

ฉบับเฉพาะห้องศูนย์ข้อมูล

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รายงานการวิจัยเรื่อง

การประเมินระยะยาวเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่

ในการศึกษา

Longitudinal Assessment of New Information Technology Attitudes

in Education

อาจารย์ ดร. นัญญา พลิตวานนท์

ผู้วิจัย

- 8 ส.ค. 2545

156171

AA 000 08 39

รายงานการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก

งบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2543

ทบวงมหาวิทยาลัย

ISBN 974-352-098-8

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง การประเมินเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ในการศึกษา
ได้รับงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2543
ทบวงมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยขอขอบคุณไว้ ณ.ที่นี้

งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการสำเร็จลุล่วงด้วยการช่วยเหลือจากหลายฝ่าย จากคณาจารย์
นิสิตและเจ้าหน้าที่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาในการจัดทำแบบสอบถาม แจกและ
เก็บรวบรวมตลอดจนการบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผศ. ดร. สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์ และ ดร. เสรี ชัดเข้ม ในการตรวจ
สอบแก้ไขข้อความและการใช้ภาษาไทยในแบบสอบถาม ขอขอบคุณผู้ช่วยนักวิจัย น.ส ปณิตา
วรรณพิรุณ น.ส. อัมพร ไกรเพชร น.ส. บุญญา คงผล น.ส. จันทนา บุญส่ง และ นิสิตระดับ
บัณฑิตศึกษา (ภาคปกติ) ปีการศึกษา 2542 นายไพรัตน์ เนื่องเกตุ น.ส. ฉมาพร ดอกไม้เทศ
น.ส. ชีรพันธ์ อิมอุไร น.ส. สุปรามณี เสาวคนธ์ น.ส. สุภาวดี เพชรชื่นสกุล ที่ช่วยในการเก็บรวบรวม
แบบสอบถาม น.ส. จันทนา เกิดบางแยม นิสิตช่วยงานอาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยี
ทางการศึกษา และขอขอบคุณคณบดีคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอ
ขอบคุณผู้อำนวยการและฝ่ายวิชาการ โรงเรียนชลราษฎรอำรุง โรงเรียนชลกันยานุกูล และ
โรงเรียนระยองวิทยาคมที่อนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณนักเรียน ครู และ
คณาจารย์ที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษา
โดยเฉพาะในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีในการศึกษาในทุกระดับการศึกษาและผลจากงานวิจัย
นี้จะเป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัยต่อไป

นัญญา สลิตวานนท์

มีนาคม 2545

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยสำรวจเจตคติของนักเรียน ครู และนักเรียน กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้คือครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จาก 3 โรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง เป็นโรงเรียนประจำจังหวัดหญิง โรงเรียนประจำจังหวัดชาย และโรงเรียนสหศึกษา แบบสอบถามที่ได้รับจากครู 3 โรงเรียน 270 ฉบับ นักเรียน 1,768 ฉบับ สำหรับกลุ่มอาจารย์คณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ จาก 4 มหาวิทยาลัย เก็บแบบสอบถามได้ 177 ฉบับ

แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจนี้ แบบสอบถาม 3 ชุด คือ แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เจตคติของครู นักเรียน และอาจารย์ ซึ่งแบบสอบถามเรียงเรียงจากแบบสอบถามของคริสเตนเซนและคานเซค มหาวิทยาลัยนอร์ทเท็กซัส รัฐเท็กซัส สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-wayANOVA)

จากการสำรวจเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน 9 ด้าน ได้ดังนี้ ด้านความสำคัญ ($\bar{x} = 3.87$) ด้านความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.91$) ด้านการเสริมแรง ($\bar{x} = 3.61$) ด้านนิสัยการเรียน ($\bar{x} = 3.75$) ด้านความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x} = 3.87$) ด้านความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 3.59$) ด้านโรงเรียน ($\bar{x} = 3.50$) ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 3.69$) ด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 3.55$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในด้านความสำคัญด้านพัฒนาการ ด้านพัฒนาการ ด้านนิสัยในการเรียน ด้านความเห็นอกเห็นใจ และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ด้านความเพลิดเพลินและด้านความคิดสร้างสรรค์ เมื่อเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนระหว่างเพศ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ด้านความสำคัญ ด้านนิสัยการเรียน ด้านความเห็นอกเห็นใจ ด้านโรงเรียน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ด้านพัฒนาการ เจตคติทุกด้านนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย การสำรวจเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของครู 7 ด้าน ได้ดังนี้ ด้านความสำคัญ ($\bar{x} = 3.78$) ด้านความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.42$) ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 3.42$) ด้านความกระตือรือร้น ($\bar{x} = 3.68$) ด้านผลผลิตในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.93$) ด้านผลผลิต ($\bar{x} = 3.74$) ด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 3.40$) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติของครูระหว่างโรงเรียน ไม่พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติในแต่ละด้าน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศพบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความสำคัญ และเมื่อเปรียบเทียบตามระดับอายุพบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความเพลิดเพลิน ด้านความวิตกกังวล และด้านความกระตือรือร้น และจากการสำรวจเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของเจตคติของอาจารย์ 5 ด้าน ได้ดังนี้ ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.98$) ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 4.03$) ด้านการหลีกเลี่ยง ($\bar{x} = 3.75$) ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้อง

เรียน ($\bar{x} = 3.55$) ด้านการเพิ่มประสิทธิผลในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.85$) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติของอาจารย์
ระหว่างมหาวิทยาลัย ระหว่างเพศ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในแต่ละด้านพบความแตกต่าง
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ด้านความวิตกกังวลเมื่อเปรียบเทียบตามวุฒิการศึกษา และพบความแตกต่าง
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน และด้านความวิตกกังวล เมื่อ
เปรียบเทียบตามระดับอายุ

Abstract

This study was survey student teachers and faculties attitudes toward information technology. The samples used in this study were 1768 grade eight students from three public schools of eastern part of Thailand. One boys school, one girls school and one co-educational school. Two hundred seventy teachers who taught in these three secondary schools and one hundred seventy-seven faculties who taught in Department of Education from four University in Thailand.

The questionnaires used in this surveys were: Computers Attitude Toward Computer (CAQ ver 3.1), Teachers Attitude toward Computer 151 items (TAC ver2.1) and Faculties Attitude toward Information Technology (FAIT ver 1.1) All questionnaires were developed by Christensen and Knezek, Texas center for Educational Technology, University of North Texas, Denton, Texas. The Questionnaires were translated into Thai by researcher and assistants and were validate for the content and used of Thai language by two Professors at Burapha University. The statistics used in analyzing the data were percentage, mean, standard deviation, t-test and one-way analysis of variance

The data were collected during July-August 2000, which were the first semester of academic year 2000. The result of study were concluded that for student did surveys in 9 areas as following: computer important ($\bar{x} = 3.87$) computer enjoyment ($\bar{x} = 3.91$) motivation ($\bar{x} = 3.61$) study habits ($\bar{x} = 3.75$) empathy ($\bar{x} = 3.87$) creative ($\bar{x} = 3.59$) school ($\bar{x} = 3.50$) anxiety ($\bar{x} = 3.69$) e-mail ($\bar{x} = 3.55$). Compare student attitudes between 3 schools using ANOVA found significant difference at .001 in Important, Motivation, Study habit and Empathy and found significant different at .05 in Enjoyment and Creative. Compare student attitudes between sex using T-test found significant difference at .001 in Important, study habits empathy, school and founded significant difference at .05 in Motivation in all areas girls' attitudes higher than boys. For teachers surveyed in 7 areas which are: Computer Important ($\bar{x} = 3.78$) Computer Enjoyment ($\bar{x} = 3.42$) Anxiety ($\bar{x} = 3.42$) Enthusiasm ($\bar{x} = 3.68$) Productivity in Classroom ($\bar{x} = 3.93$) Productivity ($\bar{x} = 3.74$) E-mail ($\bar{x} = 3.40$). Compare teachers attitudes between 3 school there no significant difference between those 3 schools in each areas and when compare between sex of teachers using independent t-test there are significant difference at .05 in Important. Comparing between age groups using ANOVA there are significant difference at .05 in Computer enjoyment Anxiety and Enthusiasm. For faculties surveyed in 5 areas the result founded as following: Enthusiasm/Enjoyment ($\bar{x} = 3.98$) Anxiety ($\bar{x} = 4.03$) Avoidance ($\bar{x} = 3.75$) e-mail use in classroom ($\bar{x} = 3.55$) Productivity in classroom ($\bar{x} = 3.85$). Compare faculties' attitudes between university using ANOVA founded no significant in each areas. Also there are no significant difference between sex of faculties. There are founded significant difference at .05 between level of education in Anxiety and between age groups in Enthusiasm/Enjoyment and Anxiety.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
สมมุติฐานของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
เทคโนโลยีสารสนเทศ	6
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	8
เจตคติ	15
เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
โรงเรียนชลราษฎรอำรุง	35
โรงเรียนระยองวิทยาคม	36
โรงเรียนชลกันยานุกูล	37
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	37
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	37
มหาวิทยาลัยบูรพา	38
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	39

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	40
1. กลุ่มประชากร	40
2. วิธีการดำเนินการวิจัย	41
3. แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	41
4. การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม	43
5. วิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล	43
6. การวิเคราะห์ข้อมูล	44
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	45
8. โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	46
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	83
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	83
สมมุติฐานของการวิจัย	83
กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย	83
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	85
สรุปผล	86
อภิปรายผล	92
ข้อเสนอแนะ	97
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก ก	104
แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียน	
แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครู	
แบบสอบถามเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์	

	หน้า
ภาคผนวก ข	129
ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม	
ภาคผนวก ค	133
การคำนวณหาค่าเจตคติแบบสอบถามเจตคติของนักเรียน	
การคำนวณหาค่าเจตคติแบบสอบถามเจตคติของครู	
การคำนวณหาค่าเจตคติแบบสอบถามเจตคติของอาจารย์	
ภาคผนวก ง	146
ค่าเจตคติโดยใช้ Lertap 5 (Item analysis for Tests and Surveys)	
ภาคผนวก จ	150
แบบสอบถามเจตคติแยกเป็นรายด้านของนักเรียน ครู และ อาจารย์	
ภาคผนวก ฉ	178
จดหมายนำ	

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถาม	49
2	แสดงจำนวนครูที่ตอบแบบสอบถาม	50
3	แสดงจำนวนอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถาม	51
4	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียน 3 โรงเรียน และ โดยรวม จำแนกเป็นรายด้าน	52
5	วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติของนักเรียน 3 โรงเรียน	53
6	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติระหว่างเพศของนักเรียน 3 โรงเรียน	55
7	สิ่งที่นักเรียนชอบทำระหว่างอ่านหนังสือ เขียน ดูทีวี และใช้คอมพิวเตอร์	56
8	สิ่งที่ยากสำหรับนักเรียนระหว่างอ่านหนังสือ เขียน ดูทีวี และใช้คอมพิวเตอร์	57
9	นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งไหนระหว่างอ่านหนังสือ เขียน ดูทีวี และใช้คอมพิวเตอร์	58
10	การมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่บ้านของนักเรียน	59
11	สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามของครู	60
12	ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของครู	61
13	ความต้องการการฝึกอบรมของครู	62
14	การมีคอมพิวเตอร์และใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้านของครู	62
15	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติของครู	63
16	วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยเจตคติของครู 3 โรงเรียน	64
17	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติระหว่างเพศของครู 3 โรงเรียน	65
18	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติของครู 3 โรงเรียนจำแนกตามเพศ	66
19	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติของครู 3 โรงเรียนจำแนกตามระดับอายุ	67
20	วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติของครู 3 โรงเรียน จำแนกตามระดับอายุ	68
21	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติด้านความพึงพอใจของครู จำแนกตามระดับอายุเป็นรายคู่	69
22	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติด้านความวิตกกังวลของครู จำแนกตามระดับอายุเป็นรายคู่	69

ตารางที่

23	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติด้านความวิตกกังวลของครู จำแนกตามระดับอายุเป็นรายคู่	70
24	ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ 4 มหาวิทยาลัย	71
25	การใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมประยุกต์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และอินเทอร์เน็ตของอาจารย์	72
26	การมีคอมพิวเตอร์ที่บ้านและการฝึกอบรมของอาจารย์	74
27	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนเจตคติของอาจารย์	75
28	วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติของอาจารย์ จำแนกตามมหาวิทยาลัย	76
29	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนเจตคติของอาจารย์ จำแนกตามเพศ	76
30	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติของอาจารย์ จำแนกตามเพศ	77
31	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนเจตคติของอาจารย์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา	78
32	วิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนเจตคติของอาจารย์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา	79
33	เปรียบเทียบคะแนนเจตคติด้านความวิตกกังวลของอาจารย์ จำแนกตามวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่	79
34	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนเจตคติของอาจารย์ จำแนกตามระดับอายุ	80
35	วิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนเจตคติของอาจารย์ จำแนกตามระดับอายุ	81
36	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติด้านความกระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน ของอาจารย์ จำแนกตามระดับอายุเป็นรายคู่	82
37	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติด้านความวิตกกังวลของอาจารย์ จำแนกตาม ระดับอายุเป็นรายคู่	82
38	แสดงจำนวนมีคอมพิวเตอร์และใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้านของครูและนักเรียน ประเทศเม็กซิโก	96
39	แสดงจำนวนมีคอมพิวเตอร์และใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้านของครูและนักเรียน ประเทศไทย	96

สารบัญภาพ

ภาพที่

1 แสดงสังกัดปของเจตคติ

หน้า

18

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Age) เป็นที่ยอมรับว่าทุกสาขาวิชา ในชีวิตประจำวันไม่ว่าจะเป็นการคิด การดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตของมนุษย์มากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูล และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของข้อมูล และสัญญาณที่ปรากฏอยู่ในรูปรหัสดิจิทัล (digital coded)

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างมากต่อการศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ได้หลายวิธีด้วยกัน

1. การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAI-Computer Aid Instruction)
2. การสอนทางไกล (Teleconference)
3. เครื่องมือการศึกษา เครื่องมือคอมพิวเตอร์ที่รู้จักกันดีก็คือระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีบริการต่างๆ ที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อครูอาจารย์และนักเรียนนักศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail) บริการประชาสัมพันธ์และค้นหาข้อมูลข่าวสารในระบบเวปเวิลด์ไวด์เว็บ (world wide web หรือ www.) บริการแลกเปลี่ยนความเห็น
4. การใช้ไอทีในห้องสมุด
5. การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ
6. การใช้งานประจำและงานบริการ (ครรรชิต มาลัยวงศ์, 2540)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 9 ที่ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การใช้อำนาจและเครื่องมือแก่ผู้เรียนในการเข้าสู่ความรู้ด้วยตนเองและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ดังที่ระบุไว้ในมาตรา 66 ว่า ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จึงต้องมีการปรับกระบวนการทัศน์ในการพัฒนาการศึกษาโดยให้การศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในรูปแบบและวิธีการหลากหลาย ตลอดจน

สามารถศึกษาได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในสังคมยุคสารสนเทศ (พิไลพร สวชรูป, 2543)

จากการประมวลการเปลี่ยนแปลงของโลกที่ผ่านมาจะพบได้ว่า โลกมีการเปลี่ยนแปลงจากยุคแรกที่เป็นยุคเกษตรกรรมมาเป็นยุคที่สอง คือยุคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นกระบวนการผลิตที่ใช้วัตถุดิบและแรงงานจำนวนมาก และปัจจุบันโลกกำลังก้าวสู่ยุคใหม่ที่เรียกว่ายุคเศรษฐกิจแห่งปัญญาและการเรียนรู้ (knowledge based Economy) ที่ระบบเศรษฐกิจได้มีการเปลี่ยนเป็นการใช้ความรู้เป็นหลัก ข้อมูล ข้อสนเทศ และความรู้ถูกจำกัดเป็นปัจจัยทุนอย่างหนึ่ง และมีการใช้ทรัพยากรน้อยลง แต่ได้รับผลตอบแทนมากขึ้น ซึ่งปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงทั้งหลายที่เกิดขึ้นนี้จะพบว่าเทคโนโลยีเป็นตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดความเคลื่อนไหวของการเปลี่ยนแปลง (ทวีศักดิ์ กอนันตกุล, เพ็ญศรี กันตะโสพัทริ, 2540)

การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญในการเตรียมคนให้เป็นผู้ นำของสังคม และสามารถตอบสนองความต้องการการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของประเทศได้อย่างเหมาะสม ระบบการเรียนรู้จะต้องมีการปรับแนวความคิดและกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดรู้สึกสนุก มีความสุขกับการเรียนเป็นคนเก่ง ฉลาด รู้จักค่า วิเคราะห์ และให้รู้ยู่ตลอดเวลา รวมทั้งจะต้องเป็นคนดี นอกจากนี้ยังต้องมีการปรับกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการแก้ปัญหาให้เป็นกระบวนการเดียวกัน มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ และฝึกฝนให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากยิ่งขึ้น (แนวทางการพัฒนาการศึกษาในอนาคต , ข่าวสารวิจัยการศึกษา, 2531 หน้า 3)

การสื่อสารทางการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การบริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นแนวทางหนึ่งในการปรับกระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนาการศึกษาในอนาคต

การสำรวจเจตคติของนักเรียน ครู อาจารย์ ในเทคโนโลยีสมัยใหม่ ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนช่วยให้ทราบสถานภาพและสภาพปัญหาของความรู้และการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา จะเป็นแนวทางหนึ่งในการปรับและจัดกระบวนการเรียนการสอนในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอนในระดับมัธยม นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 และอาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์
2. เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ต่างโรงเรียน และต่างประเทศ

3. เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษา ต่างโรงเรียน ต่างเพศ และต่างระดับอายุ

4. เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ต่างมหาวิทยาลัย ต่างเพศ ต่างระดับอายุ และต่างระดับการศึกษา

สมมุติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นต่างโรงเรียนและต่างเพศ มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน

2. ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาต่างโรงเรียน ต่างเพศ ต่างระดับอายุมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน

3. อาจารย์ผู้สอนคณะศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ต่างมหาวิทยาลัย ต่างเพศ ต่างระดับอายุ และต่างวุฒิการศึกษา มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดหาและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ

2. เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนให้เหมาะสม

3. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรใน โรงเรียนและในมหาวิทยาลัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. เป็นการสำรวจเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการศึกษาในระยะที่ 1 ของการประเมินระยะยาวเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการศึกษา

2. เป็นการศึกษาเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการศึกษา เพื่อปรับปรุงพัฒนากระบวนการเรียนการสอน หลักสูตร ให้สอดคล้อง หรือ เป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษาในอนาคต

3. เป็นการสำรวจเจตคติของผู้เรียน ผู้สอนต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ดังต่อไปนี้

