคำตอบว่า ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน เป็นต้น

จากความคิดเห็นต่างๆที่กล่าวถึง การวัดเจตคติ ผู้วิจัยจึงใช้การวัดเจตคติโดยวิธีมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบวัดเจตคติของลิเคอร์ท ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาได้กว้างขวาง และการสร้างจะง่ายกว่าของเทอร์สโตน

การสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนของลิเคอร์ท มีดังนี้

ขั้นที่ 1 พิจารณาว่าจะวัดเจตคติของใคร ที่มีต่ออะไร และให้ความหมายของเจตคติ และสิ่งที่วัดนั้นให้แน่นอน

ขั้นที่ 2 เมื่อตีความหมายของสิ่งที่วัดแน่นอนแล้ว ก็สร้างข้อความในแต่ละหัวข้อ นั้นๆ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาในหัวข้อเหล่านั้น ข้อความที่จะถามจะต้องเป็นข้อความที่ถามเกี่ยวกับความรู้สึกหรือความเชื่อของผู้ตอบ ซึ่งลิเคอร์ทได้กล่าวถึง หลักในการสร้างแบบสอบถามไว้ดังนี้

1. ข้อความควรเขียนในแง่ความรู้สึก ความเชื่อ หรือความตั้งใจที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

2. ข้อความที่บรรจุลงในแบบสอบถาม จะต้องประกอบด้วยข้อความที่เป็นไปในทางบวก และข้อความในทางลบคละกันไป

3. ข้อความแต่ละข้อความจะต้องสั้น เข้าใจง่าย ชัดเจน

ขั้นที่ 3 ใช้แบบทดสอบกับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะพื้นฐานคล้ายๆกับกลุ่มที่จะศึกษา จุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการสนับสนุนข้อความ และคัดเลือกข้อความโดยวิธีการวิเคราะห์ข้อความ

เจตคติกับความรับรู้ความเข้าใจ

วสันต์ บรรลือทรัพย์ (2546: 19-20) ได้รวบรวมเจตคติกับทฤษฎีการเรียนรู้ความเข้าใจไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีความขัดแย้งด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Dissonance Theory) เฟสติเจอร์ อธิบายว่า องค์ประกอบของเจตคติคือความรู้ความเข้าใจ ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่แต่ละคนได้รับ ซึ่งบางครั้งพบว่า ความรู้ความเข้าใจมีลักษณะที่ขัดแย้งกัน ทำให้เกิดความไม่เข้าใจและไม่สบายใจ จึงปรับความคิดและความเชื่อให้สอดคล้องกัน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงเจตคติ เช่น มีเจตคติว่าคนแต่งตัวดีเป็นคนมีฐานะดี แต่เมื่อพบว่า ไม่เป็นความจริง จึงต้องปรับเจตคติใหม่ว่า คนแต่งตัวดีอาจไม่ใช่คนฐานะดีก็ได้ ซึ่งจะทำให้ความขัดแย้งลดน้อยลง
2. ทฤษฎีความสอดคล้องระหว่างความรู้สึกกับความรู้ความเข้าใจ (Affective Cognitive Consistency) เป็นทฤษฎีที่โรเซนเบิร์ก อธิบายว่า เจตคติจะไม่เปลี่ยนถ้ายังมี ความสอดคล้องกันระหว่างความรู้สึกหรืออารมณ์กับความรู้ความเข้าใจ แต่ถ้าองค์ประกอบทั้งสอง เกิดขัดแย้งกันก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้ไปในทิศทางเดียวกัน มิฉะนั้นจะเกิดความไม่สบายใจ เช่น มีเจตคติที่ดีต่อเขาเนื่องจากเขาเป็นคนดีและเราก็ชอบเขา แต่ต่อมาเราพบว่าเขาไม่ได้เป็นคนดี ดังที่เราคิด เราจึงต้องเปลี่ยนเจตคติใหม่ว่า เขาเป็นคนไม่ดีเราจึงไม่ชอบเขา
3. ทฤษฎีความสมดุล (Balance Theory) ไฮเดอร์ มีแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีนี้ว่า บุคคลพยายามปรับเจตคติให้สอดคล้องกัน เมื่อเกิดสภาวะที่ไม่สมดุล บุคคลก็จะพยายามเปลี่ยนเจตคติให้เข้าสู่สภาวะสมดุล เช่น เปลี่ยนเจตคติของตนให้สอดคล้องกับผู้อื่น หรือเปลี่ยนเจตคติของผู้อื่นให้สอดคล้องกับตนเอง
4. ทฤษฎีความลงรอยเดียวกัน (Congruity Theory) ออสกู๊ดและเทเนนบาวม์ มีแนวคิดว่าการเปลี่ยนเจตคติของบุคคลจะเป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัว

คอมพิวเตอร์

ความหมายของคอมพิวเตอร์

ครรชิต มัลลียงศ์ (2538: 13) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องคำนวณที่เป็นระบบไมโครอิเล็กทรอนิกส์ การทำงานต่างๆของเครื่อง เกิดขึ้นภายในวงจรไมโครอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก ซึ่งเป็นไปโดยอัตโนมัติ

เสาวคนธ์ อุณยนต์ และ ก่อกุล กีฬาพัฒน์ (2539: 3) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสามารถในการแปลงคำสั่งในโปรแกรม และทำงานตามคำสั่งนั้นๆ

ซึ่งคำสั่งเกี่ยวข้องกับการรับข้อมูลนำเข้า การคำนวณ การปฏิบัติการทางตรรกะ และการสร้างผลลัพธ์ตามที่ใช้ต้องการ

เกษม ชนะวงศ์ และ คณะ (2541: 41) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องจักรอิเล็กทรอนิกส์ใดๆ ซึ่งสามารถทำหน้าที่รับข้อมูลเข้า ประมวลผลข้อมูล และผลิตผลลัพธ์จากการประมวลผลนั้นออกมา

จากความหมายของคอมพิวเตอร์ดังกล่าว สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องจักรอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถรับข้อมูลเข้า ประมวลผลข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการประมวลผล ด้วยความเร็วสูง เพื่อให้ทำงานแทนคนในด้านการคิดคำนวณตัวเลข และงานที่มีความสลับซับซ้อน หรือปริมาณมาก

องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบขึ้นจากแผ่นวงจร สายไฟฟ้า มอเตอร์ พลาสติก เป็นต้น เราสามารถที่จะจับต้องและมองเห็นได้ เช่น จอภาพ ซีพียู แป้นพิมพ์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ เป็นต้น

2. ซอฟต์แวร์ (Software) คือ ชุดคำสั่งที่สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ทำงานให้ตามคำสั่ง ซอฟต์แวร์เป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ แต่สามารถมองเห็นได้ เมื่อเขียนออกมาเป็นรูปคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ หรือชุดของคำสั่งหลายๆ คำสั่งรวมกัน ที่เรียกว่า โปรแกรม ซึ่งซอฟต์แวร์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ซอฟต์แวร์ระบบ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ประยุกต์ ได้แก่ โปรแกรมต่างๆ ที่ใช้สำหรับสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานที่เราต้องการ เช่น ซอฟต์แวร์ด้านบัญชี เป็นต้น

3. ข้อมูล (Data) คือ ข้อมูลที่นำมาให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ หรือ กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ เช่น ข้อมูลทางการบัญชีที่ทำการลงบัญชีรายวัน และให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลออกเป็นรายงานแยกประเภท รายงานงบดุลต่างๆ ในปัจจุบันมีการเล็งเห็นความสำคัญของข้อมูลเป็นอันดับหนึ่ง เนื่องจากถ้าฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เสียหาย สามารถที่จะทำการหาซื้อใหม่ได้ใหม่หรือสามารถทำใหม่ได้ แต่ถ้าข้อมูลเสียหายหรือสูญหาย ไม่สามารถที่จะทำการหาใหม่ได้ ซึ่งจะทำให้หน่วยงานประสบปัญหาในการดำเนินงานได้

4. บุคลากร (People ware) คือ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในหน่วยงาน ซึ่งจะแบ่งเป็นระดับต่างๆ กันในการปฏิบัติงาน และมีหน้าที่ที่ต่างกัน เช่น

ผู้จัดการระบบ จะมีหน้าที่ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ออกแบบและวิเคราะห์ระบบ จะมีหน้าที่ออกแบบระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเมอร์ จะมีหน้าที่ในการเขียนโปรแกรม เป็นต้น

5. ระเบียบ คู่มือและมาตรฐาน (Procedure) คือ วิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การมีคู่มือเพื่อให้เรียนรู้คอมพิวเตอร์ และทำการอ้างอิงเมื่อเกิดปัญหา การทำมาตรฐานในการจัดซื้อจัดหา การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การป้อนข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลในทางเดียวกัน เนื่องจากบุคลากรที่เป็นผู้ปฏิบัติงานมีจำนวนมาก แต่ละบุคคลมีการเรียนรู้ที่ต่างกัน ซึ่งอาจจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล และแต่ละบุคคลมีแนวคิดและเจตคติที่แตกต่างกัน เมื่อต้องการที่จะทำการตัดสินใจในบางครั้งจึงแตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้บุคคลเหล่านี้ทำงานร่วมกันได้ โดยไม่มีปัญหาและได้ข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงจำเป็นต้องมีระเบียบและมาตรฐานการปฏิบัติงานให้เป็นแบบเดียวกัน

หลักสูตรคอมพิวเตอร์

การเรียนรู้คอมพิวเตอร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จัดอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับมอบหมายจากกระทรวงศึกษาธิการ ให้พัฒนาหลักสูตร หนังสือเรียน ที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ สาระเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยมีรายละเอียดของหนังสือประกอบการเรียนรู้ทั้ง 3 เล่ม ดังนี้

1. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับจริยธรรมและคุณธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ การป้อนข้อมูล และการใช้แฟ้มเป็นอักขระ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546ก: คำนำ)

2. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จุดประสงค์ของหนังสือเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เห็นความสำคัญของข้อมูลและแหล่งข้อมูล ใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานตามจินตนาการ ส่งเสริมจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาภายในเล่มให้ความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการพื้นฐาน ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล กราฟิก และการใช้งานกราฟิก (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546ข: คำนำ)

3. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ เล่ม 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จุดประสงค์ของหนังสือเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เห็นความสำคัญของข้อมูลและแหล่งข้อมูล ใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานตามจินตนาการ ส่งเสริมจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาภายในเล่มให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานพิมพ์เอกสาร เครือข่ายอินเทอร์เน็ต การใช้งานอินเทอร์เน็ต ปัญหาและข้อควรระวังในการใช้อินเทอร์เน็ต (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

2546ค: คำนำ)

การวัดผลและประเมินผลการเรียนคอมพิวเตอร์

ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2538: 13) ได้จัดทำหนังสือแนวการจัดกิจกรรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ระดับประถมศึกษา และมีแนวทางการวัดผลและประเมินผลไว้คือ

1. วัดพฤติกรรมด้านความรู้ความเข้าใจ
 - ตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ
 - สังเกตจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
 - ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ
2. วัดพฤติกรรมด้านความรู้สึกลึก
 - โดยการใช้แบบสอบถาม
 - สังเกตความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้
3. วัดพฤติกรรมด้านปฏิบัติ
 - สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
 - ผลงานที่นักเรียนทำในแต่ละสัปดาห์

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545: 21) ให้แนวทางการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ ดังนี้

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้จะบรรลุผลตามเป้าหมายของการเรียนการสอนที่วางไว้ได้ ควรมีแนวทางดังต่อไปนี้

1. ต้องวัดและประเมินผลทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะ และกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม รวมทั้งโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. วิธีการวัดผลและประเมินผลต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
3. ต้องเก็บข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินผลตามความเป็นจริง และต้องประเมินผลภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่
4. ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องนำไปสู่การแปลผลและข้อสรุปที่สมเหตุสมผล
5. การวัดผลและประเมินผลต้องมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรม ทั้งในด้านของวิธีการวัด โอกาสของการประเมิน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

มอริส (ศิริรัตน์ ภูสกลเจริญศักดิ์. 2531: 40. อ้างอิงมาจาก Morris. 1961: 23) ศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะได้คะแนนนิสัยในการเรียน และเจตคติในการเรียน สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7 จำนวน 144 คน เกรด 8 จำนวน 130 คน และเกรด 9 จำนวน 97 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสำรวจนิสัยในการเรียน และเจตคติในการเรียน

เบลดโซ (Bledsoe. 1971: 121-122) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียน โดยวิธีสังเกตครูที่สอนในชั้นเรียน และให้คะแนนการสังเกต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 4,308 ตัวอย่าง แยกเป็นกลุ่มตามระดับความสามารถทางการเรียน พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อครูต่างกัน กลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนสูงมีเจตคติที่ดีกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ

โคเวลล์ และ เอ็นทวิสเทิล (Cowell; and Entwistle. 1971: 85-89) ศึกษาพบว่า ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว มีวิธีการเรียนและเจตคติในการเรียนดีกว่าผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ที่มีบุคลิกภาพแสดงตัวและเก็บตัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คอยโว (Koivo. 1983: 2624-A) ศึกษาความสัมพันธ์ด้านการรับรู้ของนักเรียนในเรื่องนิสัยและเจตคติในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลปรากฏว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีคะแนนนิสัยและเจตคติในการเรียนดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

ธอร์นเบอร์ก (Thornburg. 1985: 181-185) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินผลเจตคติของนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนกลางคัน พบว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนจำนวน 509 คน เป็นผู้ที่มี

เจตคติที่ดีต่อโรงเรียน แต่อีก 20 เปอร์เซนต์ แสดงเจตคติที่ไม่ดีอย่างรุนแรง ซึ่งแสดงออกในลักษณะต่างๆ เช่น กล่าวว่่าหลักสูตรในการเรียนไม่มีประโยชน์ เป็นการเรียนที่ครูสอนเน้นเรื่องคะแนนมากเกินไป ครูมีความลำเอียง กฎระเบียบข้อบังคับของโรงเรียนเข้มงวดเกินไป

งานวิจัยในประเทศ

อรพินท์ หิรัญ (2528: 54-56) ได้ศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ออาชีพบรรณารักษ์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่ออาชีพบรรณารักษ์ในระดับมากและดีตามลำดับ การเปรียบเทียบพบว่าเพศหญิงมีความรู้ความเข้าใจต่ออาชีพบรรณารักษ์ดีกว่าเพศชาย ส่วนเจตคติต่ออาชีพบรรณารักษ์เพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจกับเจตคติต่ออาชีพบรรณารักษ์ เป็นความสัมพันธ์ที่มีต่อกันในระดับต่ำ (.1961) และมีสหสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พันธ์ศรี สิทธิชัย (2529: 60-61) ซึ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์เปรียบเทียบและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คน ด้วยวิธีสอนโดยใช้เพลงประกอบกับวิธีสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริรัตน์ ภูสกลเจริญศักดิ์ (2531: 63) ได้ศึกษาผลของการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีของโรเจอร์ส ที่มีต่อเจตคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมคงคา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม กลุ่มควบคุมได้รับข้อเสนอแนะ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีเจตคติในการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อำพัน ทันสม (2535: 73) ได้ศึกษาผลของการให้คำปรึกษาแบบเหตุผล-อารมณ์ที่มีต่อเจตคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรวงวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองได้รับการให้คำปรึกษาแบบเหตุผล-อารมณ์ กลุ่มควบคุมได้รับข้อเสนอแนะ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีเจตคติในการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ทัศนีย์ เจริญเลิศ (2538: 53) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชาณุวิทยา อำเภอชาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ

15 คน กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มควบคุมได้รับข้อสนเทศ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีเจตคติในการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และ คอมพิวเตอร์ ทั้งต่างประเทศและในประเทศ สรุปได้ว่า ความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียน มีความสำคัญ และมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ไปเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และความต้องการของนักเรียน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 241 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

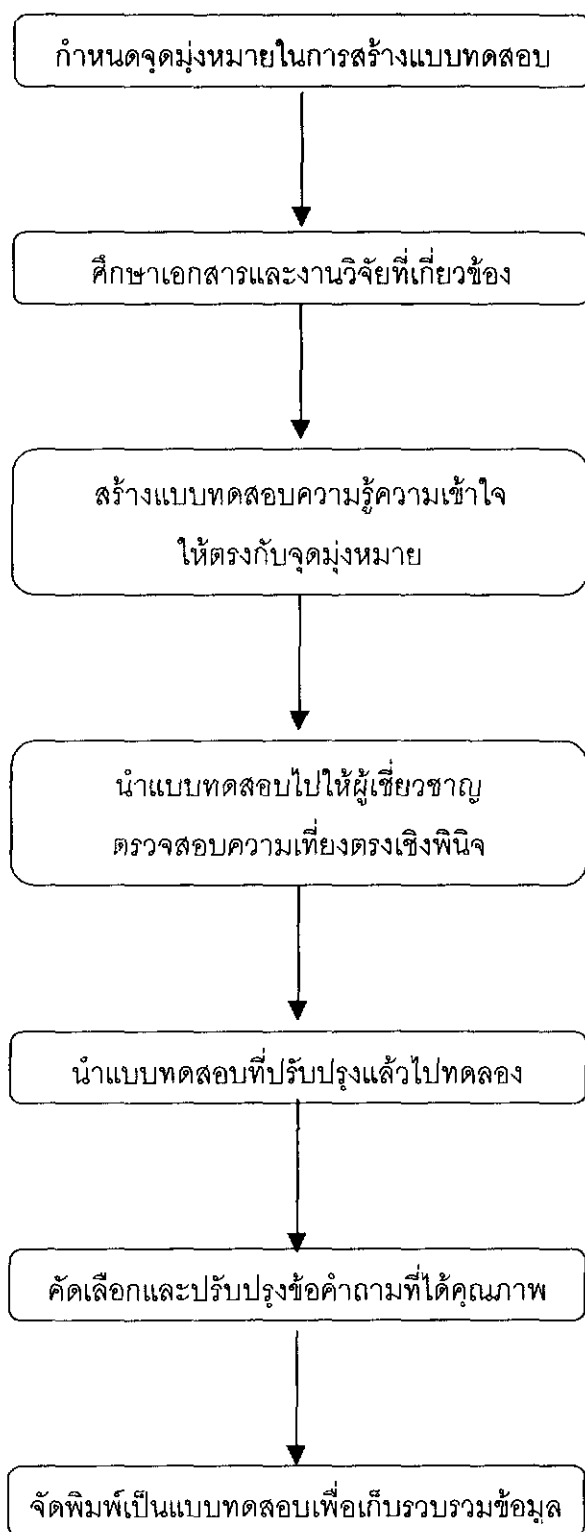
ตอนที่ 1

แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน เป็นการถามข้อมูลเรื่องเพศ และระดับชั้นเรียน โดยให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวนักเรียนเอง

ตอนที่ 2

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

การสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์



ภาพประกอบ 2 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ตามภาพประกอบ 2 มีรายละเอียดดังนี้