- 3.1 ครู/นักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดชลบุรี ระยอง
 - 3.1.1 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง อ.เมือง จ.ชลบุรี
 - 3.1.2 โรงเรียนชลกันยานุกูล อ.เมือง จ.ชลบุรี
 - 3.1.3 โรงเรียนระยองวิทยาคม อ.เมือง จ.ระยอง
- 3.2 อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ ในมหาวิทยาลัย 4 แห่ง
 - 3.2.1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 3.2.2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - 3.2.3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
 - 3.2.4 มหาวิทยาลัยบูรพา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิด ความเชื่อ ความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจแสดงออกเป็น 2 นัย คือ ความชอบ ความพึงพอใจ ความสนใจ เห็นด้วย ทำให้อยากปฏิบัติ อดทนได้ และอยากใกล้ชิดสิ่งนั้น และอีกลักษณะหนึ่งคือ จะแสดงออกในลักษณะไม่พอใจ ไม่สนใจ ไม่เห็นด้วย อาจทำให้บุคคลเกิดความเบื่อหน่าย หรือต้องการหนีห่างจากสิ่งเหล่านั้น ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบวัดเจตคติ
2. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใน โรงเรียนชลราษฎรอำรุง โรงเรียนชลกันยานุกูล โรงเรียนระยองวิทยาคม
3. ครู หมายถึง ผู้ที่ทำการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนชลราษฎรอำรุง โรงเรียนชลกันยานุกูล โรงเรียนระยองวิทยาคม
4. อาจารย์ หมายถึง ผู้ที่ทำการสอนในระดับอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยบูรพา
5. คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งซึ่งช่วยผ่อนแรงมนุษย์ สามารถรับรหัส ข้อมูล ไปทำการประมวลผล แล้วแสดงผลออกมาได้ทั้งทางจอภาพ และเครื่องพิมพ์ตามที่มนุษย์ต้องการ
6. เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูล และเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของข้อมูลและสัญญาณที่ปรากฏอยู่ในรูปรหัสดิจิทัล (digital coded)

7. เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความรู้สึก ความเชื่อมั่น ความชอบ ความไม่ชอบ และความคิดเห็นที่มีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยวัดได้จากแบบวัดเจตคติ

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) มาจากการผสมคำระหว่างเทคโนโลยี (technology) กับคำว่าสารสนเทศ (information) ซึ่งตามแผนพัฒนาสื่อสารมวลชนเทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมเพื่อการพัฒนาคนและสังคม (พ.ศ. 2542-2551) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2542, หน้า 3-4) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า หมายถึง เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์การสื่อสารหรือเครือข่ายโทรคมนาคมที่เชื่อมต่อกันและนำมาใช้ในการส่งและรับข้อมูลและมัลติมีเดีย เกี่ยวกับความรู้หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยผ่านกระบวนการประมวลผลหรือจัดให้อยู่ในรูปที่มีความหมายและความสะดวกต่อผู้รับสาร ซึ่งความหมายดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ เช่น

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540, หน้า 17) กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศคือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมกันแล้วก็คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม (computer and communication)

อุดม จัทรสุข (2538, หน้า 42) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความรู้ในผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใด ๆ ที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคม ในการจัดระบบสารสนเทศไว้ใช้งาน ความหมายอาจได้แก่ การประยุกต์เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน และอุปกรณ์โทรคมนาคมทั้งหลาย โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเตรียมข้อมูลและประมวลผลเพื่อให้เกิดสารสนเทศ สำหรับส่งต่อไปให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานใช้ โดยการจัดส่งต้องพึ่งระบบโทรคมนาคม เช่น ระบบโทรสาร ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบสื่อสารผ่านดาวเทียม หรือระบบประเภทอื่น ๆ ที่ใช้ในการสื่อสารก็ได้

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปสั้น ๆ ตามที่วุฒิชัย รุจิระประภา (2535, หน้า 4) กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า เป็นการส่งข้อมูลทางคอมพิวเตอร์จากจุดใดจุดหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นตัวรับ โดยผ่านระบบโทรคมนาคม ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงประกอบไปด้วย (ครรรชิต มาลัยวงศ์, 2540, หน้า 41-43)

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ก็คือระบบคอมพิวเตอร์ทั้งใหญ่และน้อย อันประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูล ฮาร์ดแวร์ก็คือ ตัวเครื่องที่ประกอบขึ้นหรือพัฒนาขึ้น ได้ด้วยความรู้ทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จนสามารถย่อวงจรที่ซับซ้อนประกอบด้วยวงจรนับล้านวงจร ลงบนแผ่นวงจรหรือชิปขนาดเล็กเพียงหนึ่งตารางเซนติเมตร ได้อันที่จริงความก้าวหน้าทั้งหลายทั้งปวงที่เกิดขึ้นเวลานี้ มาจากความก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์นี่เอง ที่เป็นเช่นนี้ได้ย่อมมีเหตุผลอยู่ นั่นก็คือคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ทำลายคน ทูอาซีฟ ทูวีย ดังนั้นผู้ที่สนใจเหล่านี้จึงจัดหาคอมพิวเตอร์มาศึกษาและประยุกต์ในงานของตนเอง ทำให้เกิดความก้าวหน้าเป็นทวีคูณยิ่งกว่าช่วงสามสิบปีในยุคแรก ยุคของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีแต่เฉพาะนักคอมพิวเตอร์เท่านั้นที่เป็นผู้พัฒนางานประยุกต์

2. เทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม ก็คือเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสารทางไกลเริ่มตั้งแต่เทคโนโลยีเก่าแก่คือ โทรเลข โทรศัพท์ ไปจนถึงการสื่อสารผ่านดาวเทียม เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมนั้นมีความสำคัญต่อโลกยุคปัจจุบันมาก เพราะสามารถช่วยให้คอมพิวเตอร์ส่งข้อมูลและสารสนเทศจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว ถ้าหากมีแต่เพียงคอมพิวเตอร์ก็อาจจะไม่ขยายตัวกว้างขวางและมีประโยชน์มากเท่าที่เห็นระบบสื่อสารโทรคมนาคมนั้น เมื่อนำมาใช้ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ ก็ทำให้เกิดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (computer network) ทำให้คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกันได้ แลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้และทำให้เกิดระบบที่มีประโยชน์ต่องานธุรกิจอย่างกว้างขวาง เช่น ระบบฝากถอนเงิน โดยอัตโนมัติ ระบบสำรองที่นั่งเครื่องบิน ระบบประhumทางไกล

3. ระบบสำนักงาน ก็คืออุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในสำนักงาน เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องพิมพ์ต่าง ๆ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องโทรสาร ฯลฯ อุปกรณ์เหล่านี้ช่วยให้งานที่เกี่ยวกับการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ สะดวกมากยิ่งขึ้นกว่าสมัยเมื่อครั้งต้องเขียน หรือคัดลายมือลงบนกระดาษสมุดช่วย แต่เมื่อถึงยุคนี้อุปกรณ์เหล่านี้ได้ก้าวหน้าต่อไปอีกมาก มีการนำวงจรคอมพิวเตอร์มาผนวกเข้าไปในเครื่องมือเหล่านี้ หรือมีจะนั้นก็นำเครื่องมือเหล่านี้ไปเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้สำนักงานปัจจุบันกลายเป็นสำนักงานอัตโนมัติ

4. ระบบอัตโนมัติ คือ อุปกรณ์อัตโนมัติที่นำไปใช้ในงานต่าง ๆ หลายประเภท ตัวอย่างเช่น เครื่องจักรอัตโนมัติในโรงงาน ระบบเช่นนี้มักจะใช้หลักการฟีดแบค (feedback) คือมีเซ็นเซอร์ (sensor) สำหรับรับข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของเครื่องมือหรือระบบ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับการดำเนินงานนั้นเป็นไปตามแผนงาน และตรงเป้าหมายหรือไม่ ถ้าไม่ตรงก็จะมีกรปรับเครื่องมือและระบบให้ทำงานให้ดีขึ้น ระบบอัตโนมัตินี้มีมาก่อนยุคสมัยคอมพิวเตอร์ แต่ต่อมาได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องมือและระบบมากขึ้น ระบบ

อัตโนมัตินี้ที่ก้าวหน้ามากก็คือระบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายโทรคมนาคมที่เชื่อมต่อกัน สำหรับใช้งานการส่งและรับข้อมูล และมัลติมีเดียเกี่ยวกับความรู้ โดยผ่านกระบวนการประมวลหรือจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายและความสะดวกมาใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้คนไทยสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543, หน้า 4)

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคม มีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา เทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาประกอบด้วย (พัลลภ พิริยะสุวรรณ, 2543 หน้า 39-40)

1. เทคโนโลยีที่เข้ามามีส่วนช่วยในเรื่องการเรียนรู้ปัจจุบันมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้หลายอย่าง มีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีระบบมัลติมีเดีย (Multimedia) ระบบวิดีโอออนดีมานด์ (Video on Demand) วิดีโอเทเลคอนเฟอเรนซ์ (Video Teleconference) และอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นต้น ระบบเหล่านี้เป็นระบบสนับสนุนการรับรู้ข่าวสาร และการค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้
 2. เทคโนโลยีที่เข้ามาสนับสนุนการจัดการศึกษาในการจัดการศึกษาสมัยใหม่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตาม และประเมินผลคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในเรื่องนี้
 3. เทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยให้การสื่อสารระหว่างบุคคลเกือบทุกวงการทั้งทางด้านการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนการสอน และการดำเนินงาน ในหลายด้านโดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การใช้โทรศัพท์ โทรสาร เทเลคอนเฟอเรนซ์ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ มนู ורתิตลเชษฐ (2538) ที่กล่าวว่า ด้วยเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันเราสามารถสร้างระบบการเรียนการสอนใหม่ที่มีคุณสมบัติพึงปรารถนา 4 ประการ คือ การแสดงออกของผู้เรียน (self expressior), เลือกเวลาเรียนเอง (learning on demand) เข้าถึงแหล่งความรู้อันมหาศาลได้ (accessible to knowledge depository), และเรียนจากความรู้ของกลุ่ม (learn by group participation)

1. มีการแสดงออกของผู้เรียน

คนเรามีสัญชาตญาณในการแสดงออก แต่การเรียนในห้องเรียนหรือในคนหมู่มาก มันไม่กล้าแสดงออก ทำให้ไม่กล้าออกความเห็นและไม่กล้าถามคำถาม บางคนอาจคิดไม่ทันและใช้เวลานานในการตั้งคำถาม บ้างไม่กล้าถามเพราะไม่แน่ใจว่าคำถามของตนอาจจะถูกมองว่าเป็นคำถามของคนปัญญาอ่อน ผลจากการไม่กล้าแสดงออกจึงทำให้การเรียนรู้ไม่ได้ผลเท่าที่ควร ผู้สอนเองก็ไม่ใช่จุดจุกที่ควรขำและควรอธิบายซ้ำเพราะไม่ได้รับการตอบสนองจากผู้เรียนในรูปคำถามและการแสดงออกในขณะที่เรียน

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยการเรียนการสอนเป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับคอมพิวเตอร์หรือเรียนกับครูสอนผ่านคอมพิวเตอร์โดยลำพัง ถึงแม้การตอบคำถามจะทำด้วยครูที่อยู่กับคอมพิวเตอร์อีกชุดหนึ่งที่อยู่ห่างไกลออกไปก็ตาม คนเรียนจะรู้สึกสนุกในการแสดงออกและถามคำถามผ่านคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกอย่างเต็มที่ กล้าซักถามในสิ่งที่ตนไม่เข้าใจและกล้าใช้เวลากับสิ่งที่ตนไม่รู้ไม่เข้าใจ โดยไม่ต้องกังวลว่าจะถ่วงเวลาของผู้อื่นเพราะเป็นการเรียนกับคอมพิวเตอร์ตัวต่อตัว

2. เลือกเวลาเรียนเอง

การเล่าเรียนในระบบจำเป็นต้องกำหนดเวลาเรียนที่แน่นอน เพราะการเรียนในระบบ นอกจากเจตนาที่จะเล่าเรียนวิชาแล้วยังต้องการสอนให้คนมีวินัย ให้รู้จักรับผิดชอบและอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้คนอยู่ร่วมกันได้ในสังคมอย่างสันติสุข รู้จักเคารพในสิทธิของกันและกัน เมื่อเป็นเช่นนี้การเล่าเรียนในระบบจะต้องไม่ถูกเปลี่ยนแปลงด้วยวิธีการใหม่โดยสิ้นเชิง เทคโนโลยีสารสนเทศจะถูกนำมาปรับปรุงหลักสูตรบางส่วนบางตอนตามความเหมาะสม โดยเฉพาะการเรียนนอกระบบที่เน้นการฝึกทักษะและเรียนเพื่อฝึกออาชีพ

เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสะดวกของตนเอง การเรียนรู้จะได้ผลถ้าเรียนในเวลาที่คุณเรียนมีความพร้อมจะเรียน พร้อมทั้งจิตใจและสมาธิ การเรียนโดยถูกกำหนดให้เรียนนั้นมักจะพบปัญหาของความไม่พร้อมหรือถูกรบกวนจากการทำงาน จึงไม่มีสมาธิที่จะเรียนได้อย่างเต็มที่ แต่การเรียนด้วยเทคนิคสมัยใหม่จะทำให้ผู้เรียนเลือกเรียนในเวลาที่เหมาะสม ใช้ระยะเวลาเรียนที่คุณกำหนดขึ้นเองจึงทำให้ได้ผลเต็มที่และใช้เวลาเรียนที่สั้นลง

3. เข้าถึงแหล่งความรู้อันมหาศาลได้

การเล่าเรียนในห้องเรียนของระบบเดิมเป็นการเรียนในลักษณะถ่ายทอดความรู้จากครู ผู้สอนนักเรียนจึงเรียนจากแหล่งความรู้ที่จำกัดมาก แต่การเรียนรู้ด้วยเทคนิคสมัยใหม่เป็นการเรียนรู้ด้วยการเข้าถึงแหล่งความรู้อันมหาศาลที่เก็บอยู่ในแหล่งความรู้ของสถาบัน ของกลุ่มสถาบันของ

ประเทศและทั่วโลก จากนี้ไปความรู้ทุกแขนงวิชาจะถูกถ่ายทอดเก็บไว้ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะเข้าถึงได้ด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันได้ทั่วโลก ตัวอย่างของเครือข่ายที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนตามแนวที่กล่าวนี้คือระบบ Internet

4. การเรียนจากกความรู้ของกลุ่ม

ด้วยเทคโนโลยีของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ผู้เรียนสามารถตั้งคำถามและบันทึกแนวความคิดส่วนตัวของเนื้อหาสาระของแต่ละวิชาไว้ในคอมพิวเตอร์ที่คนอื่น ๆ สามารถเข้าถึงได้ ผู้อื่นที่มีคำตอบและมีความคิดเห็นเพิ่มเติมจะใส่เสริมไว้ในคอมพิวเตอร์ที่เข้าถึงได้จากทั่วทุกหนทุกแห่งในโลก ผลที่เกิดขึ้นคือเรากำลังสร้างพลังของการปรึกษาหารือในเชิงวิชาการจากผู้รู้ทั่วโลกทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้วิชาที่ต้องการเรียนจากคนทั่วโลกได้ การเข้าถึงซึ่งคำถามและแนวความคิดของเนื้อหาสาระอาจจำกัดอยู่ภายในกลุ่มผู้เรียนกับครูอาจารย์ หรือจำกัดอยู่ภายในสถาบันการศึกษาของตน จำกัดภายในประเทศ หรือกระจายออกไปต่างประเทศก็ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดที่ใส่ไว้ในซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ วิธีนี้ถือว่าการเรียนรู้จาก Group participation ซึ่งเป็นแนวทางการเรียนการสอนวิธีใหม่ที่มีความสำคัญมาก

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540, หน้า 40) ได้กล่าวถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา 6 วิธี ดังนี้

1. การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
2. การศึกษาทางไกล
3. เครือข่ายการศึกษา
4. การใช้งานในห้องสมุด
5. การใช้งานในห้องปฏิบัติการ
6. การใช้งานประจำและงานบริหาร

การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยนั้นแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้อีกหลายประเภท คือ

1. ประเภท Drill and Practcice เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แสดงแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนทดสอบความสามารถของตนเอง
2. ประเภท Linear เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แสดงบทเรียนหรือคำอธิบายไปตามลำดับ เหมือนกับผู้เรียนเปิดหนังสืออ่านไปที่ละหน้า จะพลิกข้ามหน้าไม่ได้ คำอธิบายแต่เดิมเป็นเพียงข้อความที่แสดงบนจอภาพ ต่อมาอาจพลิกเพลงให้มีภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และมีเสียงประกอบด้วยก็ได้ หรืออาจมีคำถามสำหรับทดสอบความเข้าใจตามคำอธิบายมาด้วยก็ได้
3. ประเภท Branching เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แสดงบทเรียน หรืออธิบายในแบบที่

ผู้เรียนสามารถสั่งให้คอมพิวเตอร์กระโดดข้ามไปยังบทอื่นหรือเรื่องอื่นได้ และอาจมีภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้เช่นกัน อีกทั้งอาจมีคำถามสำหรับทดสอบความเข้าใจได้ด้วย

4. ประเภท Simulation เป็นการใช้คอมพิวเตอร์จำลองปรากฏการณ์ เหตุการณ์ หรือการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนได้ทดสอบว่าหากเปลี่ยนตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ ไปบ้างจะทำให้เหตุการณ์นั้นพลิกผันไปแบบใดได้บ้าง ผลลัพธ์จะลงเอยแบบใด

5. ประเภท Came มีลักษณะคล้ายกับประเภท Simulation แต่มีวัตถุประสงค์หนักไปทางความสนุกสนานมากกว่า หรือเป็นการเรียนจากการเล่นเช่นการเรียนศัพท์ด้วยเกมการแขวนคอ (Hang man)

6. ประเภท Multimedia โปรแกรม CAI ประเภทนี้ความจริงก็คือ แบบ Branching นั่นเอง แต่เน้นที่การนำสื่อหลาย ๆ แบบมาใช้ในการแสดงบทเรียน หรืออาจใช้ภาษารูปแบบใหม่ในการจัดทำสื่อก็ได้ ภาษานี้เรียกว่า HTML ย่อมาจาก Hypertext Mark up Language และมีลักษณะเป็นคำสั่งที่สอดแทรกลงไปข้อความเพื่อกำกับการแสดงข้อความ และการกระโดดไปนำข้อความอื่น มาแสดงเป็นลำดับถัดไป

7. Intelligent CAI เป็นโปรแกรม CAI ที่นำเอาหลักการปัญญาประดิษฐ์มาใช้เพื่อให้โปรแกรมสามารถปรับเปลี่ยนคำอธิบายได้ตามความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน โปรแกรม CAI ประเภทนี้จะมีลักษณะการทำงานเหมือนครูเวลาที่ครูสอนนั้นครูอาจสังเกตเห็นว่านักเรียนแต่ละคนมีความสามารถต่างกัน ครูอาจอธิบายสั้น ๆ ให้นักเรียนกลุ่มที่มีปัญญามาก และอาจจะต้องอธิบายค่อนข้างยาวมากแก่นักเรียนที่เรียนรู้ช้า โปรแกรม Intelligent CAI ก็เช่นกัน จะตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน โดยพิจารณาคำตอบหากเห็นว่าผู้เรียนยังไม่เข้าใจดีพอก็จะเพิ่มคำอธิบายเข้าไปในบทเรียนให้มากขึ้น

การศึกษาทางไกล

เทคโนโลยีสำหรับการจัดการศึกษาทางไกลมีหลายแบบ ตั้งแต่แบบง่าย ๆ เช่น การใช้วิทยุ และโทรศัพท์นอกอากาศไปจนถึงการใช้ระบบแพร่ภาพผ่านดาวเทียม (Direct to Home หรือ DTH) หรือการใช้ระบบประชุมทางไกล (Video Teleconference)

เครือข่ายการศึกษา

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่รู้จักกันดีก็คือระบบอินเทอร์เน็ต จึงมีบริการต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อครูอาจารย์และนักเรียนนักศึกษา คือ

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

เป็นการรับและส่งข้อความที่มีขั้นตอนคล้ายกับการส่งจดหมายทางไปรษณีย์ แต่เป็นระบบอัตโนมัติผ่านคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ถึงผู้ใช้งานภายใน

อินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายอื่นที่เชื่อมกับอินเทอร์เน็ตได้ทั่วโลก

2. บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมต่าง ๆ (File Transfer Protocol - FTP)

บริการทำสำเนาแฟ้มข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่อง ซึ่งอนุญาตให้ถ่ายโอนได้ทั้งข้อมูลทั่วไป ข่าวสารประจำวัน บทความ เพื่อให้เกิดการพัฒนางานสำหรับการวิจัยมากขึ้น รวมไปถึงการ โหลด โปรแกรมคอมพิวเตอร์จากเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่อยู่ห่างไกลมาใช้ งานที่เครื่องของตน ในทางกลับกันสามารถโหลดไฟล์งานเพื่อไปทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องอื่น โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปที่เครื่องนั้น

3. บริการค้นหาไฟล์และฐานข้อมูลทางไกล (Gopher, Archies)

โปรแกรมอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากข้อมูลจำนวนมากบนอินเทอร์เน็ตได้ง่ายยิ่งขึ้น เช่น โปรแกรม Archies, Gopher หรือ WAIS เป็นต้น โดยเฉพาะ Gopher ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในอินเทอร์เน็ต เพราะเป็นบริการที่สถาบันการวิจัย และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่ต้องการบริการมวลชน สามารถนำผลงานความรู้ของคนมาใส่เครื่องคอมพิวเตอร์แล้วให้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถสืบค้นเอาไปใช้ได้

4. กลุ่มสนทนาและกระดานข่าว (USENET, Bulletin Board)

เนื่องจากมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมากทั่วโลก จึงมีการจัดแบ่งกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนทรรศนะและแสดงความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่าย ซึ่งคนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน อาจตั้งกลุ่มของตนเองขึ้นมาเพื่อติดต่อสื่อสารกัน โดยไม่จำเป็นต้องรู้จัก ตัวจริงของกันและกัน ขณะนี้มีการตั้งกลุ่มที่สนใจคุยกันในเรื่องต่าง ๆ อยู่มากกว่า 20,000 เรื่อง

5. ระบบการคุยกันด้วยการพิมพ์โต้ตอบระหว่างกันแบบออนไลน์ (Internet Relay Chat-IRC)

คือ การพิมพ์โต้ตอบผ่านอินเทอร์เน็ตในทันที

6. บริการเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web-WWW)

จัดเป็นบริการเครือข่ายมัลติมีเดียหรือสื่อประสมที่เรียกว่า เครือข่ายไฮแมงมุมคลุมโลก เพราะเป็นระบบการสื่อสารที่มีความเร็วสูง ตลอดจนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการประมวลผลที่รวดเร็วไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร, ภาพนิ่ง, ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ปัจจุบันหน่วยงานวิจัยหรือสถาบันการศึกษาชั้นนำทั่วโลก ได้ตั้งศูนย์บริการ WWW ขึ้น ทำให้ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตสามารถใช้คอมพิวเตอร์เข้าไปอ่านข่าวสาร รูปภาพ วีดีโอ ฟังเพลง หรือเสียงพูดเก็บเป็นไฟล์ไว้อย่างง่ายดาย นอกเหนือไปจากการเรียกดูบริการ โฆษณาสินค้าหรือบริการต่าง ๆ หรือแม้แต่บริการหนังสือพิมพ์ ภาษาอังกฤษที่สามารถอ่านได้ฟรีทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่ Leader ของฐานเศรษฐกิจ ศูนย์บริการ WWW ของสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ (<http://www.kmitnb.ac.th>)

เครือข่ายการศึกษาที่จะจัดทำขึ้นนั้นอาจอิงเครือข่ายเน็ตก็ได้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สนใจทั่วโลกเข้าถึงและใช้งานเครือข่ายนี้ได้ด้วย หน่วยงานหรือสถาบันที่เชื่อมโยงกับเครือข่ายการศึกษานี้ควรจะทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตน เผยแพร่ลงในระบบเครือข่ายด้วย และควรมีองค์กรที่นำข้อมูลข่าวสารจากทุกแห่งมารวบรวมจัดทำเป็นสถิติออกเผยแพร่

สำหรับในเมืองไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ดำเนินการจัดทำระบบเครือข่ายการศึกษาอยู่เรียกว่าระบบ NEINET หรือ National Education Information Network โดยระบบนี้จะมีข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นสถิติและดัชนีการศึกษากับที่เป็นข้อความเช่นบทคัดย่องานวิจัย ระบบนี้คาดว่าจะทดลองใช้ได้จริงในสิ้นปีนี้

นอกจากนั้นทางเนคเทค โดย สำนักงานคณะกรรมการไอทีแห่งชาติ ได้ส่งเสริมให้เกิดระบบเครือข่าย

การใช้ไอทีในห้องสมุด

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานห้องสมุดนั้นทำกันทั่วโลกมานานแล้ว สำหรับประเทศไทยเองก็มีการประยุกต์มานานร่วมสามสิบปีแล้ว ครั้งแรกคือเมื่อ ดร.ฮวาเวย์ ลี ผู้อำนวยการห้องสมุดของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ได้ดำริประยุกต์คอมพิวเตอร์ใช้ในงานจัดซื้อและบันทึกข้อมูลบัตรรายการเก็บไว้สำหรับค้นคืน ดร.ลี ผู้นี้ได้เป็นอาจารย์สอนพิเศษที่ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในงานบรรณารักษ์ให้แก่บรรณารักษ์ไทยมากขึ้น ทำให้เกิดโครงการต่าง ๆ มากมาย เช่น การทำฐานข้อมูลรายชื่อวารสารในห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ ทำให้นักวิจัยสามารถตามหาบทความวิชาการที่อยู่ในวารสารได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ความร่วมมือในด้านการให้บริการ เช่น PULINET หรือ Provincial University Library Network และ Thai Library Network

การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ

การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการถือว่าเป็นเรื่องจำเป็นอย่างเช่น ในกรณีของกระทรวงศึกษาธิการที่ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ จึงได้มีการสั่งซื้อคอมพิวเตอร์เพื่อนำมาใช้ในห้องปฏิบัติต่าง ๆ ในโรงเรียน เช่น ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หรือตามมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่มีความสำคัญก็มักจะใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมการปฏิบัติงานของฝ่ายต่าง ๆ เป็นต้น

การใช้งานประจำและงานบริหาร

การใช้ไอทีในงานการศึกษาที่ได้รับความนิยมมากอีกอย่างหนึ่งก็คือ การใช้เพื่องานจัดการ ซึ่งหมายรวมทั้งการทำงานประจำวันของเจ้าหน้าที่ในสถานศึกษา ไปจนถึงการใช้คอมพิวเตอร์จัดทำสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจ

งานประจำทั่วไป ได้แก่ งานทะเบียนนักเรียนหรือลงทะเบียนวิชาของนักศึกษา งานเก็บค่าบำรุงงานสารบรรณ งานจัดทำตารางสอน ฯลฯ

การบริหารการศึกษาในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ก็เช่นเดียวกันย่อมต้องอาศัยระบบสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมด้านการบริหารการศึกษาดังนี้ (ทักษิณา สวานานนท์, 2530, หน้า 202)

1. บุคลากร ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ย่อมมีสารสนเทศเกี่ยวกับประวัติของบุคลากร เช่น ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นิสิตภายในสถาบัน

2. ผู้เรียนเป็นส่วนที่เกี่ยวกับทะเบียนประวัติคะแนนการเรียนของผู้เรียนจำนวนผู้เรียนในแต่ละชั้นปี ฯลฯ

3. รายวิชา หมายถึง รายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดเนื้อหาของแต่ละวิชาที่ครอบคลุมจัดเป็นวิชาบังคับ หรือวิชาเลือก ฯลฯ

4. อาคารสถานที่ คือ ส่วนที่เป็นรายละเอียดของแต่ละอาคาร การจัดห้องเรียน การจัดตารางสอน การสอบ ฯลฯ

5. การเงิน ทุกสถาบันการศึกษาย่อมจะต้องมีปัญหาต่าง ๆ เช่น บัญชีรายรับ รายจ่ายแยกประเภท บัญชีเงินคือน บัญชีใน-นอกงบประมาณ เป็นต้น

ดังนั้น คอมพิวเตอร์จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่องานที่ต้องการความถูกต้องแม่นยำ สะดวก รวดเร็วและคุ้มค่าต่อการลงทุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพต่อระบบสารสนเทศ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารการศึกษานั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2532, หน้า 24-25) คือ

1. การวางแผนระดับสูงสุด (Strategic Planning) เป็นการกำหนดข้อจำกัดด้านทรัพยากรต่าง ๆ

2. การวางแผนระดับบริหาร (Tactical Planning) เป็นการกำหนดการจัดหาทรัพยากรด้านต่าง ๆ

3. การวางแผนระดับปฏิบัติการ (Operational Planning) เป็นการกำหนดว่าจะปฏิบัติอย่างไรจึงจะเกิดประสิทธิภาพ

4. การประมวลผลการปฏิบัติการ (Operational Transaction Processing) เป็นการเก็บรายละเอียดทำบัญชีต่าง ๆ ด้านการปฏิบัติการ ซึ่งการประมวลผลการปฏิบัติการจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลด้านนักเรียน อาคารสถานที่ การเงินบุคลากร เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลภายใน นอกจากนี้ก็ยังมีข้อมูลภายนอกที่ได้จากหน่วยงานภายนอก เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น หากพิจารณาในแง่ของงานที่ทำการใช้คอมพิวเตอร์ทำงานประมวลผลในด้านของการทำบัญชีต่าง ๆ เช่น บัญชีเงินคือน รายรับ-รายจ่าย

เป็นต้น และในด้านอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น สรุบนับจำนวน หาค่าเฉลี่ยจัดกลุ่มแยกกลุ่มต่าง ๆ เรียงลำดับตัวอักษรรายชื่อหรือค่าต่าง ๆ วิเคราะห์แนวโน้มทำแบบจำลอง

เจตคติ

ความหมายของเจตคติ

เจตคติ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attitude มาจากศัพท์ทางภาษาลาตินว่า Aptus ซึ่งแปลว่า ความเหมาะสม (Fitness) หรือการปรุ่่งแต่ง (Adaptedness) เดิมภาษาไทยใช้คำว่า ทศนคติ แต่ปัจจุบันคณะกรรมการบัญญัติศัพท์ทางการศึกษาได้ให้ใช้คำว่า เจตคติ แทน ปัจจุบันมีการศึกษาเกี่ยวกับเจตคติอย่างกว้างขวาง เนื่องจากเจตคติเป็นสิ่งที่มิบกระทบและมีความสำคัญในวงการศึกษา นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของเจตคติที่มีลักษณะสอดคล้องกัน ดังนี้

เซอร์ริฟ และ เซอร์ริฟ (Sherif and Sherif, 1956 ; อ้างถึงใน สุรางค์ จันทน์เอม, 2519)

ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ดังนี้

1. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับ ไม่ใช่คิดตัวมาแต่กำเนิด
2. เจตคติเป็นสิ่งที่คงทนพอสมควร แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงได้ก็จริง แต่บางอย่างที่ได้เรียนรู้จนกลายเป็นบุคลิกภาพที่มั่นคงแล้ว ก็ยากที่จะเปลี่ยนได้
3. เจตคตินับเป็นความรู้สึกที่แสดงออกโดยตรงต่อสิ่งเร้าเป็นอย่างไร ๆ ไป
4. เจตคติเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดลักษณะนิสัยที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล
5. เจตคติของคนเราจะมีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ เช่น สถานการณ์ กลุ่มบุคคล สถาบันแนวความคิด และจากเรื่องธรรมดาจนถึงเรื่องใหญ่ ๆ เช่น ความเป็นอยู่ในครอบครัว โรงเรียน จนเรื่องราวในสังคมทั่วไป

กู๊ด (Good, 1973, p.46) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความโน้มเอียงหรือแนวโน้มของบุคคลที่จะตอบสนองต่อสิ่งของ สถานการณ์หรือค่านิยม โดยปกติจะแสดงออกมาพร้อมกับความรู้สึกและอารมณ์ เจตคติไม่อาจสังเกตได้โดยตรง แต่จะอ้างอิงได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกทั้งที่เป็นพฤติกรรมทางภาษาและไม่ใช้ภาษา

อัลพอร์ท (Allport, 1976) กล่าวว่า เจตคติเป็นสภาพความพร้อมของจิตใจ และประสาท โดยเกิดจากการได้รับประสบการณ์ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการตอบสนองของบุคคลต่อสภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น โดยแยกอธิบายความหมายของเจตคติออกเป็น 5 ลักษณะย่อย ๆ ดังนี้ คือ

1. เป็นภาวะทางจิตและประสาท ซึ่งอาจแสดงออกให้เห็นได้ทางพฤติกรรม เช่น โกรธเกลียด รัก เป็นต้น

2. เป็นความพร้อมที่จะตอบสนอง คือ เมื่อมีเจตคติที่ดีหรือไม่ดีต่อสิ่งใด ก็พร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งนั้นตามลักษณะของเจตคติที่เกิดขึ้น เช่น ชอบวิชาภาษาอังกฤษ ก็มีความต้องการที่จะเรียนหรือสนใจวิชาภาษาอังกฤษอยู่เสมอ

3. เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นระเบียบ เกิดขึ้นเป็นกลุ่ม และจัดระเบียบไว้แล้วในตัวเอง คือ เมื่อเกิดเจตคติต่อสิ่งใดแล้วก็จะเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน และจะติดตามมาด้วยพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น โกรธก็จะหน้าบึ้ง เป็นต้น

4. เป็นสิ่งที่เกิดจากประสบการณ์ หมายความว่า ประสบการณ์มีส่วนช่วยในการสร้างเจตคติได้ดีหรือไม่

5. เป็นพลังสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่แสดงออก

กาเย่ (Gagne, 1977, p.219) กล่าวว่า เจตคติ เป็นสภาพภายในของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเลือกปฏิบัติของแต่ละบุคคล เจตคติไม่ได้กำหนดการปฏิบัติที่เป็นเฉพาะแต่จะทำให้กลุ่มของการปฏิบัติในแต่ละบุคคลมีโอกาสเกิดขึ้น ได้มากหรือน้อย เจตคติจึงเป็นแนวโน้มของการตอบสนองหรือความพร้อมในการตอบสนองของบุคคล

อนาสตาซี (Anastasi, 1982) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อกลุ่มของสิ่งเร้า ในทางชอบหรือไม่ชอบ เช่น เชื้อชาติ ขนบธรรมเนียมประเพณี หรือสถาบันต่าง ๆ เป็นต้น เจตคติไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรงแต่สามารถสรุปพาดพิง (Infer) จากพฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกทางภาษาและท่าทาง

สมศักดิ์ สินธุระเวช (2521) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ท่าที ความคิดเห็น ความรู้สึก เอนเอียงทางจิตใจของบุคคล ที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ภายหลังจากที่บุคคลได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้น พฤติกรรมเช่นนี้ไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถสังเกต และวัดได้จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกต่อสิ่งนั้น โดยอาจแสดงออกให้เห็นในลักษณะ

1. เจตคติเชิงนิมาน เป็นการแสดงออกในลักษณะความพึงพอใจ เห็นชอบ สนับสนุน ปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ

2. เจตคติเชิงนิเสธ เป็นการแสดงออกในลักษณะตรงกันข้ามกับ เจตคติเชิงนิมาน เช่น ไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ยินดี ไม่ร่วมมือ ไม่ทำตาม

3. เจตคติเป็นกลาง ๆ เป็นการแสดงออกในลักษณะที่ไม่เป็นทั้งเจตคติเชิงนิมาน และเจตคติเชิงนิเสธ แต่อยู่ระหว่างกลางไม่เข้าข้างใดข้างหนึ่ง เช่น รู้สึกเฉย ๆ ไม่ถึงกับชอบ หรือเกลียด เป็นต้น

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540, หน้า 106) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่าง ๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่ง

ต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือต่อต้านก็ได้

จากที่กล่าวมา อาจสรุปความหมายของเจตคติได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิด ความเชื่อของบุคคล ที่ตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ โดยแสดงออกมาในทางสนับสนุน ต่อต้าน หรือในทางที่เป็นกลาง เจตคติไม่สามารถวัดได้โดยตรงแต่สามารถอ้างอิงได้จากพฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งมีทั้งพฤติกรรมทางภาษาและไม่ใช้ภาษา

องค์ประกอบของเจตคติ

ตามแนวคิดที่เกี่ยวกับองค์ประกอบของเจตคตินั้น ดิลลอนและคูมาร์ (Dillon & Kuman, 1985, p. 33) สรุปว่าแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของเจตคติ แบ่งออกเป็น 2 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดแรกเชื่อว่าเจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบเดียว (single component) เช่น แนวคิดของเทอร์สโตน (Thurstone, 1964, p. 195) ที่กล่าวว่าเจตคติมียุ่กับองค์ประกอบเดียว คือ อารมณ์ ความรู้สึกในทางชอบหรือไม่ชอบที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของเจตคติ ส่วนอีกแนวคิดหนึ่งเชื่อว่า เจตคติประกอบด้วยหลายองค์ประกอบ (multi component) อาจแบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบ ตามแนวคิดของโรเซนเบิร์กและแคทซ์ (Rosenberg & Katz) (รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์, 2533, หน้า 79) คือ

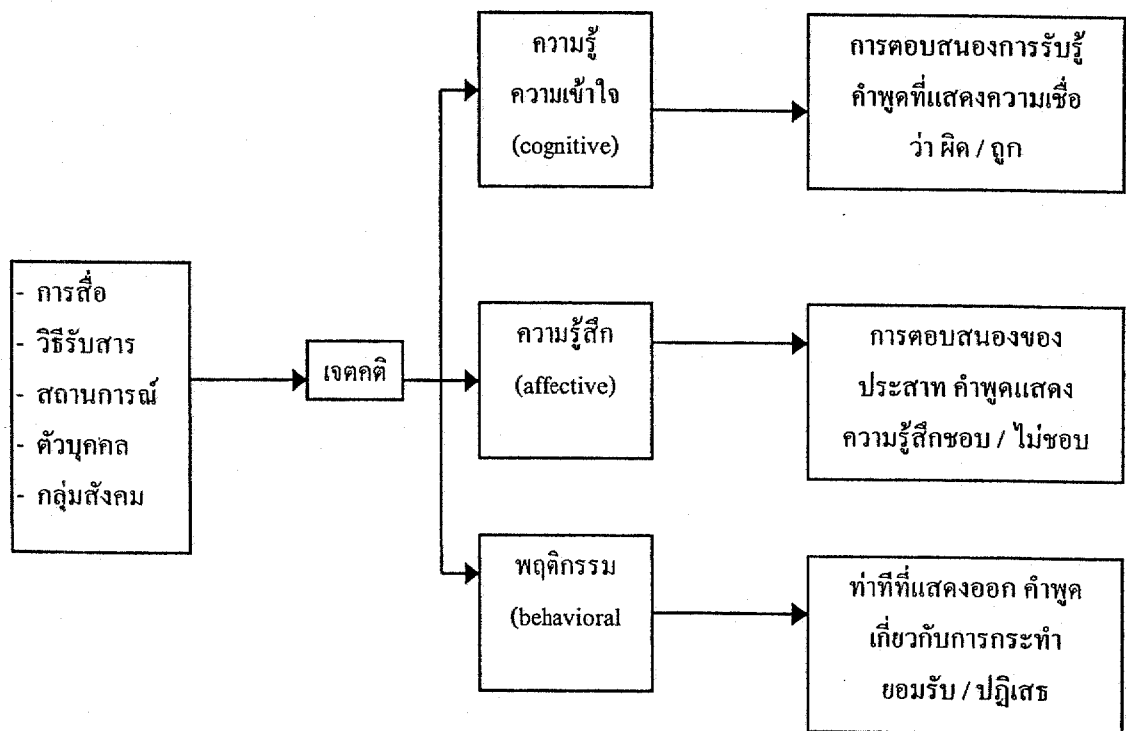
1. องค์ประกอบด้านสติปัญญา หมายถึง กลุ่มของความเชื่อที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของเจตคติ จะเป็นตัวส่งเสริมหรือขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมต่าง ๆ ของบุคคล
2. องค์ประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึก หมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลมีเมื่อถูกกระตุ้นโดยเป้าหมายของเจตคติ