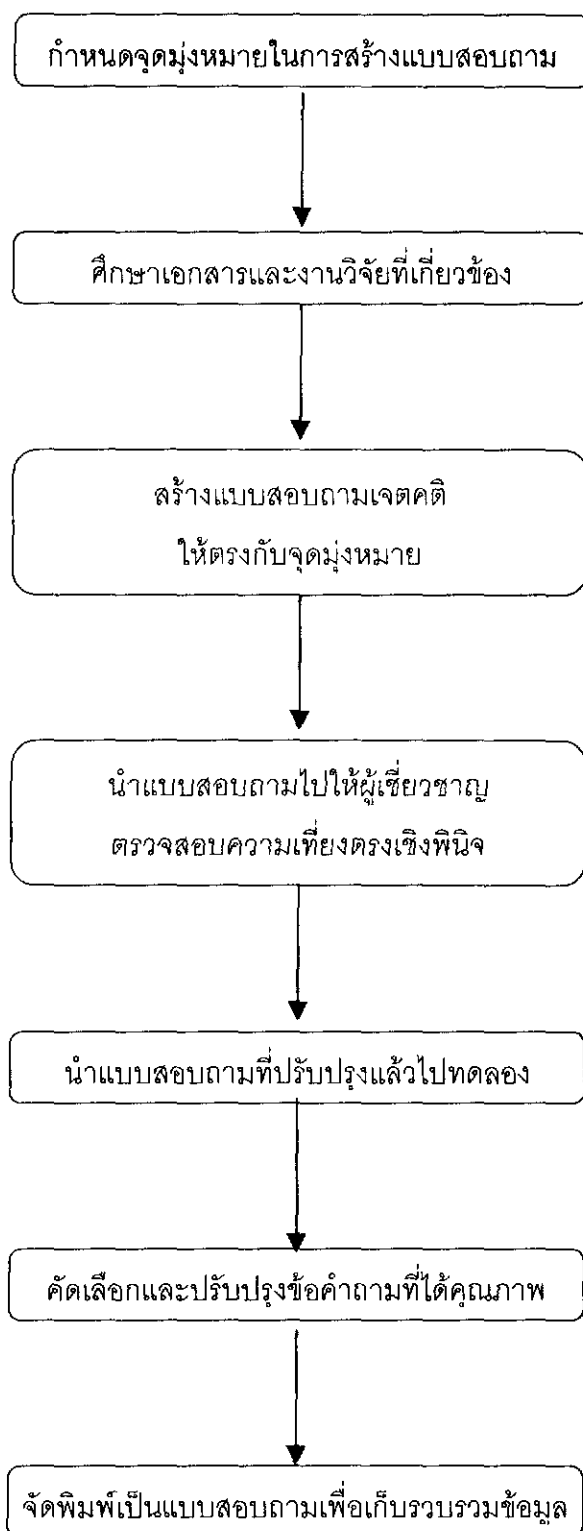
1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ใช้หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ เล่ม 1, เล่ม 2 และเล่ม 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เป็นตำราหลัก
3. สร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ให้ครอบคลุมเนื้อหาตามแนวทางที่ศึกษาในข้อ 1 และข้อ 2 จำนวน 30 ข้อ
4. นำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ ได้ข้อคำถามที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.75 – 1.00 จำนวน 21 ข้อ
5. นำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกำแพง เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 3 ห้องเรียน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ($r_{p.bis}$) ระหว่าง 0.20 – 0.53 จำนวน 18 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสูตร r_B เท่ากับ 0.5268 และสูตร KR-20 เท่ากับ 0.5228
6. คัดเลือกและปรับปรุงข้อคำถามที่ได้คุณภาพจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
7. ตัวอย่างข้อคำถามของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์

คำถาม	คำตอบ	
	ใช่	ไม่ใช่
(0) โปรแกรมเพนต์ เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์		
(0) โปรแกรมเกม เป็นซอฟต์แวร์ระบบ		

ตอนที่ 3

แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

การสร้างแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์



ภาพประกอบ 3 ลำดับขั้นการสร้างแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ตามภาพประกอบ 3 มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหา ด้านครูผู้สอน และด้านกิจกรรม
3. สร้างแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน จำนวน 90 ข้อ
4. นำแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ ได้ข้อคำถามที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.75 – 1.00 จำนวน 52 ข้อ
5. นำแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกำแพง เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 3 ห้องเรียน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ระหว่าง 0.20 – 0.53 จำนวน 49 ข้อ ซึ่งแสดงถึงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถามด้วย และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (α) เท่ากับ 0.8814
6. คัดเลือกและปรับปรุงข้อคำถามที่ได้คุณภาพจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
7. ตัวอย่างข้อคำถามของแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์

ข้อความ	ระดับความรู้สึก					
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
(0) วิชาคอมพิวเตอร์เรียนแล้วสนุก						
(0) วิชาคอมพิวเตอร์เรียนแล้วน่าเบื่อ						
(0) ครูคอมพิวเตอร์เป็นคนอารมณ์ดี						
(0) ครูคอมพิวเตอร์เป็นคนเจ้าอารมณ์						
(0) นักเรียนชอบทำกิจกรรมคอมพิวเตอร์						
(0) คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าเบื่อ						

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อออกหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนวัดกก ในการเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยนำ แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปเก็บข้อมูลและรับคืนด้วยตนเอง ได้แบบสอบถามครบทั้ง 241 ฉบับ
3. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม พร้อมทั้งตรวจให้คะแนน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่นสูตร B_1 , สูตร KR-20 และสูตร α ตลอดจนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ระหว่างเพศ โดยการทดสอบค่าที เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อ 1 และข้อ 2
4. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ระหว่างชั้นเรียน โดยการทดสอบค่าเอฟ เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อ 3 และข้อ 4 หากพบว่ามีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเชฟเฟ
5. เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน โดยการทดสอบค่าไค-ก้ากำลังสอง (χ^2) เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อ 5, ข้อ 6, ข้อ 7 และข้อ 8 หากพบว่า มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบจำนวนสัดส่วนเฉพาะกลุ่ม ซึ่งพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual: R) โดยใช้เกณฑ์ $|2.00|$ เพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติกับเพศและชั้นเรียน ที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่าง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2521ข: 36)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

1.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์.

2521ข: 56)

$$S = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงพื้นผิว (Face Validity) ของแบบทดสอบและแบบสอบถาม โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2545: 95)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมาย
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบ จากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์แบบพอยท์ - ไบซีเรียล (Point biserial correlation: $r_{p.bis}$) (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2521: 258)

$$r_{p.bis} = \frac{M_p - M_q}{S_t} \cdot \sqrt{pq}$$

เมื่อ	$r_{p.bis}$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
	M_p	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมในกลุ่มตอบถูก
	M_q	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมในกลุ่มตอบผิด
	S_t	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งหมด
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ตอบถูก
	q	แทน	สัดส่วนของคนที่ตอบผิด หรือ $1 - p$

2.3 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถาม

จากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item Correlation) โดยใช้

สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation: r_{xy})

(บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545: 84)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนรายข้อ (Item)
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนรวม (Total) ที่ไม่รวมข้อที่นำมาคำนวณ
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนน X และคะแนน Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนน X
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนน Y
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

หมายเหตุ เมื่อข้อคำถามนั้นมีค่าอำนาจจำแนกสูงก็เป็นการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยเช่นกัน

2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) โดยใช้สูตร r_B
(บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2542: 18-19)

$$r_B = \frac{1}{1 - \sum \lambda_i^2} \left\{ 1 - \frac{\sum P_i(1 - P_i)}{S_X^2} \right\}$$

เมื่อ	r_B	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	P_i	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ
	S_X^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ
	λ_1	=	$[\sum B_{1i} - P_1(\bar{X} - 1)] / S_X^2$
	λ_2	=	$[\sum B_{2i} - P_2(\bar{X} - 1)] / S_X^2$
	:	:	:
	λ_k	=	$[\sum B_{ki} - P_k(\bar{X} - 1)] / S_X^2$
	$\bar{X}$	=	$\sum P_i$
	B_{ji}	แทน	สัดส่วนจำนวนผู้ตอบข้อสอบสองข้อใด ๆ ถูกทั้งคู่

2.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20
(บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2521ก: 291)

$$r_{tt} = \frac{K}{K - 1} \left\{ \frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ
	p	แทน	อัตราส่วนของคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	อัตราส่วนของคนที่ทำผิดในแต่ละข้อ (1-p)

2.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) สูตรครอนบัค (Cronbach) (บุญเชิด ภิญโญนนันตพงษ์. 2545: 131)

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

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

2.7 หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนันตพงษ์. 2547: 242)

$$SE_M = S \sqrt{1 - r_{tt}}$$

เมื่อ	SE_M	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
	S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ
	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน โดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1 และข้อ 2 โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2521: 101)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	n_1	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 3 และข้อ 4 โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2521: 109)

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

เมื่อ	F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
	MS_B	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	MS_W	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองภายในกลุ่ม

3.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ

(Scheffe's test) (Hinkle, Dennis E.; Wiersma, William; and Jurs, Stephen G.. 1979: 276)

$$S = \sqrt{(k-1)F(\alpha, df_b, df_w)} \cdot \sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าวิกฤติแบบเชฟเฟ
	k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	$F(\alpha, df_b, df_w)$	แทน	ค่าจากตารางแจกแจงของ F ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ α โดยมี $df_b = k - 1$ และ $df_w = N - k$
	MS_w	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองภายในกลุ่ม
	n_i, n_j	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างคู่ที่นำมาเปรียบเทียบ

3.4 ทดสอบความแตกต่างของจำนวนสัดส่วนความถี่ โดยการทดสอบค่าไค-กำลังสอง

(χ^2) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 5, ข้อ 6 ข้อ 7 และข้อ 8 โดยใช้สูตร (Hinkle, Dennis E.;

Wiersma, William; and Jurs, Stephen G.. 1988: 106)

$$\chi^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

เมื่อ	χ^2	แทน	การแจกแจงแบบไค-กำลังสองที่ใช้ในการทดสอบ
	O	แทน	จำนวนที่เจอนับได้ (Observed frequency)
	E	แทน	จำนวนที่คาดหวังว่าควรจะเป็น (Expected frequency)

3.5 ทดสอบสาเหตุของความแตกต่าง โดยใช้สูตร (Hinkle, Dennis E.;
Wiersma, William; and Jurs, Stephen G.. 1988: 556)

$$R = \frac{O - E}{\sqrt{E}}$$

เมื่อ	R	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
	O	แทน	จำนวนที่เจอนับได้ (Observed frequency)
	E	แทน	จำนวนที่คาดหวังว่าควรจะเป็น (Expected frequency)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจ และเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการสื่อความหมายที่ตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนคน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r_B	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
KR-20	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
SE_M	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
P	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
O	แทน	จำนวนที่เจนนับได้
E	แทน	จำนวนที่คาดหวังว่าควรจะเป็น
χ^2	แทน	การแจกแจงแบบไค-กำลังสอง (χ^2 -distribution) ที่ใช้ในการทดสอบ
R	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก จำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน

ตอนที่ 2 การศึกษาระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน จำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก จำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลของแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน มาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ โดยจำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียน จำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน

นักเรียน	ระดับชั้นเรียน			รวม	
	ป.4	ป.5	ป.6		
เพศ	ชาย	39	37	35	111
		(16.18)	(15.35)	(14.53)	(46.06)
	หญิง	44	45	41	130
		(18.26)	(18.67)	(17.01)	(53.94)
รวม	83	82	76	241	
	(34.44)	(34.02)	(31.54)	(100)	

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 1 แสดงว่า นักเรียน จำนวน 241 คน จำแนกตามเพศ ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนหญิง คิดเป็น 53.94 % และอีกส่วนเป็นนักเรียนชาย คิดเป็น 46.06 % จำแนกตามระดับชั้นเรียน มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด คิดเป็น 34.44 % รองลงมา

เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็น 34.02 % และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็น 31.54 % ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การศึกษาระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน จำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน

2.1 การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน มาแบ่งเป็น 3 ระดับคือ มาก ปานกลาง และน้อย แล้วแจกแจงจำนวนความถี่ และหาค่าร้อยละของนักเรียนที่ตอบได้คะแนนมาก (12.0001 – 18.0000) ปานกลาง (6.0001 – 12.0000) และน้อย (0.0000 – 6.0000) ตามลำดับ และจำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน พร้อมทั้งคำนวณค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร r_B และ KR-20 ตลอดจนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 2

ตาราง 2 ระดับความรู้ความเข้าใจ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น และ
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ของคะแนนความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์
ของนักเรียน

นักเรียน	N	จำนวนคน (ร้อยละ) ที่ได้คะแนนในระดับต่างๆ			$\bar{X}$	S	r_B	KR-20	SE_M
		มาก	ปานกลาง	น้อย					
รวม	241 (100)	141 (58.51)	93 (38.59)	7 (2.90)	12.5892	2.7205	0.6242	0.6228	1.6677
เพศ									
ชาย	111 (46.06)	62 (25.73)	44 (18.26)	5 (2.07)	12.4234	3.0168	0.6938	0.6927	1.6694
หญิง	130 (53.94)	79 (32.78)	49 (20.33)	2 (0.83)	12.7308	2.4425	0.5393	0.5377	1.6578
ระดับชั้นเรียน									
ป.4	83 (34.44)	42 (17.43)	38 (15.77)	3 (1.24)	11.8675	2.7576	0.6474	0.6441	1.6375
ป.5	82 (34.02)	43 (17.84)	35 (14.52)	4 (1.66)	12.2683	2.9567	0.6643	0.6631	1.7131
ป.6	76 (31.54)	56 (23.24)	20 (8.30)	-	13.7237	1.9839	0.3744	0.3663	1.5692

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 2 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก คิดเป็น 58.51 % รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง และน้อย คิดเป็น 38.59 % และ 2.90 % ตามลำดับ โดยรวมคะแนนความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.5892 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.7205 ค่าความเชื่อมั่นสูตร r_B เท่ากับ 0.6242 สูตร KR-20 เท่ากับ 0.6228 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ 1.6677 แสดงว่า โดยเฉลี่ยรวมนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก และผลของคะแนนความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้

เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า นักเรียนชายส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียน คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก คิดเป็น 25.73 % รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจในการเรียน คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง และน้อย คิดเป็น 18.26 % และ 2.07 % ตามลำดับ โดยรวม คะแนนความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.4234 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.0168 ค่าความเชื่อมั่นสูตร t_B เท่ากับ 0.6938 สูตร KR-20 เท่ากับ 0.6927 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ 1.6694 แสดงว่า โดยเฉลี่ย นักเรียนชายมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก และผลของคะแนนความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้ ส่วนนักเรียนหญิง ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจใน การเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก คิดเป็น 32.78 % รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจในการเรียน คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง และน้อย คิดเป็น 20.33 % และ 0.83 % ตามลำดับ โดยรวม คะแนนความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.7308 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.4425 ค่าความเชื่อมั่นสูตร t_B เท่ากับ 0.5393 สูตร KR-20 เท่ากับ 0.5377 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ 1.6578 แสดงว่า โดยเฉลี่ย นักเรียนหญิงมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก และผลของคะแนนความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้

และเมื่อพิจารณาตามระดับชั้นเรียน พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ส่วนใหญ่มี ความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก คิดเป็น 17.43 % รองลงมา มีความรู้ ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง และน้อย คิดเป็น 15.77 % และ 1.24 % ตามลำดับ โดยรวมคะแนนความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.8675 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.7576 ค่าความเชื่อมั่นสูตร t_B เท่ากับ 0.6474 สูตร KR-20 เท่ากับ 0.6441 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ 1.6375 แสดงว่า โดยเฉลี่ยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียน คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างมาก และผลของคะแนนความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการวัด มีความเชื่อถือได้ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียน คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก คิดเป็น 17.84 % รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจในการเรียน คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง และน้อย คิดเป็น 14.52 % และ 1.66 % ตามลำดับ โดยรวม คะแนนความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 12.2683 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.9567 ค่าความเชื่อมั่นสูตร t_B เท่ากับ 0.6643 สูตร KR-20 เท่ากับ 0.6631 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ 1.7131 แสดงว่า โดยเฉลี่ยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก

และผลของคะแนนความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก คิดเป็น 23.24 % รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น 8.30 % โดยรวมคะแนนความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.7237 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.9839 ค่าความเชื่อมั่นสูตร r_B เท่ากับ 0.3744 สูตร KR-20 เท่ากับ 0.3663 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ 1.7131 แสดงว่า โดยเฉลี่ยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก แต่ผลของคะแนนความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้น้อย

2.2 การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน มาแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ดี ปานกลาง และไม่ดี แล้วแจกแจงจำนวนความถี่ และหาค่าร้อยละของนักเรียนที่ตอบได้คะแนนเฉลี่ยดี (3.6667 – 5.0000) ปานกลาง (2.3334 – 3.6666) และไม่ดี (1.0000 – 2.3333) ตามลำดับ และจำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน พร้อมทั้งคำนวณหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่นสูตร α ตลอดจนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 ระดับเจตคติ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น และ
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของ
นักเรียน

นักเรียน	N	จำนวนคน (ร้อยละ) ที่ได้ คะแนนเฉลี่ยในระดับต่างๆ			$\bar{X}$	S	α	SE_M
		ดี	ปาน กลาง	ไม่ดี				
รวม	241 (100)	149 (61.83)	92 (38.17)	-	3.8030	0.4254	0.8988	0.1353
เพศ								
ชาย	111 (46.06)	75 (31.12)	36 (14.94)	-	3.8178	0.4165	0.8796	0.1445
หญิง	130 (53.94)	74 (30.71)	56 (23.24)	-	3.7904	0.4340	0.9163	0.1256
ระดับชั้นเรียน								
ป.4	83 (34.44)	58 (24.07)	25 (10.37)	-	3.9007	0.4627	0.9062	0.1417
ป.5	82 (34.02)	48 (19.92)	34 (14.11)	-	3.8054	0.4336	0.9040	0.1343
ป.6	76 (31.54)	43 (17.84)	33 (13.69)	-	3.6939	0.3454	0.8662	0.1263

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 3 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์
อยู่ในระดับดี คิดเป็น 61.83 % รองลงมามีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง
คิดเป็น 38.17 % โดยรวมคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนทั้งหมดมีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 3.8030 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.4254 ค่าความเชื่อมั่นสูตร α เท่ากับ 0.8988
และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ 0.1353 แสดงว่า โดยเฉลี่ยรวมนักเรียนมีเจตคติ
ต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี และผลของคะแนนเจตคติที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้

ประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี และผลของคะแนนเจตคติที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน

3.1 การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศ มาเปรียบเทียบกัน โดยการวิเคราะห์ค่าความแตกต่าง แล้วใช้การทดสอบด้วยค่าที (t – test) ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศ

ตัวแปร	ชาย		หญิง		t	P
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S		
ความรู้ความเข้าใจ	12.4234	3.0168	12.7308	2.4425	-0.8737	0.3831
เจตคติ	3.8178	0.4165	3.7904	0.4340	0.4972	0.6195

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 ด้านความรู้ความเข้าใจ พบว่า นักเรียนชาย ($\bar{X} = 12.4234$) และนักเรียนหญิง ($\bar{X} = 12.7308$) มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.8737$, $P = 0.3831$) แสดงว่า นักเรียนชาย และนักเรียนหญิงมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับเดียวกัน โดยนักเรียนชายมีแนวโน้มต่ำกว่านักเรียนหญิงเล็กน้อย

ส่วนด้านเจตคติ พบว่า นักเรียนชาย ($\bar{X} = 3.8178$) และนักเรียนหญิง ($\bar{X} = 3.7904$) มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.4972$, $P = 0.6195$) แสดงว่า นักเรียนชาย และนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับเดียวกัน โดยนักเรียนชายมีแนวโน้มสูงกว่านักเรียนหญิงเล็กน้อย

3.2 การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างชั้นเรียน มาเปรียบเทียบกัน โดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว แล้วใช้การทดสอบด้วยค่าเอฟ (F – test) ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 5 และทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ ด้วยวิธีของเชฟเฟ ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 6 และตาราง 7

ตาราง 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างชั้นเรียน

ตัวแปร	ป.4		ป.5		ป.6	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
ความรู้ความเข้าใจ	11.8675	2.7576	12.2683	2.9567	13.7237	1.9839
	F = 10.9353**, P = 0.0000					
เจตคติ	3.9007	0.4627	3.8054	0.4336	3.6939	0.3454
	F = 4.8398**, P = 0.0087					

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 ด้านความรู้ความเข้าใจ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ($\bar{X} = 11.8675$) ประถมศึกษาปีที่ 5 ($\bar{X} = 12.2683$) และประถมศึกษาปีที่ 6 ($\bar{X} = 13.7237$) มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 10.9353$, $P = 0.0000$) แสดงว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างชัดเจน อย่างน้อย 1 คู่

ส่วนด้านเจตคติ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ($\bar{X} = 3.9007$) ประถมศึกษาปีที่ 5 ($\bar{X} = 3.8054$) และประถมศึกษาปีที่ 6 ($\bar{X} = 3.6939$) มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 4.8398$, $P = 0.0087$) แสดงว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างชัดเจน อย่างน้อย 1 คู่

เนื่องจากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างชั้นเรียน มีค่าแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบต่อไป โดยการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างชั้นเรียนเป็นรายคู่

เปรียบเทียบรายคู่ระหว่างชั้นเรียน	Mean Difference	Std. Error	P
ป.4 ($\bar{X} = 11.8675$) – ป.5 ($\bar{X} = 12.2683$)	-0.4008	0.4071	0.6165
ป.4 ($\bar{X} = 11.8675$) – ป.6 ($\bar{X} = 13.7237$)	-1.8562**	0.4151	0.0001
ป.5 ($\bar{X} = 12.2683$) – ป.6 ($\bar{X} = 13.7237$)	-1.4554**	0.4163	0.0026