แต่ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2530, หน้า 5) ได้กล่าวว่า การที่จะกล่าวถึงองค์ประกอบของเจตคติที่ครอบคลุมมากที่สุดและเป็นที่ยอมรับกัน ได้แก่ แนวคิดที่เชื่อว่าเจตคติประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (cognitive component) หมายถึง การที่บุคคลจะมีเจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ ได้นั้น บุคคลจะต้องมีการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นก่อนเสมอ ซึ่งเป็นความรู้ความเชื่อในเชิงประมาณค่าว่า สิ่งนั้นมีคุณหรือโทษอย่างไร และเนื่องมาจากการรับรู้ที่ผิดพลาด หรือบิดเบือนจากความเป็นจริงก็จะทำให้บุคคลมีเจตคติที่ไม่ถูกต้องต่อสิ่งนั้น ๆ ได้
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (affective component) เป็นความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบพอใจหรือไม่พอใจต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งความรู้สึกนี้จะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ หลังจากที่บุคคลมีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์หรือโทษต่อสิ่งนั้นแล้ว และองค์ประกอบนี้จะสอดคล้องกับองค์ประกอบด้านการรับรู้เสมอ กล่าวถึง ถ้าบุคคลใดรับรู้เกี่ยวกับสิ่งใดในทางที่ดี ย่อมมีความรู้สึกที่ดี ชอบ หรือพอใจในสิ่งนั้น ตรงกันข้าม ถ้าบุคคลใดได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นในทางที่ไม่ดี ก็ย่อมไม่ชอบ ไม่พอใจในสิ่งนั้น ๆ ตามมา

3. องค์ประกอบด้านมุ่งการกระทำ (behavior intention component) หมายถึง องค์ประกอบที่เกิดขึ้นหลังจากบุคคลมีความรู้เชิงประมาณค่าเกี่ยวกับประโยชน์ หรือโทษของ สิ่งต่าง ๆ และเกิดความรู้สึกพอใจหรือไม่พอใจต่อสิ่งนั้น ๆ แล้ว การมุ่งกระทำที่จะเกิดขึ้นตามมานั้นมักจะสอดคล้องกับการรับรู้และความรู้สึกต่อสิ่งนั้น ๆ เสมอ

จากองค์ประกอบทั้งสามประการดังกล่าว แสดงว่า การที่บุคคลจะมีเจตคติต่อสิ่งหนึ่ง สิ่งใดนั้น จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบทั้งสามประการดังกล่าวเสมอ ฉะนั้นการที่จะให้บุคคล มีเจตคติต่อสิ่งหนึ่งนั้น จำเป็นต้องให้ความรู้ในสิ่งนั้นอย่างถูกต้องเหมาะสม การศึกษาองค์ประกอบ ของเจตคตินั้น จะช่วยให้ทราบถึงการเกิดและลักษณะของเจตคติ และยังช่วยในเรื่องการวัดเจตคติ ได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้นด้วย ซึ่ง ไทรแอนดิส (Triandis, 1971, p.2) ได้กล่าวถึงแบบแผนการเกิดและ ลักษณะของเจตคติและสรุปสังกับของเจตคติดังภาพที่ 1 (Triandis, 1971, p.2)



ภาพที่ 1 แสดงสังกับของเจตคติ

จากภาพที่ 1 แสดงว่า สิ่งเร้าจากภายนอกซึ่งอาจได้แก่ สถานการณ์ ตัวบุคคลหรือกลุ่ม สังคม รวมถึงการสื่อและการรับสาร จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดเจตคติ โดยในขั้นแรกจะกระตุ้นให้เกิด การรับรู้ซึ่งการตอบสนองการรับรู้นั้น อาจแสดงออกด้วยคำพูดว่าคนเชื่อหรือไม่เชื่อตามการรับรู้ นั้นหลังจากนั้นจะเกิดอารมณ์ความรู้สึกว่าชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจ โดยอาจแสดงความ

รู้สึกออกมาเป็นคำพูดตามความรู้สึกนั้น และจากนั้นก็จะเป็นการเกิดความพร้อมที่จะกระทำตามการรับรู้ และอารมณ์ที่ได้รับมา ในช่วงนี้อาจจะแสดงออกเป็นพฤติกรรมหรืออาจใช้คำพูดเกี่ยวกับความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรม หรืออาจใช้คำพูดเกี่ยวกับความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการรับรู้และความรู้สึกของตน

ประโยชน์ของการศึกษาเจตคติ

ชัยขงค์ ขามรัตน์ (2523, หน้า 18-19) ได้สรุปประโยชน์ของการศึกษาเจตคติ ไว้ดังนี้

1. เพื่อทำนายพฤติกรรม เนื่องด้วยเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคล ย่อมเป็นเครื่องมือแสดงว่าเรามีความรู้ทางด้านที่ดีหรือไม่ดีเกี่ยวกับสิ่งนั้นมากน้อยเพียงใด และเรามีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นเพียงใด เจตคติของบุคคลต่อสิ่งนั้นจึงเป็นเครื่องทำนายว่า บุคคลนั้นจะมีการกระทำต่อสิ่งนั้นไปในทำนองใดด้วย ฉะนั้นการทราบเจตคติของบุคคลย่อมช่วยให้สามารถทำนายการกระทำของบุคคลได้ แม้จะไม่ถูกต้องเสมอไปก็ตาม
2. เพื่อหาทางป้องกัน โดยทั่วไปการที่บุคคลจะมีเจตคติต่อสิ่งใด อย่างไรนั้นเป็นสิทธิของเขา แต่การอยู่ด้วยกันด้วยความสงบสุขของสังคมย่อมจะเป็นไปได้เมื่อพลเมืองมีเจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ คล้ายคลึงกัน จะเป็นแนวทางให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ และไม่เกิดความแตกแยกในสังคม
3. เพื่อหาทางแก้ไข เจตคติของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจแตกต่างกัน แต่ในบางเรื่องจำเป็นต้องได้รับความคิดเห็น และเจตคติที่สอดคล้องกันเพื่อป้องกันข้อขัดแย้งในเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
4. เพื่อให้เข้าใจในเหตุและผล เจตคติเปรียบเสมือนสาเหตุภายในที่ผลักดันให้บุคคลกระทำในสิ่งต่าง ๆ กัน และสาเหตุภายในหรือเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลนั้นอาจได้รับผลกระทบมาจากสาเหตุภายนอกที่มีต่อการกระทำของบุคคลต่าง ๆ ชัดเจน บางกรณีอาจจำเป็นต้องวัดเจตคติของบุคคลต่าง ๆ ต่อสาเหตุภายนอกด้วย

การศึกษาเจตคติของบุคคลนั้นมีประโยชน์ต่อการที่จะทำนายพฤติกรรมของบุคคลว่ามีทิศทางไปในทางบวกหรือลบ ชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นเพียงใด นอกจากนี้ยังเป็น การหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขส่วนที่เกิดเจตคติในทางลบ เพื่อปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการให้เข้าใจในเหตุและผลของบุคคลว่าสาเหตุของการเกิดเจตคติในทางบวกหรือลบนั้นเกิดจากสาเหตุใด

อิทธิพลของเจตคติ

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530, หน้า 201-202) ได้กล่าวถึง ความสำคัญและอิทธิพลของเจตคติดังนี้

1. อิทธิพลต่อการเรียนการสอน เด็กจะเรียนได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับเจตคติ ถ้าเด็กมี

เจตคติที่ดีต่อครูก็อยากเข้าเรียนกับครูคนนั้น พยายามทำความเข้าใจในวิชาที่ครูผู้นั้นสอนชอบร่วมกิจกรรมกับครูผู้นั้น ถ้าเขาไม่ชอบครูผู้สอน ความสนใจในวิชาที่จะเรียนก็ไม่มี ครูก็เช่นกันถ้าไม่ชอบนักเรียน มีเจตคติไม่ดีต่อวิชาที่สอน การสอนก็จะเป็นอย่างซังกะตาย ครูจึงควรสร้างเจตคติที่ดีให้แก่นักเรียนและตัวเองให้มาก ถ้าเด็กมีเจตคติที่ดีต่อวิชาใดก็จะสนใจ ตั้งใจเรียน ขยันเรียนในวิชานั้น ๆ เรียนสนุก เข้าใจดี ครูจึงควรทำบทเรียนให้น่าสนใจ เข้าใจง่าย สร้างสังกัดโดยอาศัยอุปกรณ์ วิธีสอนที่ดี กิจกรรมต่าง ๆ ถ้าเด็กมีเจตคติที่ดีต่อครู เคารพรัก และนับถือครูก็จะสนใจ ตั้งใจเรียน เชื่อฟังปฏิบัติตามคำสั่งของครู และชอบวิชาที่ครูผู้นั้นสอนไปด้วย ตรงกันข้ามถ้ามีเจตคติที่ไม่ดีต่อครูคนใด ก็ไม่อยากจะเรียนวิชาที่ครูคนนั้นสอน การเรียนการสอนก็ประสบความล้มเหลว ครูจึงพึงควรเสริมสร้างบุคลิกภาพให้เป็นที่เลื่อมใสของเด็ก

2. อิทธิพลต่อการแสดงความคิดเห็น เป็นธรรมดาถ้ามีเจตคติที่ดีต่อสถาบัน บุคคล วัตถุ ข้อเสนอแนะหรือสถานการณ์ใด ก็จะแสดงความคิดเห็น (opinions) ออกมาในทางสนับสนุนหาเหตุผลมายืนยันถึงคุณค่า ให้คนอื่นเห็นด้วย แต่ถ้ามีเจตคติไม่ดีก็จะคัดค้านต่อต้าน (against) มีพฤติกรรมตรงกันข้ามกับพวกที่มีเจตคติที่ดี

3. อิทธิพลต่อการสมาคม บุคคลย่อมจะไม่เข้าใกล้ หรือรวมกลุ่ม หรือทำงานด้วยกับคนที่มีความคิดเห็นไม่ตรงกัน พยายามหลีกเลี่ยงจากบุคคล และกลุ่มที่มีเจตคติขัดแย้งกัน (conflict) และจะเลือกเข้าร่วมสมาคมกับบุคคล หรือกลุ่มคนที่มีเจตคติคล้ายคลึงกับตน

4. อิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล ทำนองเดียวกันกับ “สำเนียงบอกภาษา กริยาบอกสกุล” “พฤติกรรมบอกเจตคติ” เพราะเจตคติเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม (ยกเว้นการเสแสร้ง) คำพูด อากัปกริยาท่าทาง สีหน้า น้ำเสียง จะบอกให้เราทราบถึงความพอใจ (favorable) หรือไม่พอใจ (unfavorable) ต่อสิ่งนั้น ๆ ถ้ามีเจตคติที่ดีต่อสิ่งใด ก็จะแสดงออกต่อสิ่งนั้นไปในทำนองนั้น ตัวอย่าง คิมมีเจตคติไม่ดีต่อบุนห์ จึงไม่สูบบุหรี่ ไม่นั่งใกล้คนสูบบุหรี่ ไม่แต่งงานกับคนสูบบุหรี่

5. อิทธิพลต่ออารมณ์และชีวิตประจำวัน ในชีวิตประจำวันของคนเรา จะต้องพบปะสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ มากมาย จะต้องเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ได้รับความทุกข์จากวิหุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ การอภิปราย ปาฐกถา ประชุมของเพื่อนร่วมงาน ย่อมจะมีทั้งแนวความคิดที่ตรง และไม่ตรงกับเจตคติของเรา บางกรณีขัดแย้งกับความรู้และความคิดเห็นของเรา เราจะไม่ยอมรับ และทำให้เราเกิดความรู้สึกขัดแย้ง (conflict) ขึ้นภายใน ก่อให้เกิดความไม่สบายใจได้ ยิ่งคนที่มองโลกในแง่ร้าย (pessimist) เห็นใครพูดคุยกัน ยิ้มหัวเราะกัน ก็หวาดระแวงว่าเขาจะคิดเยือกถ้าวร้าย ทำให้หงุดหงิด ไม่สบายใจ ไม่มีความสุขในชีวิต ส่วนคนที่มองโลกในแง่ดี (optimist) จะเป็นผู้มีความสุขในชีวิต และอารมณ์ดีมากกว่า

การวัดเจตคติ

การวัดเจตคติเป็นเรื่องที่ละเอียดซับซ้อน ต้องอาศัยการตอบสนองออกมาเป็นถ้อยคำ ภาษา หรือพฤติกรรมภายนอก เจตคติเป็นกิริยาท่าทีรวม ๆ ของบุคคลที่เกิดจากความพร้อม หรือ ความโน้มเอียงของจิตใจ ซึ่งแสดงออกต่อสิ่งเร้าหนึ่ง ๆ ฉะนั้นการวัดเจตคติจึงต้องพิจารณา จากกิริยาท่าที หรือการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในหลายด้าน หลายประการรวมกัน (บุญธรรม กิจปริคารวิสุทธิ, 2531)

บุญธรรม กิจปริคารวิสุทธิ (2531) กล่าวถึง การวัดเจตคติสรุปได้ดังนี้

1. เนื้อหา (Content) เนื้อหาหรือสิ่งเร้า เป็นสิ่งที่ต้องทำความเข้าใจเป็นอันดับแรกในการ วัดเจตคติ สิ่งเร้าที่จะใช้ไปกระตุ้นให้แสดงกิริยาท่าทีออกมานั้น จะต้องมีโครงสร้างกำหนดแน่นอน เป็นตัวแทนของเจตคติที่ต้องการวัด

2. ทิศทาง (Direction) การวัดเจตคติโดยทั่วไปกำหนดให้เจตคติมีทิศทางเป็นสันตรง และต่อเนื่องกันในลักษณะเป็นซ้าย-ขวา หรือบวก-ลบ กล่าวคือจะมีกิริยาท่าทีเห็นด้วยอย่างยิ่ง และ ลดความเห็นด้วยลงเรื่อย ๆ จนถึงความรู้สึกเฉย ๆ และลดลงต่อไปเป็นไม่เห็นด้วยขึ้นเรื่อย ๆ จนไม่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ลักษณะการเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยนี้ ถือว่าเป็นเส้นตรงเดียวกันและต่อเนื่องกัน

3. ความเข้ม (Intensity) กิริยาท่าทีหรือความรู้สึกที่แสดงออกต่อสิ่งเร้านั้น ถือว่ามีปริมาณ มากน้อยแตกต่างกัน ถ้าความเข้มสูงไม่ว่าจะไปในทิศทางใดก็ตาม จะมีความรู้สึกหรือกิริยาท่าที รุนแรงมากกว่าที่มีความเข้มปานกลาง

ไทรแอนดิส (Triandis, 1971, pp. 3-4) กล่าวถึงการวัดเจตคติตามแนวความคิดของ โรเซนเบิร์ก (Rosenberg) และฮอฟแลนด์ (Hovland) ว่าทำได้โดยการวัดการตอบสนองของ องค์กรประกอบแต่ละชนิดที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

1. วัดองค์ประกอบด้านความรู้ องค์กรประกอบด้านความรู้สึกของบุคคลสามารถวัดได้ จากการตอบสนองในด้านความรู้ที่มีต่อสิ่งเร้า ได้แก่ ท่าทางของบุคคลที่แสดงถึงการรับรู้ หรือ คำพูดที่แสดงถึงความเชื่อต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. วัดองค์ประกอบด้านความรู้สึก องค์กรประกอบด้านความรู้สึกของบุคคลสามารถวัด ได้จากการตอบสนองในด้านความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้า ได้แก่ ท่าทางหรือคำพูดที่แสดงถึงความ รู้สึกที่มีต่อสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องว่า เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย ชอบ หรือไม่ชอบ เป็นต้น

3. วัดองค์ประกอบด้านความพร้อมในการกระทำ องค์กรประกอบด้านความพร้อมในการ กระทำของบุคคลสามารถวัดได้จากการตอบสนองในด้านพฤติกรรมหรือการกระทำที่บุคคลหรือ ปฏิบัติต่อสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พฤติกรรมที่แสดงออกอย่างเปิดเผย หรือคำพูดเกี่ยวกับพฤติกรรม ต่าง ๆ เป็นต้น

เอ็ดเวิร์ด (Edwards, 1967) ได้เสนอวิธีวัดเจตคติสรุปได้ ดังนี้

1. โดยการสัมภาษณ์หรือซักถามโดยตรง วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและตรงไปตรงมาที่สุด ที่ผู้ถามได้ทราบความรู้สึก หรือความคิดเห็นของผู้ตอบที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่มีข้อเสียว่า ผู้ถามอาจจะไม่ได้รับคำตอบที่จริงใจจากผู้ตอบ เพราะผู้ตอบอาจบิดเบือนคำตอบเนื่องจากอาจเกิดจากความเกรงกลัวต่อการแสดงความคิดเห็น วิธีแก้ไขคือ ผู้สัมภาษณ์ต้องปรับบรรยากาศให้ผู้ตอบรู้สึกเป็นอิสระ และให้แน่ใจว่าคำตอบของเขาจะเป็นความลับ

2. โดยการสังเกตพฤติกรรม มีผู้เสนอว่าถ้าต้องการทราบว่าใครมีความคิดหรือรู้สึกต่อสิ่งใด ก็ให้สังเกตพฤติกรรมของเขาต่อสิ่งนั้น แต่วิธีนี้มีข้อจำกัดคือ ในกรณีที่ทำการวิจัยมาก ๆ นั้น ไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมได้หมดทุกคน นอกจากนี้เจตคติเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ที่มีอิทธิพลต่อบุคคลในการที่จะตัดสินใจมีพฤติกรรมอะไร ดังนั้นเราจะคาดหวังพฤติกรรมของบุคคล โดยพิจารณาจากเจตคติอย่างเดียวไม่ได้ และในทำนองเดียวกันก็จะนำพฤติกรรมที่เขาแสดงออกมาตัดสินว่าเขามีเจตคติอย่างไรก็ไม่ได้เช่นเดียวกัน

3. สร้างข้อความที่เป็นข้อคิดเห็นต่อสิ่งเร้าที่เราต้องการวัดเจตคติ เป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้คนที่เราต้องการศึกษาแสดงเจตคติต่อสิ่งเหล่านั้น ตอบในเชิงเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น การวัดเจตคติวิธีนี้ออกมาในรูปของแบบวัดเจตคติ หรือเครื่องมือวัดเจตคติ ซึ่งเหมาะจะใช้ในด้านการศึกษา งานอุตสาหกรรม และงานวิจัย เพราะสะดวกและมีความรวดเร็วต่อการที่จะทราบค่ามัชฌิมเลขคณิตของเจตคติเรื่องใดเรื่องหนึ่งของบุคคลกลุ่มใหญ่

วิธีการวัดเจตคติสามารถวัดด้วยการสังเกตหรือการทดสอบหรือด้วยแบบทดสอบ การวัดเจตคติที่นิยมกันมีอยู่หลายวิธีคือ (ลิวน สายยศ และอังคณา สายศ, 2538, หน้า 179-191)

1. วิธีของเทอร์สโตน (Thurstone's method) เป็นวิธีที่เรียกว่า ไพรออรี อะพพรอช (Priori approach) วิธีนี้จะหาค่าของแต่ละมาตราของข้อความทางเจตคติก่อนที่จะนำไปใช้ในการวิจัย และกำหนดค่ามาตรามีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 11 มาตรา

2. วิธีของลิเคิร์ต (Likert's method) วิธีนี้กำหนดมาตราเป็น 5 ชั้น แต่ละชั้นจะกำหนดค่าไว้หลังจากไปรวบรวมข้อมูลในการวิจัยมาแล้ว จึงมีชื่อว่า โปสเตอร์อิออรี อะพพรอช (Posteriori approach)