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ($\bar{X} = 13.7237$) มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ โดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ($\bar{X} = 11.8675$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($P = 0.0001$) และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ($\bar{X} = 13.7237$) มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ โดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ($\bar{X} = 12.2683$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($P = 0.0026$) แสดงว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ตาราง 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างชั้นเรียนเป็นรายคู่

เปรียบเทียบรายคู่ระหว่างชั้นเรียน	Mean Difference	Std. Error	p
ป.4 ($\bar{X} = 3.9007$) – ป.5 ($\bar{X} = 3.8054$)	0.0953	0.0652	0.3453
ป.4 ($\bar{X} = 3.9007$) – ป.6 ($\bar{X} = 3.6939$)	0.2068**	0.0665	0.0087
ป.5 ($\bar{X} = 3.8054$) – ป.6 ($\bar{X} = 3.6939$)	0.1115	0.0667	0.2490

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 7 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ($\bar{X} = 3.9007$) มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ โดยเฉลี่ยดีกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ($\bar{X} = 3.6939$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($P = 0.0087$) แสดงว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน ที่เหลือนอกนั้นไม่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

3.3 การวิเคราะห์หัตถอนนี้ ผู้วิจัยได้นำจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับความรู้ความเข้าใจ และเจตคติ จำแนกตามเพศ มาเปรียบเทียบกัน โดยใช้ χ^2 ทดสอบความแตกต่างของจำนวนนักเรียนที่เจ้านับได้กับจำนวนนักเรียนที่คาดหวังว่าควรจะเป็น หากพบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบจำนวนสัดส่วนเฉพาะกลุ่ม ซึ่งพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual: R) โดยใช้เกณฑ์ $|2.00|$ เพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติ กับเพศ ที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่าง ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 8

ตาราง 8 เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติ จำแนกตามเพศ

ระดับ	เพศ	O	E	$\frac{(O-E)^2}{E}$
ความรู้ความเข้าใจ				
	ชาย	62	64.94	0.1331
	หญิง	79	76.06	0.1136
ปานกลาง	ชาย	44	42.83	0.0320
	หญิง	49	50.17	0.0273
น้อย	ชาย	5	3.22	0.9840
	หญิง	2	3.78	0.8382
P = 0.3466, $\chi^2 =$				2.1282
เจตคติ				
	ชาย	75	68.63	0.5912
	หญิง	74	80.37	0.5049
ปานกลาง	ชาย	36	42.37	0.9577
	หญิง	56	49.63	0.8176
P = 0.0900, $\chi^2 =$				2.8714

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 8 ด้านความรู้ความเข้าใจ พบว่า จำนวนนักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย ระหว่างนักเรียนชาย กับนักเรียนหญิง มีจำนวนแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 2.1282, P = 0.3466$)

แสดงว่า จำนวนนักเรียนชาย กับนักเรียนหญิง ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนมากพอๆกัน

ส่วนด้านเจตคติ พบว่า จำนวนนักเรียนที่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับดี ระดับปานกลาง และไม่ดี ระหว่างนักเรียนชาย กับนักเรียนหญิง มีจำนวนแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 2.8714$, $P = 0.0900$) แสดงว่า จำนวนนักเรียนชาย กับนักเรียนหญิง ที่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับดี ปานกลาง และไม่ดี โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนมากพอๆกัน

3.4 การวิเคราะห์หาค่านี้ ผู้วิจัยได้นำจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับความรู้ความเข้าใจ และเจตคติ จำแนกตามระดับชั้นเรียน มาเปรียบเทียบกัน โดยใช้ χ^2 ทดสอบความแตกต่างของจำนวนนักเรียนที่แจ่งนับได้กับจำนวนนักเรียนที่คาดหวังว่าควรจะเป็น หากพบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบจำนวนสัดส่วนเฉพาะกลุ่ม ซึ่งพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual: R) โดยใช้เกณฑ์ $|2.00|$ เพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติ กับชั้นเรียน ที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่าง ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 9

ตาราง 9 เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติ จำแนกตามระดับชั้นเรียน

ระดับคะแนน	ระดับชั้นเรียน	O	E	$\frac{(O-E)^2}{E}$	R
ความรู้ความเข้าใจ มาก	ป.4	42	48.56	0.8862	-0.9414
	ป.5	43	47.98	0.5169	-0.7190
	ป.6	56	44.46	2.9953	1.7307
ปานกลาง	ป.4	38	32.03	1.1127	1.0549
	ป.5	35	31.64	0.3568	0.5973
	ป.6	20	29.33	2.9679	-1.7228
น้อย	ป.4	3	2.41	0.1444	0.3801
	ป.5	4	2.38	1.1027	1.0501
	ป.6	0	2.21	2.2100	-1.4866
$P = 0.0154, \chi^2 = 12.2930^*$					
เจตคติ ดี	ป.4	58	51.32	0.8695	
	ป.5	48	50.70	0.1438	
	ป.6	43	46.99	0.3388	
ปานกลาง	ป.4	25	31.68	1.4085	
	ป.5	34	31.30	0.2329	
	ป.6	33	29.01	0.5488	
$P = 0.1700, \chi^2 = 3.5423$					

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 9 ด้านความรู้ความเข้าใจ พบว่า จำนวนนักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย ระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 12.2930, P = 0.0154$) แสดงว่า จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual: R) พบว่า มีค่าไม่เกิน 2.00 ทุกค่า ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปสาเหตุสำคัญ ที่ทำให้จำนวนสัดส่วนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันได้

ส่วนด้านเจตคติ พบว่า จำนวนนักเรียนที่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับดี ปานกลาง และไม่ดี ระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 3.5423$, $P = 0.1700$) แสดงว่าจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับดี ปานกลาง และไม่ดี โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนมากพอๆกัน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร สรุปสาระสำคัญและผลของการศึกษาค้นคว้า ตามลำดับดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยจำแนกเป็นความมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน

ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจ ระดับเจตคติ และความแตกต่างของความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ สำหรับครูผู้สอนคอมพิวเตอร์และผู้บริหาร ในการปรับปรุง ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเจตคติของนักเรียน และเป็นแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 241 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1.1 เพศ แบ่งเป็น

1.1.1 เพศชาย

1.1.2 เพศหญิง

1.2 ระดับชั้นเรียน แบ่งเป็น

1.2.1 ประถมศึกษาปีที่ 4

1.2.2 ประถมศึกษาปีที่ 5

1.2.3 ประถมศึกษาปีที่ 6

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์

2.2 เจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
2. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
5. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ที่มีระดับความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน
6. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ที่มีระดับเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน
7. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน
8. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน ในเรื่องเพศ และระดับชั้นเรียน
ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ลักษณะของแบบทดสอบเป็นชนิด 2 ตัวเลือก (ใช่ - ไม่ใช่) จำนวน 30 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 90 ข้อ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทางด้านการวัดผลการศึกษา เป็นผู้พิจารณาข้อคำถาม เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ ได้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.75 – 1.00 จำนวน 21 ข้อ และแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.75 – 1.00 จำนวน 52 ข้อ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกกแห่ง เขตบางขุนเทียน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่น ได้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ($r_{p.bis}$) ระหว่าง 0.20 – 0.53 จำนวน 18 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นสูตร r_B เท่ากับ 0.5268 สูตร KR-20 เท่ากับ 0.5228 และแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ระหว่าง 0.20 – 0.53 จำนวน 49 ข้อ ซึ่งแสดงถึงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถามด้วย และค่าความเชื่อมั่นสูตร α เท่ากับ 0.8814

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน จำนวน 241 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามคืนกลับมาครบสมบูรณ์ คิดเป็น 100 %

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และในการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยยอมรับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก จำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยการแจกแจงจำนวนความถี่ และหาค่าร้อยละ ของนักเรียนที่ตอบได้คะแนนความรู้ความเข้าใจและเจตคติในระดับต่างๆ และจำแนกตามเพศ และระดับชั้นเรียน พร้อมทั้งคำนวณหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่นสูตร r_B , สูตร KR-20 และสูตร α ตลอดจนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างเพศ โดยการวิเคราะห์ค่าความแตกต่าง แล้วใช้การทดสอบด้วยค่าที (t-test)
4. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่างชั้นเรียน โดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว แล้วใช้การทดสอบด้วยค่าเอฟ (F-test) หากพบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเชฟเฟ
5. เปรียบเทียบจำนวนสัดส่วนของนักเรียนในแต่ละระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน โดยใช้ χ^2 ทดสอบความแตกต่างของจำนวนนักเรียนที่แจกแจงได้กับจำนวนนักเรียนที่คาดหวังว่าควรจะเป็น หากพบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบจำนวนสัดส่วนเฉพาะกลุ่ม ซึ่งพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual: R) โดยใช้เกณฑ์ $|2.00|$ เพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติ กับเพศและชั้นเรียน ที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่าง

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร สรุปได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.8030 โดยเฉลี่ยรวมนักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี และผลของคะแนนเจตคติที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้

ในกลุ่มนักเรียนชาย ส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี คิดเป็น 31.12 % รองลงมามีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น 14.94 % โดยเฉลี่ยนักเรียนชายมีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี และผลของคะแนนเจตคติที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้ ส่วนนักเรียนหญิง ส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี คิดเป็น 30.71 % รองลงมามีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น 23.24 % โดยเฉลี่ยนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี และผลของคะแนนเจตคติที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้

และในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี คิดเป็น 24.07 % รองลงมามีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น 10.37 % โดยเฉลี่ยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี และผลของคะแนนเจตคติที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี คิดเป็น 19.92 % รองลงมามีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น 14.11 % โดยเฉลี่ยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี และผลของคะแนนเจตคติที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี คิดเป็น 17.84 % รองลงมามีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น 13.69 % โดยเฉลี่ยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี และผลของคะแนนเจตคติที่ได้จากการวัดมีความเชื่อถือได้

2. การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบ

2.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พบว่า นักเรียนชาย และนักเรียนหญิงมีความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับเดียวกัน โดยแนวโน้มนักเรียนชายมีความรู้ความเข้าใจต่อนักเรียนหญิงเล็กน้อย แต่ด้านเจตคติมีแนวโน้มสูงกว่านักเรียนหญิงเล็กน้อย

2.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านความรู้ความเข้าใจ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่า มีเพียงนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้น ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียน

คอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ส่วนด้านเจตคติ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่า มีเพียงนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่านั้น ที่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่เหลือของนักเรียนมีเจตคติโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

2.3 เปรียบเทียบจำนวนสัดส่วนนักเรียนที่มีระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่างกัน ระหว่างนักเรียนชาย กับนักเรียนหญิง พบว่า จำนวนนักเรียนชาย กับนักเรียนหญิง ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนมากพอๆกัน และจำนวนนักเรียนชาย กับนักเรียนหญิง ที่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับดี ปานกลาง และไม่ดี โดยรวมก็มีจำนวนสัดส่วนมากพอๆกันด้วย

2.4 เปรียบเทียบจำนวนสัดส่วนนักเรียนที่มีระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่างกัน ระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual: R) พบว่า มีค่าไม่เกิน 2.00 ทุกค่า จึงไม่สามารถสรุปสาเหตุสำคัญที่ทำให้จำนวนสัดส่วนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันได้ชัดเจน ส่วนจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับดี ปานกลาง และไม่ดี โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนมากพอๆกัน

อภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ พบว่า โดยเฉลี่ยนักเรียนทั้งหมดมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก และเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก สาระด้านคอมพิวเตอร์ เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของเด็กนักเรียน ทำให้นักเรียนสนใจเรียนรู้ ตลอดจนได้คลุกคลีใกล้ชิดกับการใช้ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีอันทันสมัย แตกต่างจากการเรียนวิชาอื่นๆ ที่จำกับการเรียนรู้ด้วย

กระดานดินสอ และเด็กนักเรียนบางคน มีโอกาสเรียนรู้จากบ้าน รวมทั้งการที่เด็กนักเรียนได้สนทนา แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน โดยรวมจึงทำให้ความรู้ความเข้าใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก และ เจตคติอยู่ในระดับดี

2. ผลการเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ด้านความรู้ความเข้าใจ และเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องทันสมัย ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ต่างอยู่ในวัยเดียวกัน มีความสนใจใกล้เคียงกัน เรียนคอมพิวเตอร์พร้อมกัน จึงมีโอกาสได้สัมผัสคอมพิวเตอร์เท่ากัน ในปัจจุบัน ผู้ปกครองค่อนข้างจะส่งเสริมให้ลูกชายหญิง มีโอกาสเรียนรู้ใกล้เคียงกัน โดยทั่วไป นักเรียนชายน่าจะมีโอกาสในเรื่องเกี่ยวกับเครื่องจักรสูงกว่า แต่ความรับผิดชอบของนักเรียนหญิงมีมากกว่า ซึ่งทดแทนพอกัน จึงทำให้มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน ส่วนผลการเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของดุซงกี วัฒนคามินทร์ (2544: บทคัดย่อ) โดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และประถมศึกษา ปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจไม่แตกต่างกัน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่เหลือออกนั้นมีเจตคติไม่แตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก นักเรียนที่ชั้นเรียนต่างกัน มีเวลาเรียนคอมพิวเตอร์ไม่เท่ากัน นักเรียนชั้นสูงกว่าได้เรียนคอมพิวเตอร์มากกว่า ประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีมากกว่า ย่อมส่งผลให้ความรู้ความเข้าใจและเจตคติแตกต่างกัน

3. การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดูรายละเอียดถึงจำนวนสัดส่วนของนักเรียน ที่มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติในระดับต่างกัน ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน พบว่า จำนวนนักเรียนชาย กับนักเรียนหญิง ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนมากพอกัน และจำนวนนักเรียนชาย กับนักเรียนหญิง ที่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับดี ปานกลาง และไม่ดี โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนมากพอกัน ส่วนจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual: R) ของกลุ่มใดที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างอย่างชัดเจน และจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ ระดับดี ปานกลาง และไม่ดี โดยรวมมีจำนวนสัดส่วนมากพอๆกัน ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก การแบ่งระดับความรู้ความเข้าใจและเจตคติในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การแบ่งคะแนนแบบอิงกลุ่ม หรือเกณฑ์ภายใน โดยใช้ผลต่างของคะแนนสูงสุดและต่ำสุด แล้วแบ่งเป็น 3 ส่วน การแบ่งกลุ่มตัวอย่างซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกันอยู่แล้ว จึงอาจทำให้จำนวนคนในระดับสูง กลาง และต่ำ ทั้ง 3 กลุ่ม มีความคล้ายคลึงกัน (Homogeneous) ซึ่งเป็นผลให้จำนวนสัดส่วนของนักเรียน ที่มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติในระดับต่างกัน ระหว่างเพศ และระหว่างชั้นเรียน มีจำนวนสัดส่วนมากพอๆกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า นักเรียนโดยรวมมีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก และเจตคติในระดับดี ผู้บริหารและครู ควรนำข้อมูลไปใช้ประกอบ ในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และวิชาอื่นๆให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. จากข้อค้นพบที่ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเวลาเรียนมาก มีความรู้ความเข้าใจมากกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ที่มีเวลาเรียนน้อย จึงควรจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ชั้นเรียนระดับต้นๆ ซึ่งจะเป็นผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ได้ดีมากขึ้น
3. การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการสำรวจเบื้องต้น ซึ่งยังไม่สามารถสรุปเหตุปัจจัยที่จะส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ การวิจัยครั้งต่อไป ควรเป็นงานวิจัยเชิงทดลองหรือเปรียบเทียบ เพื่อหาวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน
4. ควรศึกษาพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เพื่อให้นักเรียนสามารถนำไปศึกษาดูด้วยตนเองที่บ้านได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ ศูนย์พัฒนาหลักสูตร. (2538). *แนวการจัดกิจกรรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. กรมวิชาการ. (2545). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สารและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์-องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546ก). *หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ เล่ม 1 กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2546ข). *หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ เล่ม 2 กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2546ค). *หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ เล่ม 3 กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2547). *คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- เกษม ชนะชนะวงศ์; และคณะ. (2541). *ศัพท์คอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: เอส แอนด์ เค บุคส์.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2538). *ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2544). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตการพิมพ์.
- ดุชนิจ วัฒนคามินทร์. (2544). *เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5. ปริญญาโท กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

- ทัศนีย์ เจริญเลิศ. (2538). ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชาณุวิทยา อำเภอชาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร.
ปริญญาโท กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. (2519). การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
_____. (2521ก). การวัดและประเมินผลการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.
- _____. (2521ข). เอกสารประกอบการสอน สถิติ : วัดผล 302. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2525). เอกสารคำสอนวิชาวัดผล 301 : การสร้างแบบทดสอบ 1. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2542). รายงานการวิจัย เรื่อง สัมประสิทธิ์ r_B : การประมาณค่าความเชื่อมั่นสำหรับ
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ชนิดเลือกตอบที่ประกอบด้วยความยากรายข้อต่างกัน. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2544). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การพัฒนามาตรประเมินคุณลักษณะ
ความสามารถพิเศษของเด็กนักเรียนอายุ 6-12 ปีตามแนวคิดของ Renzulli. กรุงเทพฯ:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2545ก). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การสร้างมาตรฐานประเมินและเกณฑ์ปกติ
(Norms) ศักยภาพการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพฯ:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2545ข). ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินผลการศึกษา
(หน่วยที่ 3). กรุงเทพฯ: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- _____. (2547). เอกสารประกอบการเรียน วิชาวัดผล 401 : การวัดประเมินการเรียนรู้
(การวัดประเมินแนวใหม่). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญลือ ทองอยู่. (2538, กันยายน). คอมพิวเตอร์ในแวดวงการศึกษา. วารสารข้าราชการครู.
14(3): 24.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2526). ทัศนคติ : การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิช.

- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2539). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. (2542, 19 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา*. เล่มที่ 110 ตอนที่ 74 ก.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พันธ์ศรี สิทธิชัย. (2529). *เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อวิธีสอนภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยวิธีการสอนโดยใช้เพลงประกอบและด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู*. ปรินิพนธ์นิพนธ์ กศ.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. บัณฑิตวิทยาลัย. (2547). *คู่มือการจัดทำปรินิพนธ์และสารนิพนธ์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- รพีพรรณ สุฐาปัญญากุล. (2541). *การศึกษาทัศนคติต่อการเรียนสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ของ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในกรุงเทพมหานคร*. ปรินิพนธ์นิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- รวิวรรณ อังคนุรักษ์พันธ์. (2533). *เอกสารคำสอนวิชา วม 306 การวัดทัศนคติเบื้องต้น*. ชลบุรี: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วสันต์ บรรลือทรัพย์. (2546). *ทัศนคติต่อโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดเพชรบุรี*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ศิริรัตน์ ภูสกลเจริญศักดิ์. (2531). *ผลการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีของโรเจอร์สที่มีต่อ ทัศนคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ กรุงเทพมหานคร*. ปรินิพนธ์นิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2540). *คู่มือการอบรมครูหลักสูตรคอมพิวเตอร์ โรงเรียนปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: บริษัทคอมฟอร์ม จำกัด.
- _____. (2542). *คู่มือการบริหารจัดการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สุดฤทัย มุขวงศา. (2533). ผลการปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่มโดยแนวความคิดแบบพิจารณาความเป็นจริงที่มีต่อนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- เสาวคนธ์ อุณยนต์; และ ก่อกุล กีฬาพัฒน์. (2539). คอมพิวเตอร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เอมพันธ์.
- อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง; และ คณะ. (2541, มกราคม). "แนวทางการพัฒนาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา". วารสารครูศาสตร์. 11 (1): 18.
- อรพินทร์ หิรัญ. (2528). ความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ออาชีพบรรณารักษ์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อวยชัย วยสุวรรณ. (2521). องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนอกเหนือความสามารถทางสติปัญญา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- อำพัน ทันสม. (2535). ผลของการให้คำปรึกษาตามทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบเหตุผล-อารมณ์ที่มีต่อทัศนคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเมืองสรวงวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- Allen, Mary J.; and Yen, Wendy M. (1979). *Introduction to Measurement Theory*. California: Brooks/Cole Publishing Company.
- Anastasi, Anne. (1990). *Psychological Testing*. 6th ed. New York: Macmillan Publishing Company.
- Bledsoe, Joseph C. (1971, November). Factor Related to Pupil Observation Reports of Teacher and Attitude Toward Their Teacher. *Journal of Educational Research*. 65(3): 121-122.
- Bloom, S. Benjamin. (1975). *Taxonomy of Education Objective Hand Book 1 : Cognitive Domain*. New York: David Mckey Company, Inc.
- Cowell M.D; and N.J.Entwistce. (1971, May). The Relationship Between Personality Study Attitude and Academic Achivement I A Technical College. *The British of Educational Psychology*. 3(1): 85-89.