3. วิธีของออสกู๊ด (Osgood's method) เป็นวิธีวัดเจตคติโดยใช้ความหมายของภาษา (semantic differential scales) มาใช้ในการสร้างมาตรวัด

ทั้ง 3 วิธีดังกล่าวเป็นที่นิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะวิธีของลิเคิร์ต

หลักการวัดเจตคติ

การวัดเจตคติเป็นการวัดคุณลักษณะภายในของบุคคลเกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึก ซึ่งไพศาลหวังพานิช (2530, หน้า 147) ได้กล่าวถึงว่าคุณลักษณะภายในดังกล่าวมีการแปรเปลี่ยนได้ง่ายไม่แน่นอน การวัดเจตคติต้องยึดหลักสำคัญดังนี้

1. ต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัดเจตคติ คือ

1.1 เจตคติของบุคคลจะมีลักษณะคงที่หรือคงเส้นคงวาอยู่ช่วงเวลาหนึ่ง มิได้ผันแปรตลอดเวลา อย่างน้อยจะต้องมีช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่มีความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งคงที่ทำให้สามารถวัดได้

1.2 เจตคติของบุคคลไม่สามารถวัดหรือสังเกตเห็นได้โดยตรงจึงต้องวัดทางอ้อม โดยวัดจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือประพฤติปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

1.3 เจตคติ นอกจากจะแสดงออกในรูปทิศทางของความรู้สึกนึกคิด เช่น สนับสนุนหรือคัดค้านแล้ว ยังมีขนาดและปริมาณของความรู้สึกนึกคิดนั้น ๆ ด้วย ดังนั้นนอกจากจะสามารถทราบทิศทางแล้ว ยังสามารถวัดความเข้มของเจตคติได้ด้วย

2. การวัดเจตคติใดก็ตาม จะต้องมีสิ่งประกอบ 3 ประการ คือ ตัวบุคคลที่จะถูกวัด สิ่งเร้า และการตอบสนอง

3. สิ่งเร้าที่นิยมใช้ คือ ข้อความวัดเจตคติ (attitude statement) ซึ่งเป็นสิ่งเร้าทางภาษาที่ใช้อธิบายถึงคุณค่า คุณลักษณะของสิ่งนั้น เพื่อให้บุคคลตอบสนองออกมาเป็นระดับความรู้สึก (attitude continuum หรือ scale) เช่น มาก ปานกลาง น้อย เป็นต้น

4. การวัดเจตคติของบุคคลเกี่ยวกับเรื่องใดสิ่งใด ต้องพยายามถามคุณค่าและลักษณะในแต่ละด้านของเรื่องนั้นออกมา แล้วนำผลซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือรายละเอียดปลีกย่อยมาผสมผสาน สรุปรวมเป็นเจตคติของบุคคลนั้น เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่การวัดนั้น ๆ จะต้องครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ ครบทุกลักษณะเพื่อให้การสรุปตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

5. ต้องคำนึงถึงความเที่ยงตรง (validity) ของผลการวัดอย่างเป็นพิเศษกล่าวคือ ต้องพยายามให้ผลที่วัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของบุคคลทั้งในแง่ทิศทางและระดับ และช่วงของเจตคติ

156171

เนื่องจากเจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การวัดเจตคติที่องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง ก็ย่อมบ่งบอกเจตคติของบุคคลได้ ดังที่ ควงเตือน พันธุมนาวิน (2530, หน้า 50) ได้สรุปว่า การวัดเจตคติควรวัดจากองค์ประกอบทั้งสามของเจตคติ โดยวัดที่องค์ประกอบเดียว หรือมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบก็ได้

371.33

๓ ๓๕ ๗

๗๐

เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

คอมพิวเตอร์เป็นศาสตร์แขนงใหม่ การที่จะให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนได้ดีก็ต้องสร้างเจตคติทางบวกต่อคอมพิวเตอร์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงกระตุ้นที่มีความสนใจ อยากรู้ อยากเรียน และสามารถปรับตัวให้เข้ากับคอมพิวเตอร์ได้ดี เช่นเดียวกับผู้สอนเอง ก็ต้องมีเจตคติในทางบวกจึงจะทำให้การเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากความสามารถและคุณลักษณะพิเศษของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังที่กล่าวมาแล้ว ทำให้ได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ มากมายดังนี้

1. ช่วยส่งเสริมด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี คือช่วยในการค้นคว้าทดลองทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยช่วยในการคำนวณที่ซับซ้อน ซึ่งมนุษย์ไม่สามารถคิดได้ด้วยตนเอง
2. ช่วยส่งเสริมความสะดวกสบายของมนุษย์ คือ ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้สบายขึ้น เช่น ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร ช่วยในการผลิตและตรวจสอบผลิตภัณฑ์
3. ช่วยส่งเสริมสติปัญญาของมนุษย์ คือ ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้สติปัญญาของตนเองในการเขียนโปรแกรมหรือช่วยในการศึกษา เช่น การฝึกสถานการณ์จำลองและบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ทำให้การติดต่อสื่อสารมีความสะดวกรวดเร็ว เข้ากับยุคโลกไร้พรมแดน
5. ช่วยส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ โดยการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการแพทย์ เช่น เครื่องมือตรวจวัดคลื่นสมอง
6. ใช้ในวงการอุตสาหกรรม เช่น การใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงานของเครื่องจักร
7. ใช้ในวงการการศึกษา เช่น การเรียนการสอน การค้นคว้าหาข้อมูลของเว็ลด์ไวด์เว็บ ซึ่งในปัจจุบันกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก
8. ในด้านธุรกิจ มีการค้าขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต
9. การให้บริการในด้านต่าง ๆ เช่น การชำระค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานจึงมีผลกับสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์มากขึ้น จากการศึกษาของ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2533, หน้า 80-83) โดยการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับ

กลุ่มบุคคลที่เป็นครูอาจารย์ นักคอมพิวเตอร์ นักธุรกิจ ทำให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มองเห็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญ ทั้งในด้านที่ช่วยให้งานต่าง ๆ สำเร็จเร็วขึ้น และในแง่ของการช่วยตัดสินใจ ยกเว้นกลุ่มนักคอมพิวเตอร์มองเห็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในด้านการบริหารงานบุคคลเป็นสำคัญ นอกจากนี้บุคคลทั้งสามกลุ่มยังให้ความเห็นว่าคอมพิวเตอร์ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็ทำให้เกิดภาวะการแข่งขันมากขึ้นด้วย

โอกาสในการใช้งานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบันมีหลายอาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง เช่น พนักงานป้อนข้อมูล นักวิเคราะห์ระบบ นักการศึกษา ผู้ควบคุมเครื่อง และอาชีพที่ต้องทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ พนักงานธนาคาร พนักงานเก็บเงิน พนักงานบัญชี พนักงานขาย ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างควบคุมเครื่องจักร ครูอาจารย์ ฯลฯ ซึ่งอาชีพเหล่านี้ต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น (ยีน ภูสุวรรณ, 2531, หน้า 33-36)

รูปแบบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสารในด้านต่าง ๆ การสืบค้นข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรที่มีอยู่เดิม การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ดังนั้นโอกาสที่จะใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาจึงมีเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ

ความชอบที่มีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการศึกษาวิจัยพบว่า การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษานั้น ครูอาจารย์เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ดังนั้นเจตคติของครูผู้สอนที่มีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา เพราะนำมาใช้ในการเรียนการสอนและในงานด้านอื่น ๆ ด้วย (ไกรสร จิตรธรรม, 2533, หน้า 124-130)

บุษนา สาริยา (Yutthana, 1991, pp. 16-17) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความชอบและความสนใจคอมพิวเตอร์ พบว่าในเรื่องของความชอบและความสนใจ ซึ่งผู้เรียนมีความกล้าและสนใจที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้น ความตั้งใจของผู้เรียนที่มีการฝึกฝนใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องหลังจากที่สำเร็จหลักสูตรในการเรียนคอมพิวเตอร์ แสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จในการสอน ผู้เรียนเหล่านี้ให้เกิดความสนใจในคอมพิวเตอร์ และผู้เรียนมีความตั้งใจที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างต่อเนื่อง ตามระยะเวลาที่กำหนดและยังทำให้ได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น

ความวิตกกังวลที่มีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ บุษนา สาริยา (Yutthana, 1991, pp. 12-14) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความวิตกกังวลที่มีต่อคอมพิวเตอร์ พบว่า

ความวิตกกังวลที่มีต่อคอมพิวเตอร์บางอย่างแสดงออกในรูปของความเบื่อหน่าย เวียนศีรษะและ ทำให้คิดมาก

รัป (Raub, 1981 อ้างถึงใน ประพิศกร กรมเมือง, 2539, หน้า 29) เป็นการสำรวจ พื้นฐานความรู้เดิมของความวิตกกังวลต่อคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย รวมทั้ง วิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเจตคติ 3 ประเภท คือ

1. ความชอบและความต้องการในการเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. ความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์
3. ความหวาดกลัวเกี่ยวกับผลกระทบในแง่ลบของวงการคอมพิวเตอร์

ถ้ามีเจตคติตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไปแล้ว ทำให้บุคคลนั้นเหมือนกับว่า มีความกล้าในการ ปฏิบัติงาน เช่น มีความสามารถไม่เพียงพอ หรือมีความกลัวที่ทำให้เครื่องเสียหาย และอื่น ๆ ซึ่งเป็น ความกังวลที่เกิดจากคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์มีผลกระทบในด้านลบทางสังคม เพราะนักเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจทำให้กลายเป็นคนโดดเดี่ยวแยกตัวออกจากสิ่งอื่น ๆ จากการศึกษานี้ได้ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลต่อคอมพิวเตอร์และการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับ แนวทางในการแก้ปัญหาความวิตกกังวลในคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องคือ จะต้องคำนึงถึงวัยและเวลาใน การเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดความวิตกกังวลต่อคอมพิวเตอร์

เดวิดสันและริชชี (Davidson & Ritchie, 1994, pp. 3-27) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเจตคติด้าน ความวิตกกังวลที่มีต่อคอมพิวเตอร์ของผู้เรียน ซึ่งการศึกษาใช้เวลา 2 ปี ในการเก็บข้อมูลแล้วนำ ข้อมูลในแต่ละปีมาเปรียบเทียบกัน พบว่า เจตคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเป็นบวกและความ วิตกกังวลที่มีต่อคอมพิวเตอร์ในปีที่ 2 ของผู้เรียนจะลดลง

ความเชื่อมั่นที่มีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เจตคติมีความสัมพันธ์ กับความเชื่อและประสบการณ์ เจตคติจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลต่อ สถานการณ์ การวัดเจตคตินั้นเป็นเรื่องยากทั้ง ๆ ที่ความเชื่อมั่นในตนเองมีความสัมพันธ์กับการ เลือกวิชาเรียน โดยปกติแล้วเพศหญิงมักจะประเมินความเชื่อมั่นในตนเองต่ำกว่าเพศชาย ถึงแม้ว่า นักเรียนหญิงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายก็ตาม (Levin & Seymour, 1984, pp. 151-164)

จากการศึกษาของ พงษ์ศิริ ทิพย์โภชนา (2535, หน้า 32) พบว่า เจตคติมีความสัมพันธ์ กับความเชื่อมั่นและประสบการณ์ เจตคติจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลต่อ สถานการณ์ การวัดเจตคติต่อตนเองนั้นเป็นเรื่องยากทั้ง ๆ ที่ความเชื่อมั่นในตนเองนั้นมีความ สัมพันธ์กับการเลือกวิชาเรียน และการศึกษาของ วิไลลักษณ์ ฤกษ์ไพบุตร (2537, หน้า 157-159) พบว่า นักศึกษาโดยส่วนรวมมีเจตคติด้านความเชื่อมั่นต่อคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่ง

อาจเป็นเพราะว่านักศึกษามองเห็นแนวทางในการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์และประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ

เพศกับเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จัดเป็นเครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ซึ่งงานวิจัยหลายฉบับพบว่า ในการเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น นักเรียนชายเรียนได้ดีกว่านักเรียนหญิง เนื่องมาจากความแตกต่างในด้านปัจจัยทางชีวภาพ (biological factors) และปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (social and culture factors) (Erickson & Erickson, 1984, pp. 63-89) สอดคล้องกับ บัทตันและบราวน์ (Button & Brown, 1979, pp. 206-209) กล่าวไว้ว่า สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมเอื้ออำนวยให้นักเรียนชายมีโอกาสได้รับประสบการณ์ และความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีสูงกว่านักเรียนหญิง บทบาททางเพศที่แตกต่างกันนี้มีมาตั้งแต่ยังเยาว์วัย และคิดความจนถึงวัยหนุ่มสาว แต่จากการศึกษาความสามารถทางมิติสัมพันธ์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่า นักเรียนหญิงที่ได้เกรดสูงกว่า จะมีเจตคติทางบวกต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูงกว่านักเรียนชาย จากข้อขัดแย้งดังกล่าว เราจึงไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะยืนยันว่า ความแตกต่างในเรื่องเพศของผู้เรียน มีผลต่อการเรียนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Stein & Bailleh, 1975, pp. 345-366) และงานวิจัยของวิทท์เลย์ (Whitley, 1997, pp. 1-22) ก็พบว่า เพศหญิงมีความสามารถในการพิมพ์งานและใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับสูง และมีเจตคติทางบวกต่อคอมพิวเตอร์มากกว่าเพศชาย

จากการศึกษาของ พงษ์ศิริ ทิพย์โกทนา (2535, หน้า 69) พบว่า นักเรียนชายมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ด้านประโยชน์ ด้านโอกาสและด้านเพศกับของคอมพิวเตอร์ สูงกว่านักเรียนหญิง และ อุทัย คุลเกษม (2541, หน้า 28-29) กล่าวว่า การศึกษาวิจัยในต่างประเทศมีหลักฐานยืนยันที่ชัดเจนว่า ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น นักเรียนหญิงจะมีความสนใจในเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์น้อยกว่านักเรียนชาย ถึงแม้ว่าจะมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน ที่ออสเตรเลียมีการสำรวจความคิดเห็นและเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย พบว่า กิจกรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เหมาะกับนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง และในบางโรงเรียนถือว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจักรกลสำหรับเพศชาย และยังพบว่านักเรียนชายมีความชื่นชอบและมีการใช้คอมพิวเตอร์มากกว่านักเรียนหญิง มีการวิเคราะห์ว่าเพราะนักเรียนชายเล็งเห็นว่าคอมพิวเตอร์จะมีบทบาทมากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะกับอาชีพที่พวกเขาคิดจะทำในอนาคต

ส่วนที่ประเทศอังกฤษ พบว่า นักเรียนหญิงใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับต่ำและเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์น้อยมาก คือ ไม่ถึงร้อยละ 10 และห้องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนก็ถือว่าเป็นพื้นที่ปลอดผู้หญิงเลยทีเดียว นักเรียนหญิงที่ตอบแบบสอบถาม

ระบุว่าพวกเขาเรารู้สึกอึดอัดกับเจตคติและพฤติกรรมของนักเรียนชายในห้องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียน ซึ่งมีโรงเรียนจำนวนไม่น้อยที่พยายามแก้ปัญหานี้ ด้วยการจัดเวลาเรียนคอมพิวเตอร์ให้แก่เด็กหญิงล้วน แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จมากนัก เพราะในช่วงเวลาอื่น ๆ ที่เปิดให้ใช้ นักเรียนชายก็จะจับจองเกือบหมดสิ้น และจำนวนนักเรียนหญิงที่สมัครเรียนต่อในสายคอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษาลดลงมาก และในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า กิจกรรมส่งเสริมหลักสูตรอื่น ๆ เช่น การออกค่ายภาคฤดูร้อนที่มีกิจกรรมคอมพิวเตอร์อยู่ด้วย เด็กผู้หญิงก็จะเข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าเด็กผู้ชาย

แนวทางการแก้ไข ที่จะทำให้เด็กผู้หญิงจึงสนใจที่จะใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศคือ จะต้องหาหนทางตัดความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ออกจากคอมพิวเตอร์เสีย เพราะเด็กจำนวนมากยังคิดว่า คอมพิวเตอร์นั้นสัมพันธ์กับวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จึงคิดว่ายากและไม่อยากเรียน ทั้ง ๆ ที่ความสัมพันธ์อาจมีอยู่บ้างแต่น้อยมาก นอกจากนี้ในการเรียนการสอน ครูควรใช้วิธีการสอนอย่างใหม่ เพราะการสอนคอมพิวเตอร์ที่เป็นอยู่ก็เหมือนกับการสอนวิชาอื่น ๆ ที่เป็นการทำงานเดี่ยว ขาดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ในด้านโปรแกรมที่เรียน ในการเลือกโปรแกรมนั้นจะต้องใช้ความละเอียดอ่อนในการเลือก เพราะโปรแกรมส่วนมากนั้นจะมีความสอดคล้องกับเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิง และเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้แบบเดี่ยวมากกว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พนิต ศรีประดิษฐ์ (2540, หน้า 103-104) ได้ศึกษาเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนโดยส่วนรวมมีเจตคติไม่แน่ใจ และเมื่อจำแนกเป็นรายด้าน นักเรียนมีเจตคติเห็นด้วย มี 3 ด้าน คือ ด้านประโยชน์ ด้านความชอบ และด้านความเชื่อมั่น นอกจากนี้ นักเรียนมีเจตคติไม่แน่ใจ
2. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย โดยส่วนรวมมีเจตคติไม่แน่ใจ และเมื่อจำแนกเป็นรายด้านนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย มีเจตคติเห็นด้วย มี 3 ด้าน คือ ด้านประโยชน์ ด้านความชอบ และด้านความเชื่อมั่น นอกจากนี้ นักเรียนมีเจตคติไม่แน่ใจ
3. การเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนพบว่า นักเรียนชายและหญิง

โดยส่วนรวม มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์มากกว่านักเรียนหญิง

เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อยู่ 2 ด้าน คือ ด้านความวิตกกังวล และด้านโอกาสในการทำงาน โดยนักเรียนชายมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ทั้ง 2 ด้าน มากกว่านักเรียนหญิง ส่วนด้านที่เหลือ นักเรียนชายและหญิงมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายโดยส่วนรวมมีเจตคติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อจำแนกเป็นรายด้านนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ด้านความชอบ โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์มากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนด้านที่เหลือ มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อคุลย์ รัตนเมธางกูร (2542, บทคัดย่อ) โดยทำการวิจัยเรื่องเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้นักเรียนชั้น ป.5 และ ป.6 จำนวน 296 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการแจกแบบวัดเจตคติชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในกรอบแนวคิด 4 ด้าน คือ ด้านความวิตกกังวล ด้านความเชื่อมั่น ด้านความชอบ และด้านประโยชน์ ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนโดยส่วนรวมและจำแนกตามเพศและระดับชั้น มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน อยู่ในระดับเห็นด้วย และมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ด้านความวิตกกังวลอยู่ในระดับไม่แน่ใจ
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนหญิงมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมและรายด้าน 2 ด้าน คือ ด้านความวิตกกังวลและด้านความชอบมากกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พัชรี คำแพงศรี (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ทำให้เกิดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองหนองคาย สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองคาย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 280 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้และความเชื่อ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรมการแสดงออก

ผลการศึกษาปรากฏว่า นักเรียนโดยส่วนรวมและจำแนกตามเพศ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัจจัยโดยส่วนรวม และเป็นรายชื่อทั้ง 3 ด้าน ที่ทำให้เกิดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับ มาก โดยมีรายชื่อมีนักเรียนมีความคิดเห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด จำนวน 2 ข้อ ในปัจจัย 2 ด้าน ดังนี้ ปัจจัยด้านความรู้และความเชื่อ ได้แก่ คอมพิวเตอร์เป็น วิชาที่ส่งเสริมความรู้และความคิด และคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่มีประโยชน์ ปัจจัยด้านความรู้สึก ได้แก่ ข้าพเจ้าคิดว่า การเรียนวิชาคอมพิวเตอร์สนุกและน่าสนใจ และบทเรียนช่วยสอนทางวิชา คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าสนใจ มีความคิดเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยมากในแต่ละ ปัจจัยดังนี้ ปัจจัยด้านความรู้และความเชื่อ ได้แก่ คอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหายากไม่ควรใช้ สอนในระดับประถมศึกษา ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นที่จะสอบผ่านวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้าเชื่อว่ การเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ แม้วิชาคอมพิวเตอร์จะยากข้าพเจ้าเชื่อมั่นว่า จะสามารถเรียนได้ คอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่ทันสมัยเสมอ ข้าพเจ้าเชื่อว่าจะไม่สามารถนำประโยชน์ จากวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้กับงานอื่นได้ คอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่ใช้ประโยชน์ได้น้อย ข้าพเจ้าเชื่อว่ การเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่สำคัญในอนาคต ปัจจัยด้านความรู้สึก ได้แก่ ข้าพเจ้ามีความสนใจ ในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นทุกข์ในขณะที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้ามีความ วิตกกังวลในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้าชอบบรรยากาศ ในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้าเบื่อหน่ายกิจกรรมการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้ารู้สึก ไม่สนใจเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ปัจจัยด้านพฤติกรรมการแสดงออก ได้แก่ ข้าพเจ้ากระตือรือร้น ที่จะเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้าใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ ข้าพเจ้าหลีกเลี่ยงการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้านำความรู้ที่ได้จากวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้นอกห้องเรียน ข้าพเจ้าตั้งใจทำงาน ที่เกี่ยวกับการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้าส่งงานช้าในเวลาเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้าคุย กับเพื่อนในขณะที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้าภูมิใจที่มีส่วนช่วยดูแลรักษาวัสดุอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และนักเรียนชายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ โดยส่วนรวมและด้านความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ มากกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านความรู้สึก และด้าน พฤติกรรมแสดงออก พบว่า นักเรียนชายและหญิงมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ธีระพงษ์ วงศ์สุวรรณ (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สังกัดสำนักงานการประถม ศึกษาอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 239 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยส่วนรวมและจำแนกตามเพศ มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมและรายด้าน คือ ด้านความเชื่อมั่น ด้านความชอบ และด้านประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง และมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน คือ ด้านความวิตกกังวล ยกเว้นนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ด้านประโยชน์อยู่ในระดับมาก

2. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ด้านความเชื่อมั่น และด้านความชอบ ไม่แตกต่างกับส่วนเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ในภาพรวม และรายด้าน 2 ด้าน คือ ด้านความวิตกกังวลและด้านประโยชน์ นักเรียนหญิงจะมีมากกว่านักเรียนชาย

ฮันท์ และ โบห์ลิน (Hunt & Bohlin, 1991, p. 1440-A) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการใช้คอมพิวเตอร์ โดยงานวิจัยได้ศึกษาเจตคติการใช้คอมพิวเตอร์ ในด้านความวิตกกังวลและความเชื่อมั่นของนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ผลวัดได้ว่า ลำดับการเรียนรู้ก่อนหลัง และประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์ มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากต่อเจตคติระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์ ตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ที่สำคัญต่อผลสำเร็จ คือ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรม (word processing) ประมาณ 32% ของค่าความแปรปรวน ต่อความวิตกกังวลประมาณ 30% ของความสับสน และประมาณ 10% ของการแบ่งระหว่างโปรแกรม (word), การคิดโปรแกรมใหม่, การเขียนโปรแกรม, การเก็บข้อมูล นอกจากนี้ความแตกต่างทางเพศ, อายุและประสบการณ์การใช้ (spreadsheet) ไม่สามารถเปลี่ยนระดับความวิตกกังวล ความสับสนหรือการใช้ประโยชน์อย่างเต็มความสามารถ

เชสชานี (Shashani, 1993, p. 1665-A) ได้ศึกษา บทบาททางเพศ ความสนใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ความรู้สึกต่อการใช้คอมพิวเตอร์ ความเชื่อมั่นในตนเองในการเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งสังเกตโดยครูและผู้ปกครอง จากการศึกษา นักเรียนมัธยมที่มีเพศต่างกัน จะมีเจตคติของที่มีต่อคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน ซึ่งหลังจากนั้นในปี 1994 เชสชานีและลินลี ได้ศึกษานักเรียนในระดับประถมศึกษา ทั้งเพศชาย เพศหญิง และประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีผลต่อเจตคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์ จากการวิจัยพบว่านักเรียนชายมีประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์มากกว่านักเรียนหญิง และนักเรียนชายมีเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์มากกว่านักเรียนหญิง

แยลแลนด์ (Yelland, 1995, p. 1102-A) ได้ศึกษาเจตคติของเด็กที่มีต่อคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาจากเด็กนักเรียนอายุ 16 ปี เกรด 2 ที่สัมภาษณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้ประโยชน์ และประสบการณ์ของตนต่อการใช้คอมพิวเตอร์ ผลแสดงว่าเจตคติอยู่ในด้านบวก นักเรียนมีความเข้าใจโปรแกรมที่ตนเองชอบโดยเด็กผู้ชายจะเข้าใจได้ดีกว่าเด็กผู้หญิง

บัสช์ (Busch, 1995, p. 1003-A) ได้ศึกษาความแตกต่างทางเพศ ในการใช้คอมพิวเตอร์ของเด็กนักเรียน 147 คน นักเรียนมีความเข้าใจที่จะตัดสินใจปัญหา โดยวัดจากความเชื่อมั่นส่วนตัว,

ความวิตกกังวล, ความชอบคอมพิวเตอร์ และความเชื่อมั่นต่อคอมพิวเตอร์ ผลจากการวัดพบว่า ความมั่นใจในการใช้โปรแกรม (word processing) และ (spreadsheet) ไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ ในด้านเจตคติหรือความเชื่อมั่นจะมีความเสี่ยงต่อการใช้งานคอมพิวเตอร์

ไวท์เลย์ (Whitley, 1996, pp. 144-149) ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างทางเพศ ในเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยสำรวจทางด้านจิตวิทยาของนักเรียนชาย 136 คน นักเรียนหญิง 185 คน สรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นในตัวเอง ความวิตกกังวล ความเชื่อเกี่ยวกับผลทางสังคมในแง่บวกและแง่ลบ และผลกระทบของประสบการณ์โดยตรง

คอมเบอร์, คอรัสตัน และโคลแมน (Comber, Corston & Colman, 1997, pp. 405-410) ได้ศึกษาเพศ อายุและประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ที่มีผลกับเจตคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาจากนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 11-12 ปี และ 15-16 ปี จากการวิจัยพบว่า นักเรียนชายมีประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์มากกว่านักเรียนหญิง นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนที่มีอายุน้อยมีประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์มากกว่านักเรียนที่มีอายุมากกว่า

คอมเบอร์ (Comber, 1997, pp. 123-133) ได้สำรวจนักเรียนในช่วงอายุ 11-12 ปี จำนวน 143 คน และนักเรียนในช่วงอายุ 15-16 ปี จำนวน 135 คน พบว่า เพศชายมีประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากกว่าเพศหญิง และมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ทางบวกมากกว่า ส่วนนักเรียนในช่วงอายุน้อยจะมีเจตคติทางบวกต่อคอมพิวเตอร์มากกว่านักเรียนในช่วงอายุมาก นักเรียนที่มีประสบการณ์ต่อคอมพิวเตอร์ต่างกันจะมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน

เซง และชู (Seng & Choo, 1997, pp. 22-25) ได้ทำการศึกษาเรื่องความวิตกกังวล และเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนประถมศึกษาของประเทศสิงคโปร์ โดยการศึกษาครั้งนี้ ได้วัดเจตคติและความวิตกกังวลต่อคอมพิวเตอร์ในการเรียนของนักเรียน จำนวน 77 คน โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ความวิตกกังวลต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และความชอบกิจกรรมที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผลปรากฏว่านักเรียนมีความเชื่อมั่นสูงและรู้สึกพอใจเมื่อได้ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ มีนักเรียนเพียง 5 คน เท่านั้น ที่ไม่รู้สึกเชื่อมั่นในการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ และมีนักเรียนจำนวนเพียงเล็กน้อยมากที่แสดงความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ นักเรียนเกือบทั้งหมดชอบกิจกรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาก นักเรียนประถมศึกษานี้มีเจตคติทางบวกต่อคอมพิวเตอร์

จุฑารัตน์ บูราณ (2541, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูประถมศึกษา ในโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์พื้นฐานระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดยโสธร ปรากฏผลดังนี้

ครูประถมศึกษามีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งเป็นเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ และเมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ครูประถมศึกษามีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับเห็นด้วย ครูประถมศึกษาชายและหญิงมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน ครูประถมศึกษาที่มีประสบการณ์ในการเรียนหรือฝึกอบรมคอมพิวเตอร์มีเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ในการเรียนหรือฝึกอบรมคอมพิวเตอร์

โซโฟรโนวา (Soifronova, 1995, pp. 5-9) ได้ศึกษาเจตคติและความสนใจที่มีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของครูชาวรัสเซีย การศึกษาพบว่า ครู 68% ชอบใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในชั้นเรียน 4% ที่ใช้ในโอกาสที่จะเป็นประโยชน์จริง ๆ และนอกจากนั้นไม่ใช้เลย

พรเพ็ญ ทศนิจ (2543, หน้า 143-147) ทำการวิจัยเพื่อศึกษาเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์สาขาวิชาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอนในระดับอุดมศึกษาและสถาบันกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 53 คน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ 34 คน และคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี 32 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า

1. อาจารย์มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์การสอนในสถาบันอุดมศึกษา และสถาบันอยู่ในระดับดี

อาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนอาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทและระดับปริญญาเอก มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับดี

2. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์ จำแนกตามเพศ และประสบการณ์การสอนในระดับอุดมศึกษา พบว่าอาจารย์มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาตามอายุ วุฒิการศึกษา และสถาบัน พบว่าอาจารย์มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เจมชา สุวรรณกุล (2532, หน้า 55) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครู นักเรียนและผู้ปกครอง เกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า ครู นักเรียน และผู้ปกครอง มีความเห็นในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากคอมพิวเตอร์ตรงกันคือ คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างนิตยการทำงานอย่างเป็นระบบ ช่วยให้รู้จักคิดวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน และช่วยเสริมความคิดสร้างสรรค์ แต่ในประเด็นที่ว่าคอมพิวเตอร์

ช่วยให้ผู้เรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีนั้นยังไม่แน่ใจ

พนิดา มานะต่อ (2543, หน้า 95-97) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูและนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 12 โดยจำแนกตามตัวแปรเพศ และประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอน 377 คน นักเรียนชั้น ป.5 381 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูและของนักเรียน ข้อความแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการยอมรับประโยชน์ ด้านโอกาสในการใช้งาน ด้านความชอบ ด้านความวิตกกังวล และด้านความเชื่อมั่น ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูผู้สอนมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับดีครูผู้สอนเพศชายและเพศหญิง มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ทั้งโดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ต่างกัน พบว่ามีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ทั้งโดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยครูผู้สอนที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี มีเจตคติสูงกว่าครูผู้สอนที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และครูผู้สอนที่ไม่เคยมีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์

2. นักเรียนมีเจตคติโดยรวมอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่านักเรียนมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับดี ยกเว้นด้านความเชื่อมั่นที่มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์สูงกว่านักเรียนชาย เมื่อจำแนกเป็นรายด้านนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน 3 ด้าน คือ ด้านโอกาสในการใช้งานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ด้านความชอบที่มีต่อคอมพิวเตอร์ และด้านความวิตกกังวลที่มีต่อคอมพิวเตอร์ โดยในทุกด้านที่แตกต่างกัน นักเรียนหญิงมีเจตคติสูงกว่านักเรียนชาย ส่วนด้านการยอมรับประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ และด้านความเชื่อมั่นที่มีต่อคอมพิวเตอร์ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ต่างกัน พบว่ามีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยนักเรียนที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี มีเจตคติสูงกว่านักเรียนที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และนักเรียนที่ไม่เคยมีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์

เสาวลักษณ์ ธรรมเนตร (2543, หน้า 101-102) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขต

การศึกษา 12 โดยจำแนกตามตัวแปรเพศ และประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอน 367 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 385 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านโอกาสในการใช้งาน ด้านความชอบ ด้านการยอมรับ ประโยชน์ ด้านความวิตกกังวล และด้านความเชื่อมั่น ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูผู้สอนมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับดี ครูผู้สอนเพศชายและเพศหญิง มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ทั้งโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์ต่างกัน พบว่ามีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ทั้งโดยรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยครูผู้สอนที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์อย่างดี มีเจตคติสูงกว่าครูผู้สอนที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และครูผู้สอนที่ไม่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์

2. นักเรียนมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับดี นักเรียนเพศชายและเพศหญิง มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ทั้งโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ที่มีประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์ต่างกัน พบว่ามีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยนักเรียนที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์อย่างดี มีเจตคติสูงกว่านักเรียนที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และนักเรียนที่ไม่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์

คริสเต็นเซิน (Christensen, 1997, Abstract) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคโนโลยีในการศึกษาที่มีต่อเจตคติของครูและนักเรียน โดยใช้เครื่องมือวัดเจตคติที่มีลักษณะใกล้เคียงกันของครูและนักเรียน ศึกษาจากครูในโรงเรียนประถมศึกษาในรัฐเท็กซัสจำนวนประมาณ 60 คน ที่ได้รับคำแนะนำในการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียน และนักเรียนในห้องเรียนของครูเหล่านั้น พบว่าครูและนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีในการศึกษา ซึ่งครูเห็นว่าการใช้คอมพิวเตอร์นั้นมีประโยชน์ต่อนักเรียนของเขามาก และนักเรียนก็เห็นว่าคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อชีวิตของพวกเขา และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มครูที่ไม่ได้รับคำแนะนำในการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนครูที่ได้รับคำแนะนำจะมีเจตคติทางบวกสูงกว่า

โรงเรียนชลราษฎรอำรุง

ชลราษฎรอำรุงหรือชลชาย เป็นสถาบันทางการศึกษาที่เรียกกันติดปากของชาวชลบุรี โรงเรียนถือกำเนิดมาจากวัด โดยหลวงพิณิจบุรพการได้อุทิศเรือนหลังหนึ่งสร้างเป็นโรงเรียนขึ้นที่วัดต้นสน เมื่อปี พ.ศ. 2441 ชื่อโรงเรียนบูรพการ ต่อมาได้ยกฐานะเป็นโรงเรียนประจำจังหวัดชลบุรี เมื่อปี พ.ศ. 2453

พ.ศ. 2457 โรงเรียนประจำจังหวัดชลบุรี (บูรพาการ) และโรงเรียนอุดมพิทยากร รวมเป็นโรงเรียนเดียวกันเรียกว่า โรงเรียนประจำจังหวัดชลบุรี เปิดสอนระดับมัธยมที่บูรพาการและระดับประถมที่อุดมพิทยากร ต่อมาชาวชลบุรีได้ร่วมกันบริจาคสมทบทุนสร้างโรงเรียนประจำจังหวัดชลบุรีที่โรงเรียนอนุบาลปัจจุบัน แล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2460 แล้วได้ย้ายนักเรียนทั้งสองโรงเรียนมาเรียนรวมกันเป็นเอกเทศ เปิดการเรียนการสอนแบบการสหศึกษา โรงเรียนได้พัฒนาทั้งทางด้านการจัดการศึกษา ปริมาณนักเรียนและอาคารสถานที่ ตลอดจนงานกระทรวงราชการสั่งให้แยกนักเรียนเป็นชายและหญิง เมื่อ 24 พฤศจิกายน 2474 การสหศึกษาจึงเลิกไป

พ.ศ. 2511 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง เข้าโครงการมัธยมแบบประสมรุ่น 4 กรมวิสามัญได้ส่งเจ้าหน้าที่มาสำรวจโรงเรียนเพื่อดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบ แต่ไม่สามารถขยายโรงเรียนให้เป็นไปตามโครงการได้ นายนารถ มนต์เสวี ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรีในสมัยนั้น ได้มองเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการศึกษา ได้พิจารณาจัดสรรที่ดินของกองทัพอากาศประมาณ 67 ไร่ บริเวณสี่แยกหนองข้างคอก ริมถนนสุขุมวิทติดกับถนนพระยาเสด็จา

โรงเรียนชลราษฎรอำรุงเป็นโรงเรียนชายประจำจังหวัดชลบุรี เปิดทำการเรียนการสอนทั้งสองระดับ คือระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) ในปีการศึกษา 2543 มีจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1,613 คน จำนวนครู 152 คน

โรงเรียนระยองวิทยาคม

โรงเรียนระยองวิทยาคม เกิดจากการรวมโรงเรียนเก่าสองโรงเรียนเข้าด้วยกัน คือ โรงเรียนระยองมิตรอุปถัมภ์ และโรงเรียนสตรีระยอง “บุญศิริบำเพ็ญ” ก่อตั้งเมื่อ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2514 บนเนื้อที่เดิมของโรงเรียนระยองมิตรอุปถัมภ์ ที่เลขที่ 179 ถนนตากสินมหาราช อ.เมือง จ.ระยอง มีเนื้อที่ประมาณ 48 ไร่ 1 งานเศษ

โรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นโรงเรียนแบบสหศึกษา โดยจัดการเรียนการสอนทั้งสองระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) เมื่อปีการศึกษา 2517 กรมสามัญศึกษาได้พิจารณาคัดเลือกโรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นโรงเรียนอยู่ในโครงการพัฒนาโรงเรียนมัธยมในส่วนภูมิภาค (ค.ม.ภ.) ทำให้โรงเรียนได้รับการสนับสนุนให้มีอาคารเรียน โรงฝึกงาน ครัวภัณฑ์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนบุคลากรมากขึ้น

โรงเรียนระยองวิทยาคม จัดเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ เป็นโรงเรียนประจำจังหวัด ปัจจุบันมีผู้บริหาร 5 คน ครูอาจารย์ทั้งสิ้น 147 คน มีนักเรียนรวม 4,073 คน อัตราส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1 : 20

โรงเรียนชลกันยานุกูล

โรงเรียนชลกันยานุกูล ตั้งอยู่เลขที่ 41 ถนนคำหนักน้ำ ต.บางปลาสร้อย อ.เมือง จ.ชลบุรี บนพื้นที่ 27 ไร่ 7 งาน 46 ตารางวา มีอาคารเรียน 6 หลัง อาคารชั่วคราว 2 หลัง และอาคารประกอบอีก 8 หลัง