- Ferguson, George A. (1981). *Statistical Analysis in Psychology and Education*. 5 th ed. New York: McGraw-Hill.
- Hinkle, Dennis E.; Wiersma, William; and Jurs, Stephen G.. (1979). *Applied Statistics for the Behavioral Sciences*. Chicago: Rand McNally College Publishing Company.
- Koivo, D. (1983, February). The Relationship of Student Perception of Study Habits and Attitudes Based on Differences in Sex, and Academic Achievement. *Dissertation Abstracts International*. 8(43): 2624-A.
- Robinson, John P.; Shaver, Phillip R.; and Wrightsman, Lawrence S.. (1991). *Measures of Personality and Social Psychological Attitudes*. California: Academic Press, Inc..
- Shaw, Marvin E.; and Wright, Jack M.. (1967). *Scales for the Measurement Attitudes*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Thornberg, Hershel D. (1985, January). Attitudinal Determinants in Holding Drop Out in School. *The Journal of Educational Research*. 11(168): 181-185.
- Thurstone, L.L. (1936). *Attitude Theory and Measurement*. New York: John Wiley and Sons.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. นายชาญวิทย์ จรัสสุทธิอิสร์ | ฝ่ายนิเทศงานแผนงานและวิจัย หน่วยศึกษานิเทศน์
กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 11 นครราชสีมา |
| 2. อาจารย์ธีรยุทธ ภูเข | โรงเรียนวัดหนองตะขบ
ชัยนาท |
| 3. อาจารย์อรินทร์ น่วมถนอม | โรงเรียนบางกะปิ
เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร |
| 4. อาจารย์อดุลย์ ไบกุหลาบ | มหาวิทยาลัยนเรศวร
พิษณุโลก |

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

ที่ ศธ 0519.12/11404



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

16 มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองตะขบ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายชิน แต่งศรีวรรณ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์เรื่อง “การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร” โดยมี รองศาสตราจารย์บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ อาจารย์ธีรยุทธ ภูเข่า เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามการศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามให้ นายชิน แต่งศรีวรรณ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จิระเชชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 02-8926568

ที่ ศธ 0519.12/3.๕๘ ๕



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/๔ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบางกะปิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายชิน แดงศรีวรรณ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร” โดยมี รองศาสตราจารย์บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ อาจารย์อรรถนทร์ น่วมถนอม เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการศึกษาความรู้ความเข้าใจ และเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามให้ นายชิน แดงศรีวรรณ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-8926568

ที่ ศธ 0519.12/3.2๔ ๙



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๗ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนเซนต์คอมมินิก

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายชิน แต่งศรีวรรณ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร” โดยมี รองศาสตราจารย์บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ อาจารย์พิพัฒน์ เกิดปราโมทย์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามการศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามให้ นายชิน แต่งศรีวรรณ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จิระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-8926568

ที่ ศธ 0519.12/3.2/๕



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/๕ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสุรินทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายชิน แต่งศรีวรรณ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร” โดยมี รองศาสตราจารย์บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ นางสาวจรรยา สิงห์ทอง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการศึกษาความรู้ความเข้าใจ และเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามให้ นายชิน แต่งศรีวรรณ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จิระเชชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิติ โทรศัทพ์ 02-8926568

ที่ ศธ 0519.12/32 11



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

16 มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน หัวหน้าฝ่ายนิเทศงานแผนงานและวิจัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายชิน แต่งศรีวรรณ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์เรื่อง “การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร” โดยมีรองศาสตราจารย์บุญเชิด ภิญโญนนคพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ นายชาญวิทย์ จรัสสุทธิศรี เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามให้ นายชิน แต่งศรีวรรณ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญสิริ จีระเชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิติ โทรศัพท 02-8926568

ที่ ศธ 0519.12/3.2/๔



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/๕ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายชิน แต่งศรีวรรณ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์เรื่อง “การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร” โดยมี รองศาสตราจารย์บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ อาจารย์อัครเดช ไบกุลลาบ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการศึกษาความรู้ความเข้าใจ และเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามให้ นายชิน แต่งศรีวรรณ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จิระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-8926568



ที่ ศธ 0519.12/32 / ๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/๕ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดกำแพง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายชิน แดงศรีวรรณ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร” โดยมีรองศาสตราจารย์บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 3 ห้องเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนมีนาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายชิน แดงศรีวรรณ ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จิระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-8926568

ที่ ศธ 0519.12/3212



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/๔ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดกก

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายชิน แต่งศรีวรรณ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร” โดยมี รองศาสตราจารย์บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 243 คน ตอบแบบสอบถาม การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนมีนาคม 2548

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายชิน แต่งศรีวรรณ ได้เก็บข้อมูล ในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จิระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 02-8926568

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2
โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

แบบสอบถามเรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์

แบบสอบถามฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลในเรื่อง ความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร เพื่อประกอบการทำสารนิพนธ์เท่านั้น ไม่มีผลต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด ขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ และตอบตามความเป็นจริงของท่าน

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ชิน แท่งศรีวรรณ

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2
โรงเรียนวัดกก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
เกี่ยวกับตัวนักเรียนเอง

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. ระดับชั้นที่กำลังเรียน

() ประถมศึกษาปีที่ 4

() ประถมศึกษาปีที่ 5

() ประถมศึกษาปีที่ 6

3. ที่บ้านของนักเรียนมีคอมพิวเตอร์หรือไม่

() มี

() ไม่มี

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาคำถามแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ถูกต้อง

คำถาม	คำตอบ	
	ใช่	ไม่ใช่
1. โปรแกรมเพนต์ เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์		
2. โปรแกรมวินโดวส์ เป็นระบบปฏิบัติการ		
3. โปรแกรมเกม เป็นซอฟต์แวร์ระบบ		
4. โปรแกรมโน้ตแพด ใช้สำหรับฟังเพลง		
5. สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว		
6. หน่วยแสดงผลที่ใช้บ่อยที่สุด คือ จอภาพ		
7. ไวรัสคอมพิวเตอร์ เป็นโรคติดต่อถึงคนได้		
8. เวลาส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ต้องติดแสตมป์ 3 บาท		
9. นักเรียนใช้ไม้ปัดฝุ่นทำความสะอาดคอมพิวเตอร์		
10. การปิดคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง คือ การชัตดาวน์		
11. นักเรียนเก็บบันทึกข้อมูลเพียง 1 ชุด เพื่อประหยัดเงิน		
12. โปรแกรมบราวเซอร์ ใช้สำหรับพิมพ์รูปออกทางเครื่องพิมพ์		
13. ปุ่มที่ยาวที่สุดบนแผงแป้นอักขระ คือ ปุ่มเคาะวรรค		
14. อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก		
15. เมื่อใช้คอมพิวเตอร์เสร็จแล้ว ให้กดปุ่มปิดสวิตช์ได้เลย		
16. โปรแกรมเพนต์ ไม่มีเครื่องมือวาดวงกลมและสี่เหลี่ยมจัตุรัส		
17. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นการใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต		
18. การคลิกเมาส์ คือ การกดปุ่มซ้ายหรือขวาของเมาส์แล้วปล่อย		

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด ความหมายของตัวเลือกทั้ง 5 ระดับมีดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นต่อข้อความนั้นกำกวม
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นไม่ตรงกับข้อความนั้นมาก
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นไม่ตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด

ข้อความ	ระดับความรู้สึก				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. วิชาคอมพิวเตอร์เรียนแล้วสนุก					
2. ครูคอมพิวเตอร์เป็นคนอารมณ์ดี					
3. นักเรียนชอบทำกิจกรรมคอมพิวเตอร์					
4. คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าสนใจมาก					
5. คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าเบื่อ					
6. ครูคอมพิวเตอร์เป็นคนเจ้าอารมณ์					
7. วิชาคอมพิวเตอร์เรียนแล้วน่าเบื่อ					
8. ครูคอมพิวเตอร์ไม่มีมนุษยสัมพันธ์					
9. ครูคอมพิวเตอร์มีมนุษยสัมพันธ์ดี					
10. การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่คุ้มค่า					
11. นิทรรศการคอมพิวเตอร์เป็นที่น่าสนใจ					
12. การเรียนคอมพิวเตอร์ทำให้เป็นคนทันสมัย					
13. ครูคอมพิวเตอร์ไม่มีการเตรียมการสอน					
14. นิทรรศการคอมพิวเตอร์ดูแล้วน่าเบื่อ					
15. นักเรียนหลีกเลี่ยงกิจกรรมคอมพิวเตอร์					
16. การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่สิ้นเปลือง					

ข้อความ	ระดับความรู้สึก					
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
17. ควรมีหนังสือคอมพิวเตอร์ให้คันความากๆ						
18. วิชาคอมพิวเตอร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้						
19. เนื้อหาคอมพิวเตอร์เข้าใจง่ายกว่าวิชาอื่น						
20. นักเรียนชอบเรียนคอมพิวเตอร์มากกว่าวิชาอื่น						
21. เนื้อหาคอมพิวเตอร์เข้าใจยากกว่าวิชาอื่น						
22. นักเรียนไม่เคยทบทวนเนื้อหาคอมพิวเตอร์เลย						
23. การเข้าค่ายคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องน่าเบื่อ						
24. นักเรียนหลีกเลี่ยงการจัดบอร์ดคอมพิวเตอร์						
25. ครูคอมพิวเตอร์มีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดี						
26. นักเรียนชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์						
27. การตอบปัญหาคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่น่าสนใจ						
28. นักเรียนชอบเล่นเกมส่งเสริมความรู้ทางคอมพิวเตอร์						
29. วิชาคอมพิวเตอร์ไม่มีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน						
30. ไม่จำเป็นต้องมีหนังสือคอมพิวเตอร์ให้คันควา						
31. การตอบปัญหาคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่น่าเบื่อ						
32. นักเรียนไม่สนใจหนังสือเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เลย						
33. นักเรียนทบทวนเนื้อหาคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ						
34. ครูคอมพิวเตอร์สามารถถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี						
35. ชั่วโมงคอมพิวเตอร์นักเรียนเรียนอย่างเพลิดเพลิน						
36. การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องง่ายสำหรับนักเรียน						
37. นักเรียนชอบเรียนวิชาอื่นมากกว่าคอมพิวเตอร์						
38. การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียน						
39. การเรียนคอมพิวเตอร์ไม่ได้ทำให้ทันสมัยมากกว่าเดิม						
40. ชั่วโมงคอมพิวเตอร์นักเรียนอยากให้หมดชั่วโมงเร็วๆ						
41. นักเรียนเลือกกิจกรรมคอมพิวเตอร์ก่อนกิจกรรมอื่นๆ						
42. ครูคอมพิวเตอร์ไม่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้						