โรงเรียนชลกันยานุกูลมีฐานะเป็นโรงเรียนหญิงประจำจังหวัดชลบุรี เปิดทำการเรียนการสอนทั้งสองระดับ คือระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 - ม.3) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 - ม.6) ในปีการศึกษา 2543 มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 3,352 คน จำนวนครู 156 คน ซึ่งถือได้ว่าเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ เป็นโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งของจังหวัด เคยได้รับรางวัลต่างๆ มากมาย เช่น รางวัลพระราชทานประเภทโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนมัธยมศึกษาคุณภาพดีเด่น สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกของประเทศไทย ถือกำเนิดจากโรงเรียนสำหรับฝึกหัดวิชาข้าราชการฝ่ายพลเรือน โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้าฯ ให้ตั้งขึ้น ณ ตึกยาว ข้างประตูพิมานชัยศรี ในพระบรมมหาราชวังเมื่อ พ.ศ. 2442 ต่อมาพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ประดิษฐานโรงเรียนข้าราชการพลเรือนฯ ขึ้นเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ 26 มีนาคม พ.ศ. 2459 ซึ่งปัจจุบันตั้งอยู่ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร มีฐานะเป็นส่วนราชการอยู่ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย การบริหารภายในเป็นแบบกระจายอำนาจ การดำเนินงานหลักของมหาวิทยาลัยอยู่ภายใต้คณะ / วิชา / สถาบัน / วิทยาลัย แบ่งออกเป็น 18 คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย

สำหรับคณะครุศาสตร์ ประกอบด้วยภาควิชา 11 ภาควิชา และสาขาวิชา 1 สาขาวิชา ได้แก่ ภาควิชาสารัตถศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาประถมศึกษา ภาควิชามัธยมศึกษา ภาควิชาพลศึกษา ภาควิชาบริหารการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา ภาควิชาอุดมศึกษา ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน ภาควิชาดนตรีศึกษา และสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มีคณาจารย์ทั้งสิ้น 173 คน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดหลักสูตรทางการเกษตรแห่งแรกของประเทศไทย ถือกำเนิดจากโรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรม เมื่อ พ.ศ. 2460 ต่อมาได้ขยายและยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และพัฒนาจนกระทั่งก่อตั้งเป็นมหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2486 ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีคณะตามประกาศแบ่งส่วนราชการที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี 13 คณะ และในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท-เอก ภายใต้การดูแลของบัณฑิตวิทยาลัย รวมเป็น 14 คณะ สาขาที่เปิดสอนครอบคลุมทางด้านเกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ และทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีทั้งสิ้น 7 วิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตบางเขน ตั้งอยู่เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม วิทยาเขตศรีราชา จ.ชลบุรี วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ.สกลนคร วิทยาเขตสารสนเทศ จ.กระบี่ วิทยาเขตสุพรรณบุรี และวิทยาเขตลพบุรี

สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ จัดการเรียนการสอนเป็น 7 สาขา ได้แก่ ศึกษาศาสตร์เกษตรศึกษาศาสตร์-พลศึกษา ศึกษาศาสตร์-คหกรรมศึกษา สุขศึกษา ธุรกิจศึกษา การสอนคณิตศาสตร์ และการสอนวิทยาศาสตร์ มีอาจารย์ทั้งสิ้น 101 คน จำนวนนิสิตระดับปริญญาตรี 1,466 คน

มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 169 ถนนลงหาดบางแสน ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 638 ไร่ 2 งาน 35 ตารางวา ปัจจุบันมีฐานะเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศตามพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2533 ทำให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน มีสถานภาพทางกฎหมายเป็นมหาวิทยาลัยบูรพา

วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน เกิดขึ้นโดยคำสั่งของ ฯพณฯ พลเอกมังกร พรหมโยธี อธิบดีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ที่จะให้มีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในส่วนภูมิภาค เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษา ในกรณีนี้เล็งเห็นว่า ตำบลบางแสน จังหวัดชลบุรี (ตำบลแสนสุขในปัจจุบัน) มีทำเลที่ตั้งเหมาะสม อากาศดี อยู่ไม่ไกลกรุงเทพฯ มากนัก และมีพื้นที่กว้างขวางพอสมควร จึงตั้งวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน ขึ้น นับว่าสถาบันแห่งนี้เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกของประเทศที่ตั้งขึ้นในส่วนภูมิภาค กำหนดหลักสูตร 4 ปี ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาการศึกษาบัณฑิต ในปัจจุบันแบ่งส่วนราชการเป็น 7 คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะศิลปกรรมศาสตร์

สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ แบ่งออกเป็น 8 ภาควิชา ได้แก่ บริหารการศึกษา การศึกษานอกระบบ การแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา หลักสูตรและการสอน

วิจัยและวัดผลการศึกษา พื้นฐานการศึกษา พลศึกษาและสันตนาการ และโครงการจัดตั้งภาควิชา
อุตสาหกรรมศึกษา มีอาจารย์ทั้งสิ้น 62 คน ในปีการศึกษา 2543 มีนิสิตภาคปกติ 1,175 คน
ภาคพิเศษ 325 คน รวมเป็น 1,500 คน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เมื่อ พ.ศ. 2492 กระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูชั้นสูงที่ซอยประสานมิตร
อำเภอพระโขนง จังหวัดพระนคร เพื่อผลิตครูระดับปริญญา ต่อมาใน พ.ศ. 2497 ได้ยกฐานะ
โรงเรียนดังกล่าวเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา มีชื่อว่าวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร และ
เปลี่ยนฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ใน พ.ศ. 2517 ปัจจุบันมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ตั้งอยู่สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร และขยายสาขาไปอยู่ที่
องครักษ์ จ.นครนายก การจัดการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 11 คณะ

สำหรับคณะศึกษาศาสตร์มี 8 ภาควิชา ได้แก่ แนะแนวและจิตวิทยา บริหารการศึกษา
การศึกษาผู้ใหญ่ เทคโนโลยีการศึกษา พื้นฐานการศึกษา หลักสูตรและการสอน การศึกษาพิเศษ
และภาควิชาวัดผลและวิจัย มีคณาจารย์ทั้งสิ้น 129 คน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

จุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้เพื่อสำรวจเจตคติ ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา และอาจารย์ที่สอนในคณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ ที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ในการศึกษา

ในการสำรวจเจตคติต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการศึกษาในงานวิจัยนี้สำรวจเจตคติของครู นักเรียนในสองจังหวัดในเขตพื้นที่ตะวันออก คือ จังหวัดระยอง และชลบุรี และสำรวจเจตคติของอาจารย์ระดับมหาวิทยาลัยในคณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ 4 แห่ง คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และมหาวิทยาลัยบูรพา บางแสน จังหวัดชลบุรี

ในบทที่ 3 นี้กล่าวถึง

1. กลุ่มประชากร
2. วิธีการดำเนินการวิจัย
3. แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย
4. การรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
7. โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการสำรวจเจตคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ในการศึกษา ครูและนักเรียนโรงเรียนประจำจังหวัด จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง 3 แห่ง ดังต่อไปนี้

- 1.1 ครูและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 3 โรงเรียน ในจังหวัดชลบุรี
- 2 โรงเรียน และในจังหวัดระยอง 1 โรงเรียน
 - 1.1.1 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง อ.เมือง จ.ชลบุรี โรงเรียนประจำจังหวัดชาย
ครู 152 คน นักเรียน (ชาย) 519 คน

1.1.2 โรงเรียนชลกันยานุกูล อ.เมือง จ.ชลบุรี โรงเรียนประจำจังหวัดหญิง
จำนวนครู 156 คน นักเรียน (หญิง) 673 คน

1.1.3 โรงเรียนระยองวิทยาคม อ.เมือง จ.ระยอง เป็นโรงเรียนประจำจังหวัด
ที่เป็นสหศึกษา ครู 200 คน และนักเรียน (หญิง-ชาย) 803 คน

1.2 อาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์จากมหาวิทยาลัย 4 แห่ง คือ

1.2.1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ 173 คน

1.2.2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน อาจารย์ 110 คน

1.2.3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร อาจารย์ 129 คน

1.2.4 มหาวิทยาลัยบูรพา อาจารย์ 63 คน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติ นักเรียน
ครู และอาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัย

1. นักเรียน สุ่มแบบสอบถามเจตคติ 3 โรงเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเป็น
โรงเรียนประจำจังหวัดชาย และโรงเรียนที่สองเป็นโรงเรียนประจำจังหวัดหญิง และโรงเรียน
ที่สามเป็นโรงเรียนประจำจังหวัดที่เป็นสหศึกษา คือ โรงเรียนระยองวิทยาคม ซึ่งมีทั้งนักเรียน
ชายและนักเรียนหญิง การสำรวจ เจตคติ 9 ด้าน เปรียบเทียบเจตคติระหว่างเพศหญิง ชาย และ
ระหว่างโรงเรียนชาย โรงเรียนหญิง และโรงเรียนสหศึกษา

2. ครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นใน 3 โรงเรียน การศึกษาเจตคติเปรียบเทียบ
เจตคติระหว่างครูใน 3 โรงเรียน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง เพศ อายุ

3. อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ในมหาวิทยาลัย 4 แห่ง การศึกษาเจตคติเปรียบเทียบ
เจตคติระหว่างอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ 4 แห่ง เปรียบเทียบเจตคติระหว่างเพศ อายุ และ
ระดับการศึกษา

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3 ชุด พัฒนาจาก
แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ของ Rhonda Christensen &
Gerald Knegek, Texas Center for Education Technology, University of North Texas,
U.S.A. แบบสอบถาม 3 ชุด คือ

1. แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับมัธยมต้น (CAQ-Computer Attitude Questionnaire) 84 คำถาม และแบบสอบถามเจตคติสองด้าน แบบ Kay's Semantic คำถามถามความคิดเห็น 5 ระดับ (Likert Instrument) ถามเจตคติใน 9 ด้าน คือ

1.1 ด้านความสำคัญ (Computer Importance)	7 คำถาม
1.2 ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment)	9 คำถาม
1.3 ด้านการพัฒนาการ (Motivation /Persistence)	9 คำถาม
1.4 ด้านนิสัยในการเรียน (Study Habits)	10 คำถาม
1.5 ด้านความเห็นอกเห็นใจ (Empathy)	10 คำถาม
1.6 ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Tendencies)	13 คำถาม
1.7 ด้านความวิตกกังวล (Anxiety)	8 คำถาม
1.8 เจตคติต่อโรงเรียน (School)	3 คำถาม
1.9 การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E – mail)	11 คำถาม

2. แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูที่สอนมัธยมศึกษาตอนต้น (TAC-Teachers' Attitudes Toward Computers Questionnaire) แบบสอบถามมี 2 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพ ตอนที่ 2 มี 8 ส่วน 151 ข้อ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น 5 ระดับ 141 ข้อ ถามเจตคติ 7 ด้านคือ

2.1 ด้านความสำคัญ (Computer Importance)	7 คำถาม
2.2 ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment)	9 คำถาม
2.3 ด้านความวิตกกังวล (Anxiety)	8 คำถาม
2.4 ด้านความกระตือรือร้น (Enthusiasm)	15 คำถาม
2.5 ด้านผลผลิตในห้องเรียน (Productivity in the classroom)	13 คำถาม
2.6 ด้านผลผลิตในการใช้งาน (Productivity)	13 คำถาม
2.7 ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E – mail)	11 คำถาม

3. แบบสอบถามเจตคติต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ของอาจารย์ที่สอนระดับมหาวิทยาลัย (FAIT – Faculty Attitudes Toward Information Technology) แบบสอบถามมี 2 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพ ตอนที่ 2 มี 3 ส่วน 67 ข้อ แบบสอบถามความคิดเห็น 5 ระดับ ถามเจตคติ 5 ด้าน คือ

3.1 ด้านความกระตือรือร้น/ ความเพลิดเพลิน (Enthusiasm/ Enjoyment – F1)	15 คำถาม
3.2 ด้านความวิตกกังวล (Anxiety – F2)	15 คำถาม

3.3 ด้านการหลีกเลี่ยง (Avoidance – F3)	12 คำถาม
3.4 ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน (e-mail use for classroom – F4)	10 คำถาม
3.5 ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเรียน (Productivity Improvement F6)	15 คำถาม

การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งสามฉบับแปลและเรียบเรียงจากแบบสอบถามของคริสเตนเซ็นและคเนเซท มหาวิทยาลัยนอร์ทเท็กซัส สหรัฐอเมริกา
2. นำแบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

ผศ. ดร. สุรินทร์ สุทธิธาพิทย์

ข้าราชการบำนาญ ภาควิชาการแนะแนวและ

จิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

ดร. เสรี ชัดรัมย์

อาจารย์ประจำวิชา ภาควิชาวิจัยและ

วัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม 2543
เก็บข้อมูลดังนี้

1. ขอนหนังสือจากคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนทั้ง 3 แห่ง และคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ 4 มหาวิทยาลัย ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล
2. ดำเนินการส่งแบบสอบถามและขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม โดยผู้ช่วยวิจัยและนิสิตปริญญาโทเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ภาคปกติ (รุ่นปีการศึกษา 2541) ดำเนินการประสานงานกับฝ่ายวิชาการแต่ละโรงเรียน สำหรับระดับมหาวิทยาลัย ผู้ช่วยวิจัยและนิสิตส่งแบบสอบถามและรับแบบสอบถามคืน มหาวิทยาลัยแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ขอความร่วมมือส่งคืนทางไปรษณีย์ จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับ
 - 2.1 แบบสอบถามนักเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,986 คน เก็บข้อมูลได้ 1,768 คน นักเรียนชาย 721 ชุด นักเรียนหญิง 1,047 ชุด

2.1.1 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง นักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 519 คน
เก็บข้อมูลได้ 364 ชุด

2.1.2 โรงเรียนชลกันยานุกูล นักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 672 คน
เก็บข้อมูลได้ 666 ชุด

2.1.3 โรงเรียนระยองวิทย์ โรงเรียนสหศึกษามีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2
795 คน เก็บข้อมูลได้ 738 ชุด เป็นนักเรียนหญิง 381 ชุด นักเรียนชาย 357 ชุด

2.2 แบบสอบถามครู จำนวนครูทั้ง 3 โรงเรียน 508 คน เก็บข้อมูลได้ 270 ชุด
ชาย 82 ชุด หญิง 171 ชุด

2.2.1 ครูโรงเรียนชลราษฎรอำรุง 152 คน แบบสอบถามได้รับ 101 ชุด
ชาย 33 ชุด หญิง 58 ชุด

2.2.2 ครูโรงเรียนชลกันยานุกูล 156 คน แบบสอบถามได้รับ 72 ชุด
ชาย 12 ชุด หญิง 60 ชุด

2.2.3 ครูโรงเรียนระยองวิทย์ 200 คน แบบสอบถามได้รับ 97 ชุด ชาย 37 ชุด
หญิง 55 ชุด

3. แบบสอบถามเจตคติ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ในมหาวิทยาลัย 4 แห่ง รวมทั้งหมด
450 คน แบบสอบถามทั้งหมด 177 ชุด

3.1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวนอาจารย์ 173 คน ได้รับแบบสอบถาม 65 ชุด

3.2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวนอาจารย์ 110 คน ได้แบบสอบถาม 32 ชุด

3.3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวนอาจารย์ 129 คน ได้รับ
แบบสอบถาม 42 ชุด

3.4 มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวนอาจารย์ 63 คน ได้รับแบบสอบถาม 38 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เกณฑ์การให้คะแนน แบบสอบถามทั้ง 3 ชุด คำถามระดับความคิดเห็น 5 ระดับ
มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5 คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1 คะแนน

2. คำถามที่เป็นเชิงลบ ให้กลับค่า (Recode) หรือคำนวณหาค่า วิธีการใน
บรรณานุกรม * หรือใช้แบบวิเคราะห์ Lertap (Item Analysis for Tests and Surveys © 2000)
ดังตัวอย่างในบรรณานุกรม *

3. หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจตคติเป็นรายด้าน

4. แปลความหมายคะแนนเจตคติ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

- | | | |
|-------------|---------|---|
| 4.51 – 5.00 | หมายถึง | มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ในระดับดีที่สุด (ยกเว้นด้าน
ความวิตกกังวลมีระดับไม่ดีที่สุด ด้านการหลีกเลี่ยงมี
ระดับไม่ดีที่สุด) |
| 3.51 – 4.50 | หมายถึง | มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ในระดับดี (ยกเว้นด้าน ความวิตก
กังวลมีระดับไม่ดี ด้านการหลีกเลี่ยงมีระดับไม่ดี) |
| 2.51 – 3.50 | หมายถึง | มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ในระดับปานกลาง (ยกเว้นด้าน
ความวิตกกังวลมีระดับปานกลาง ด้านการหลีกเลี่ยงมี
ระดับปานกลาง) |
| 1.51 – 2.50 | หมายถึง | มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ในระดับไม่ดี (ยกเว้นด้านความ
วิตกกังวลมีระดับดี ด้านการหลีกเลี่ยงมีระดับดี) |
| 1.00 – 1.50 | หมายถึง | มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ในระดับไม่ดีที่สุด (ยกเว้นด้าน
ความวิตกกังวลมีระดับดีที่สุด ด้านการหลีกเลี่ยงมีระดับดี
ที่สุด) |

นำคะแนนเฉลี่ยเจตคติด้านที่คำนวณได้ ไปวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการ
เปรียบเทียบเจตคติดังกล่าวระหว่างเพศ ด้วยการทดสอบค่าที (T-test) ของตัวแปรเพศ

5. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance) เพื่อทดสอบ
สมมติฐานของตัวแปรอายุ ระดับการศึกษา เมื่อพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ก็ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้ การทดสอบ Post Hoc

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การทดสอบค่าที (independent t-test) ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย
ระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance) ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ทดสอบความแตกต่างกันเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการของการทดสอบ Post Hoc

โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำสถิติพื้นฐาน ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล Lertab 5 - Item Analysis for Tests and Surveys © 2000 พัฒนาโดย Larry Richard Nelson, Faculty of Education, Curtin University of Technology, Perth , Western Australia

2. SPSS for Windows ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนำ (Introduction)

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศนี้
เก็บระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม 2543

การศึกษาคณะศึกษาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา
ศึกษา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และอาจารย์ที่สอนในคณะศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ผู้วิจัย
ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของ
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
$S.D.$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าการแจกแจงแบบที (t - distribution)
F	แทน	ค่าแจกแจงแบบเอฟ (F - distribution)
df	แทน	ค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง (sum of square)
MS	แทน	ความแปรปรวน (mean of square)
p	แทน	ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อน (probability)

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนเรียงตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของครู นักเรียน และอาจารย์ ที่ตอบแบบสอบถาม

โดยใช้ความถี่ และร้อยละ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำแนกตามเพศ จำแนกตามโรงเรียน
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ของครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาจำแนกตามเพศ จำแนกตามระดับอายุ
4. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ของอาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ จำแนกตามเพศ จำแนกตามระดับอายุ และวุฒิการศึกษา
5. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกเป็นรายด้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ จำแนกตามเพศและจำแนกตามโรงเรียน โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ตามลำดับ
6. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกเป็นรายด้าน ของครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษา จำแนกตามเพศ จำแนกตามโรงเรียน และ จำแนกตามระดับอายุ โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ตามลำดับ
7. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกเป็นรายด้าน ของอาจารย์ที่สอนในคณะศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ จำแนกตามเพศ จำแนกตามมหาวิทยาลัย ตามระดับอายุ และวุฒิการศึกษา โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความถี่ และร้อยละ ของนักเรียน ครูและอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้าน ของนักเรียน โดยรวม จำแนกตามโรงเรียนและจำแนกตามเพศ
3. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของนักเรียนจำแนกตามโรงเรียนและจำแนกตามเพศ
4. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และ

เทคโนโลยีสารสนเทศรายด้าน ของครู โดยรวม จำแนกตามโรงเรียน จำแนกตามเพศและจำแนกตามอายุ

5. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของครู จำแนกตามโรงเรียน จำแนกตามเพศ และจำแนกตามอายุ

6. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้าน ของอาจารย์โดยรวม จำแนกตามมหาวิทยาลัย จำแนกตามเพศ จำแนกตามอายุและจำแนกตามวุฒิการศึกษา

7. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของอาจารย์ จำแนกตามมหาวิทยาลัย จำแนกตามเพศ จำแนกตามอายุและจำแนกตามวุฒิการศึกษา