ข้อความ	ระดับความรู้สึก				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
43. เกมส่งเสริมความรู้ทางคอมพิวเตอร์เป็นที่น่าสนใจ					
44. นักเรียนมีความสุขมากที่ได้แข่งขันตอบปัญหาคอมพิวเตอร์					
45. นักเรียนเบื่อมากถ้าต้องแข่งขันตอบปัญหาคอมพิวเตอร์					
46. นักเรียนเลือกกิจกรรมคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมสุดท้าย					
47. กิจกรรมคอมพิวเตอร์ช่วยให้รู้จักทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ					
48. กิจกรรมคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะที่จะทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ					
49. การจัดกิจกรรมคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมเป็นเรื่องเสียเวลาเปล่า					

ภาคผนวก ง
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ตาราง 10 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (IOC) ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียน
คอมพิวเตอร์

ข้อที่	IOC	
1	1.00	คัดลอกไว้
2	0.50	ตัดทิ้ง
3	1.00	คัดลอกไว้
4	1.00	คัดลอกไว้
5	1.00	คัดลอกไว้
6	1.00	คัดลอกไว้
7	1.00	คัดลอกไว้
8	1.00	คัดลอกไว้
9	1.00	คัดลอกไว้
10	1.00	คัดลอกไว้
11	1.00	คัดลอกไว้
12	0.50	ตัดทิ้ง
13	0.25	ตัดทิ้ง
14	0.00	ตัดทิ้ง
15	1.00	คัดลอกไว้
16	0.75	คัดลอกไว้
17	1.00	คัดลอกไว้
18	0.50	ตัดทิ้ง
19	0.00	ตัดทิ้ง
20	1.00	คัดลอกไว้
21	0.00	ตัดทิ้ง
22	0.50	ตัดทิ้ง
23	0.00	ตัดทิ้ง
24	1.00	คัดลอกไว้
25	1.00	คัดลอกไว้

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	
26	1.00	คัดเลือกไว้
27	1.00	คัดเลือกไว้
28	1.00	คัดเลือกไว้
29	1.00	คัดเลือกไว้
30	0.75	คัดเลือกไว้

ตาราง 11 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (IOC) ของแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์

ข้อที่	IOC	
1	1.00	คัดลอกไว้
2	1.00	คัดลอกไว้
3	1.00	คัดลอกไว้
4	1.00	คัดลอกไว้
5	1.00	คัดลอกไว้
6	1.00	คัดลอกไว้
7	1.00	คัดลอกไว้
8	1.00	คัดลอกไว้
9	0.50	ตัดทิ้ง
10	0.50	ตัดทิ้ง
11	0.25	ตัดทิ้ง
12	0.50	ตัดทิ้ง
13	1.00	คัดลอกไว้
14	1.00	คัดลอกไว้
15	0.50	ตัดทิ้ง
16	0.50	ตัดทิ้ง
17	1.00	คัดลอกไว้
18	1.00	คัดลอกไว้
19	1.00	คัดลอกไว้
20	1.00	คัดลอกไว้
21	0.50	ตัดทิ้ง
22	0.50	ตัดทิ้ง
23	0.50	ตัดทิ้ง
24	0.50	ตัดทิ้ง
25	1.00	คัดลอกไว้

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	
26	1.00	คัดเลือกไว้
27	1.00	คัดเลือกไว้
28	1.00	คัดเลือกไว้
29	1.00	คัดเลือกไว้
30	1.00	คัดเลือกไว้
31	1.00	คัดเลือกไว้
32	1.00	คัดเลือกไว้
33	1.00	คัดเลือกไว้
34	1.00	คัดเลือกไว้
35	0.50	ตัดทิ้ง
36	0.50	ตัดทิ้ง
37	1.00	คัดเลือกไว้
38	1.00	คัดเลือกไว้
39	0.50	ตัดทิ้ง
40	0.50	ตัดทิ้ง
41	0.50	ตัดทิ้ง
42	0.50	ตัดทิ้ง
43	0.25	ตัดทิ้ง
44	0.25	ตัดทิ้ง
45	0.75	คัดเลือกไว้
46	0.75	คัดเลือกไว้
47	1.00	คัดเลือกไว้
48	1.00	คัดเลือกไว้
49	0.50	ตัดทิ้ง
50	0.50	ตัดทิ้ง

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	
51	0.50	ตัดทิ้ง
52	0.50	ตัดทิ้ง
53	0.50	ตัดทิ้ง
54	0.50	ตัดทิ้ง
55	0.50	ตัดทิ้ง
56	0.50	ตัดทิ้ง
57	0.00	ตัดทิ้ง
58	0.00	ตัดทิ้ง
59	0.50	ตัดทิ้ง
60	0.50	ตัดทิ้ง
61	1.00	คัดเลือกไว้
62	1.00	คัดเลือกไว้
63	1.00	คัดเลือกไว้
64	1.00	คัดเลือกไว้
65	0.50	ตัดทิ้ง
66	0.50	ตัดทิ้ง
67	1.00	คัดเลือกไว้
68	1.00	คัดเลือกไว้
69	1.00	คัดเลือกไว้
70	1.00	คัดเลือกไว้
71	0.50	ตัดทิ้ง
72	0.50	ตัดทิ้ง
73	1.00	คัดเลือกไว้
74	1.00	คัดเลือกไว้
75	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	
76	1.00	คัดเลือกไว้
77	0.50	ตัดทิ้ง
78	0.50	ตัดทิ้ง
79	1.00	คัดเลือกไว้
80	1.00	คัดเลือกไว้
81	0.50	ตัดทิ้ง
82	1.00	คัดเลือกไว้
83	0.50	ตัดทิ้ง
84	1.00	คัดเลือกไว้
85	1.00	คัดเลือกไว้
86	1.00	คัดเลือกไว้
87	1.00	คัดเลือกไว้
88	1.00	คัดเลือกไว้
89	1.00	คัดเลือกไว้
90	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 12 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการเรียนคอมพิวเตอร์

ข้อที่	$r_{p.bis}$	
1	0.20	คัดลอกไว้
2	0.29	คัดลอกไว้
3	0.30	คัดลอกไว้
4	0.25	คัดลอกไว้
5	0.29	คัดลอกไว้
6	0.21	คัดลอกไว้
7	0.33	คัดลอกไว้
8	0.14	ตัดทิ้ง
9	0.27	คัดลอกไว้
10	0.24	คัดลอกไว้
11	0.29	คัดลอกไว้
12	0.42	คัดลอกไว้
13	0.53	คัดลอกไว้
14	0.10	ตัดทิ้ง
15	0.37	คัดลอกไว้
16	0.42	คัดลอกไว้
17	0.28	คัดลอกไว้
18	0.15	ตัดทิ้ง
19	0.32	คัดลอกไว้
20	0.35	คัดลอกไว้
21	0.34	คัดลอกไว้

ตาราง 13 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนคอมพิวเตอร์

ข้อที่	r_{xy}	
1	0.49	คัดเลือกไว้
2	0.28	คัดเลือกไว้
3	0.31	คัดเลือกไว้
4	0.21	คัดเลือกไว้
5	0.47	คัดเลือกไว้
6	0.32	คัดเลือกไว้
7	0.35	คัดเลือกไว้
8	0.23	คัดเลือกไว้
9	0.20	คัดเลือกไว้
10	0.48	คัดเลือกไว้
11	0.22	คัดเลือกไว้
12	0.34	คัดเลือกไว้
13	0.39	คัดเลือกไว้
14	0.15	ตัดทิ้ง
15	0.41	คัดเลือกไว้
16	0.34	คัดเลือกไว้
17	0.44	คัดเลือกไว้
18	0.40	คัดเลือกไว้
19	0.15	ตัดทิ้ง
20	0.41	คัดเลือกไว้
21	0.26	คัดเลือกไว้
22	0.41	คัดเลือกไว้
23	0.22	คัดเลือกไว้
24	0.16	ตัดทิ้ง
25	0.46	คัดเลือกไว้
26	0.31	คัดเลือกไว้

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อที่	r_{xy}	คัดเลือกไว้
27	0.44	คัดเลือกไว้
28	0.34	คัดเลือกไว้
29	0.31	คัดเลือกไว้
30	0.53	คัดเลือกไว้
31	0.30	คัดเลือกไว้
32	0.27	คัดเลือกไว้
33	0.24	คัดเลือกไว้
34	0.22	คัดเลือกไว้
35	0.35	คัดเลือกไว้
36	0.36	คัดเลือกไว้
37	0.34	คัดเลือกไว้
38	0.26	คัดเลือกไว้
39	0.41	คัดเลือกไว้
40	0.38	คัดเลือกไว้
41	0.37	คัดเลือกไว้
42	0.32	คัดเลือกไว้
43	0.45	คัดเลือกไว้
44	0.36	คัดเลือกไว้
45	0.35	คัดเลือกไว้
46	0.34	คัดเลือกไว้
47	0.45	คัดเลือกไว้
48	0.39	คัดเลือกไว้
49	0.29	คัดเลือกไว้
50	0.34	คัดเลือกไว้
51	0.37	คัดเลือกไว้
52	0.20	คัดเลือกไว้

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	นายชิน แดงศรีวรรณ
วันเดือนปีเกิด	7 กรกฎาคม 2506
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	91/15 หมู่ 6 ซอยพระราม 2 แยก 69 ถนนพระราม 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 4
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดกก แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2524	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
พ.ศ. 2527	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ช่างฝึกหัดช่างยนต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
พ.ศ. 2538	อนุปริญญา (คอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2541	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2548	กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