การนำเสนอผลการวิเคราะห์

1. การวิเคราะห์ความถี่และร้อยละของนักเรียน ครูและอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถาม วัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ปรากฏผลดังตาราง 1-3

1.1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนประจำจังหวัด 3 แห่ง ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถาม

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน			เก็บข้อมูลได้		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
โรงเรียนชลราษฎรอำรุง (ร.ร.ชาย)	519	-	519	364	-	364
โรงเรียนชลกัลยานุกูล (ร.ร.หญิง)	-	672	672	-	666	666
โรงเรียนระยองวิทยาคม (ร.ร.สหศึกษา)	414	389	803	357	381	738
รวม	933	1061	1994	721	1047	1768

1.1.1 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง โรงเรียนประจำจังหวัดชลบุรี เป็นโรงเรียนชาย จำนวนนักเรียนชาย 519 คน เก็บข้อมูลได้ 364 คน คิดเป็นร้อยละ 70

1.1.2 โรงเรียนชลกัลยานุกูล โรงเรียนประจำจังหวัดชลบุรี เป็นโรงเรียนหญิง จำนวนนักเรียนหญิง 672 คน เก็บข้อมูลได้ 666 คน คิดเป็นร้อยละ 99

1.1.3 โรงเรียนระยองวิทยาคม โรงเรียนประจำจังหวัดระยอง เป็นโรงเรียนสหศึกษา จำนวนนักเรียน 803 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 414 คน เก็บข้อมูลได้ 357 คน นักเรียนหญิง 389 คน เก็บข้อมูลได้ 381 คน รวมเก็บข้อมูลได้ 738 คน คิดเป็นร้อยละ 91

รวมนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จาก 3 โรงเรียนจำนวน 1994 คน เก็บข้อมูลได้ 1768 คน คิดเป็นร้อยละ 89

1.2. ครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ของโรงเรียน 3 แห่ง เก็บข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนครูที่ตอบแบบสอบถาม

โรงเรียน	จำนวนครู	เก็บข้อมูลได้	ร้อยละ
โรงเรียนชลราษฎรอำรุง	152	101	66
โรงเรียนชลกัลยานุกูล	156	72	46
โรงเรียนระยองวิทยาคม	200	97	49
รวม	508	270	53

1.2.1 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง จำนวนครู 152 คน เก็บข้อมูลได้ 101 คน คิดเป็นร้อยละ 66

1.2.2 โรงเรียนชลกัลยานุกูล จำนวนครู 156 คน เก็บข้อมูลได้ 72 คน คิดเป็นร้อยละ 46

1.2.3 โรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวนครู 200 คน เก็บข้อมูลได้ 97 คน คิดเป็นร้อยละ 49

รวมครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ของโรงเรียน 3 แห่ง จำนวน 508 คน เก็บข้อมูล 270 คน ได้คิดเป็นร้อยละ 53

1.3 อาจารย์คณะครุศาสตร์หรือคณะศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัย 4 แห่ง เก็บข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัย	จำนวนอาจารย์	เก็บข้อมูลได้	ร้อยละ
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	173	64	37
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	110	32	29
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	129	41	32
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	63	38	60
รวม	475	177	37

1.3.1 อาจารย์คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 173 คน เก็บข้อมูลได้ 64 คน คิดเป็นร้อยละ 37

1.3.2 อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 110 คน เก็บข้อมูลได้ 32 คน คิดเป็นร้อยละ 29

1.3.3 อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 129 คน เก็บข้อมูลได้ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 32

1.3.4 อาจารย์จากคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 63 คน เก็บข้อมูลได้ 38 คน คิดเป็นร้อยละ 60

รวมอาจารย์คณะครุศาสตร์หรือคณะศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัย 4 แห่ง จำนวน 475 คน เก็บข้อมูลได้ 177 คน คิดเป็นร้อยละ 37

2. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของนักเรียนโดยรวมและจำแนกตาม โรงเรียน ปรากฏผลดังตาราง 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียน 3 โรงเรียน โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

เจตคติ ต่อคอมพิวเตอร์	ร.ร.1 (ชาย) n=364 (M)		ร.ร.2 (หญิง) n=666 (F)		ร.ร.3 (สหศึกษา) n=738 F=381 M=357		รวม n=1768 F=1047 M=721	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
	ด้านความสำคัญ Computer Important(I)	3.81	.53	3.95	.44	3.84	.42	3.87
ด้านความเพลิดเพลิน Computer Enjoyment (J)	3.92	.49	3.94	.48	3.86	.48	3.91	.49
ด้านการเสริมแรง Motivation/Persistence (M)	3.59	.52	3.66	.49	3.56	.45	3.61	.48
ด้านนิสัยการเรียน Study Habits(H)	3.76	.49	3.82	.50	3.70	.46	3.75	.48
ด้านความเห็นอกเห็นใจ Empathy(E)	3.64	.54	4.06	.47	3.81	.46	3.87	.50
ความคิดสร้างสรรค์ Creative Tendency(C)	3.60	.45	3.64	.42	3.56	.40	3.59	.42
ด้านโรงเรียน School (Sc)	3.45	.67	3.53	.67	3.50	.63	3.50	.65
ด้านความวิตกกังวล Anxiety(A)	3.70	.60	3.69	.61	3.67	.60	3.69	.60
ด้านจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ e-mail	3.56	.62	3.58	.61	3.53	.57	3.55	.60

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับดี เรียงลำดับเจตคติจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.91$) ด้านความสำคัญ ($\bar{x} = 3.87$) ด้านความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x} = 3.87$) ด้านนิสัยการเรียน ($\bar{x} = 3.75$) ด้านการเสริมแรง ($\bar{x} = 3.61$) ด้านความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 3.59$) ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 3.69$) ด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 3.55$) สำหรับเจตคติต่อโรงเรียนนั้นอยู่ในระปานกลาง ($\bar{x} = 3.50$)

3. การเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของนักเรียนจำแนกตามโรงเรียน ปรากฏผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติของนักเรียน 3 โรงเรียน

เจตคติ	โรงเรียน	\bar{X}	S.D.	F	df	P
ด้านความสำคัญ	ร.ร.1 ชาย	3.81	.53	14.988	2,1765	.000**
	ร.ร.2 หญิง	3.95	.44			
	ร.ร.3 สหศึกษา	3.84	.42			
ด้านความ เพลิดเพลิน	ร.ร.1 ชาย	3.92	.49	5.152	2,1762	.006*
	ร.ร.2 หญิง	3.94	.48			
	ร.ร.3 สหศึกษา	3.86	.48			
ด้านการเสริมแรง	ร.ร.1 ชาย	3.59	.52	7.969	2,1763	.000**
	ร.ร.2 หญิง	3.66	.49			
	ร.ร.3 สหศึกษา	3.56	.45			
ด้านนิสัยการเรียน	ร.ร.1 ชาย	3.76	.49	10.448	2,1763	.000**
	ร.ร.2 หญิง	3.82	.50			
	ร.ร.3 สหศึกษา	3.56	.46			
ด้านความเห็นอก เห็นใจ	ร.ร.1 ชาย	3.64	.54	93.344	2,1764	.000**
	ร.ร.2 หญิง	4.06	.47			
	ร.ร.3 สหศึกษา	3.81	.46			
ความคิดสร้าง สรรค์	ร.ร.1 ชาย	3.60	.45	6.881	2,1764	.001*
	ร.ร.2 หญิง	3.64	.42			
	ร.ร.3 สหศึกษา	3.56	.43			
ด้านโรงเรียน	ร.ร.1 ชาย	3.45	.67	1.179	2,1719	.308
	ร.ร.2 หญิง	3.53	.67			
	ร.ร.3 สหศึกษา	3.50	.63			

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เจตคติ	โรงเรียน	\bar{X}	S.D.	F	df	P
ด้านความวิตกกังวล	ร.ร.1 ชาย	3.70	.60	.299	2,1765	.742
	ร.ร.2 หญิง	3.69	.61			
	ร.ร.3 สหศึกษา	3.67	.60			
ด้านอิเล็กทรอนิกส์เมล์	ร.ร.1 ชาย	3.56	.62	1.352	2,1760	.259
	ร.ร.2 หญิง	3.58	.61			
	ร.ร.3 สหศึกษา	3.53	.57			

** นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .001

* นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .01

จากตาราง 5 เมื่อเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียน 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนชลราษฎรอำรุง โรงเรียนชาย โรงเรียนชลกัลยานุกูล โรงเรียนหญิง และโรงเรียนระยองวิทยาคม โรงเรียนสหศึกษา

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในด้านความสำคัญของคอมพิวเตอร์ ด้านการเสริมแรง ด้านนิสัยในการเรียน ด้านความเห็นอกเห็นใจ และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านความเพลิดเพลินและด้านความคิดสร้างสรรค์

การเปรียบเทียบระหว่าง 2 โรงเรียน พบความแตกต่างที่นัยสำคัญของเจตคติระหว่างโรงเรียนเป็นรายด้านดังนี้ เจตคติด้านความสำคัญของคอมพิวเตอร์มีความแตกต่างระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิงระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา ส่วนระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนสหศึกษาไม่มีความแตกต่างที่นัยสำคัญเช่นเดียวกับในด้านการเสริมแรง และด้านนิสัยในการเรียน ส่วนด้านความสนุกสนาน มีความแตกต่างที่นัยสำคัญระหว่างโรงเรียนหญิงและโรงเรียน สหศึกษา และโรงเรียนสหศึกษาและโรงเรียนชายไม่พบความแตกต่างระหว่างโรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงด้านความเห็นอกเห็นใจ มีความแตกต่างทั้ง 3 กลุ่มการเปรียบเทียบคือระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง ระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษาและโรงเรียน สหศึกษากับโรงเรียนชาย ส่วนด้านความคิดสร้างสรรค์ พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ 2 คือระหว่างโรงเรียนหญิงและโรงเรียนสหศึกษาโดยโรงเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าส่วนระหว่างอีก 2 กลุ่มโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิงและโรงเรียนสหศึกษาและโรงเรียนชายไม่พบความแตกต่างด้านอื่นๆ ด้านโรงเรียน ด้านความวิตกกังวล ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ไม่พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติ

4. การวิเคราะห์และเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศราย
ด้านของนักเรียนจำแนกตามเพศ ปรากฏผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบเจตคตรายด้านของนักเรียน จำแนกตาม
เพศ

เจตคติ	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง		t	SIG (2-tail)
	n = 721		n = 1047			
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
ด้านความสำคัญ	3.818	.487	3.918	.439	-4.406	.000***
ด้านความเพลิดเพลิน	3.893	.5083	3.917	.477	-1.006	.314
ด้านการเสริมแรง	3.576	.502	3.63	.476	-2.396	.017*
ด้านนิสัยการเรียน	3.708	.489	3.793	.486	-3.621	.000***
ด้านความเห็นอกเห็นใจ	3.643	.510	4.026	.445	-16.330	.000***
ความคิดสร้างสรรค์	3.599	.437	3.597	.412	.104	.917
ด้านโรงเรียน	3.457	.629	3.562	.668	-3.290	.001**
ด้านความวิตกกังวล	3.659	.623	3.709	.593	-1.699	.089
ด้านการใช้จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	3.543	.619	3.567	.587	-.835	.404

** * นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .001

** นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .01

* นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนชายและหญิง มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์โดยส่วนรวมอยู่ใน
ระดับดี เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีเจตคติอยู่ในระดับดีทุกด้าน ยกเว้น
เจตคติด้านโรงเรียน นักเรียนชายมีเจตคติต่อโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.45$)

เมื่อเปรียบเทียบเจตคติ 9 ด้าน ระหว่างเพศของนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียน พบความแตก
ต่างด้านความสำคัญ ด้านนิสัยการเรียน ด้านความเห็นอกเห็นใจ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .001 โดยด้านการเสริมแรงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
และด้านโรงเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติทุกด้านนักเรียน
หญิงมีเจตคติสูงกว่านักเรียนชาย

5. การวิเคราะห์ว่านักเรียนว่าชอบสิ่งไหน สิ่งไหนยากและได้เรียนรู้จากสิ่งไหน

ปรากฏผลดังตาราง 7-9

ตารางที่ 7 สิ่งที่ชอบ ระหว่างอ่านหนังสือ เขียน คู่มือและใช้คอมพิวเตอร์

จากแบบสอบถามรายคู่ระหว่าง อ่านหนังสือ เขียน คู่มือและใช้คอมพิวเตอร์ สิ่งไหนที่นักเรียนชอบ					
ชอบ	P=0	P=1	P=2	P=3	n
อ่าน	301 17.2%	748 42.8%	463 26.5%	234 13.4%	1,746
เขียน	732 42.0%	699 40.1%	286 16.4%	24 1.4%	1,741
คู่มือ	113 6.5%	306 17.5%	738 42.2%	590 33.8%	1,747
คอมพิวเตอร์	371 21.3%	304 17.5%	453 26.0%	613 35.2%	1,741

จากคำถามรายคู่ที่นักเรียนชอบสิ่งไหนมากกว่ากันระหว่าง อ่านหนังสือ เขียน คู่มือทัศน และการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่ชอบเลย ($p=0$) ชอบบ้าง ($p=1$) ชอบ ($p=2$) ชอบมาก ($p=3$)

อ่านหนังสือ นักเรียนชอบอ่านหนังสือ อยู่ในระดับชอบบ้าง ร้อยละ 42.8 ชอบปานกลาง ร้อยละ 26.5 ไม่ชอบอ่านหนังสือ ร้อยละ 17.2 ชอบมาก ร้อยละ 13.4%

เขียน นักเรียนไม่ชอบเขียน ร้อยละ 42.0% ชอบบ้าง ร้อยละ 40.1% ชอบ ร้อยละ 16.4% และชอบมากเพียง ร้อยละ 1.4%

คู่มือ นักเรียนชอบคู่มือ ร้อยละ 42.2% ชอบมาก ร้อยละ 33.8% ชอบบ้าง ร้อยละ 17.5% และที่ไม่ชอบเลย ร้อยละ 6.5%

คอมพิวเตอร์ นักเรียนชอบคอมพิวเตอร์มาก ร้อยละ 35.2% ชอบ ร้อยละ 26.0% ไม่ชอบเลย ร้อยละ 21.3% และชอบบ้าง ร้อยละ 17.5%

ตารางที่ 8 สิ่งที่ยากระหว่างอ่านหนังสือ เขียน คู่มือและใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 8 สิ่งที่ยากระหว่างอ่านหนังสือ เขียน ดูทีวีและใช้คอมพิวเตอร์

จากแบบสอบถามรายคู่ระหว่าง อ่านหนังสือ เขียน ดูทีวี และใช้คอมพิวเตอร์ สิ่งไหนที่ยาก
สำหรับนักเรียน

สิ่งที่ยาก	D = 0	D = 1	D = 2	D = 3	n
อ่าน	155 8.9%	692 39.8%	608 35.0%	283 16.3%	1,730
เขียน	90 5.2%	449 25.9%	719 41.5%	474 27.4%	1,732
ดูทีวี	1269 73.5%	276 16.0%	145 8.4%	37 2.1%	1,727
คอมพิวเตอร์	152 8.8%	409 23.6	452 26.1%	717 41.4%	1,730

จากคำถามรายคู่ สิ่งไหนที่ยากสำหรับนักเรียนระหว่าง อ่านหนังสือ เขียน ดูทีวี และใช้คอมพิวเตอร์ ไม่ยากเลย (D = 0) ค่อนข้างยาก (D = 1) ยาก (D = 2) ยากที่สุด (D = 3)

อ่านหนังสือ นักเรียนเห็นว่าอ่านหนังสือค่อนข้างยาก ร้อยละ 39. เห็นว่ายาก ร้อยละ 35.0 ยากที่สุด ร้อยละ 16.3 และไม่ยากเลย ร้อยละ 8.9

เขียน นักเรียนเห็นว่าเขียนเป็นสิ่งที่ยาก ร้อยละ 41.5 ยากที่สุด ร้อยละ 27.4 ค่อนข้างยาก ร้อยละ 25.9 และไม่ยากเลย ร้อยละ 5.2

ดูทีวี นักเรียนเห็นว่าการดูทีวีเป็นสิ่งที่ไม่ยากเลย ร้อยละ 73.5 ค่อนข้างยาก ร้อยละ 16.0 ยาก ร้อยละ 8.4 ยากที่สุดเพียง ร้อยละ 2.1

คอมพิวเตอร์ นักเรียนเห็นว่าการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ยากที่สุด ร้อยละ 41.4 ยาก ร้อยละ 26.1 ค่อนข้างยาก ร้อยละ 23.6 และไม่ยาก ร้อยละ 8.8

ตารางที่ 9 ได้เรียนรู้จากสิ่งไหนระหว่างอ่านหนังสือ เขียน ดูทีวีและใช้คอมพิวเตอร์

จากแบบสอบถามรายคู่ ระหว่าง อ่านหนังสือ เขียน ดูทีวี และใช้คอมพิวเตอร์ นักเรียน
เรียนได้เกิดการเรียนรู้จากสิ่งไหน

เรียนรู้จาก	L = 0	L = 1	L = 2	L = 3	n
อ่าน	61 3.8%	474 27.2%	637 36.5%	572 32.8%	1,744
เขียน	961 55.1%	501 28.7%	253 14.5%	28 1.6%	1,743
ดูทีวี	377 21.7%	659 37.9%	564 32.4%	139 8.0%	1,739
คอมพิวเตอร์	139 9.2%	303 17.4%	577 33.2%	698 40.2%	1,737

ไม่เกิดการเรียนรู้ (L=0) เรียนรู้บ้าง(L=1) เรียนรู้ (L=2) เกิดการเรียนรู้มาก (L=3)

จากการถามรายคู่ สิ่งไหนที่นักเรียนได้เรียนรู้จากระหว่าง อ่านหนังสือ เขียน ดูทีวี
และใช้คอมพิวเตอร์

อ่านหนังสือ นักเรียน เรียนรู้จากอ่านหนังสือ ร้อยละ 36.5 เรียนรู้มาก ร้อยละ 32.8
เรียนรู้บ้าง ร้อยละ 27.2 และไม่เรียนรู้จากอ่านหนังสือ ร้อยละ 3.5

เขียน นักเรียน ไม่เรียนรู้จากเขียน ร้อยละ 55.1 เรียนรู้บ้าง ร้อยละ 28.7
เรียนรู้ ร้อยละ 14.5 และเรียนรู้จากเขียนอย่างมาก ร้อยละ 1.6

ดูทีวี นักเรียน เรียนรู้จากทีวีบ้าง ร้อยละ 37.9% เรียนรู้ ร้อยละ 32.4
ไม่เรียนรู้จากทีวี ร้อยละ 21.7 และเรียนรู้อย่างมาก ร้อยละ 8.0

คอมพิวเตอร์ นักเรียน เรียนรู้มากจากคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 40.2 เรียนรู้ ร้อยละ 33.2
เรียนรู้บ้าง ร้อยละ 17.4 และไม่เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์เลย ร้อยละ 9.2%

6. การวิเคราะห์การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่บ้านของนักเรียน ปรากฏผลดัง
ตาราง 10

ตารางที่ 10 การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่บ้านของนักเรียน

การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต		N=1768		
		มี	ไม่มี	ไม่ตอบ
มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน		687 (38.9 %)	1006 (56.9 %)	75 (4.2 %)
		ใช้	ไม่ใช้	ไม่ตอบ
ใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน		326 (18.4 %)	1366 (77.3 %)	76 (4.3 %)

จากตาราง 10 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้าน 687 คน คิดเป็นร้อยละ 38.9 และไม่ใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้าน 1006 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 ใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน 326 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 ไม่ใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน 1366 คน คิดเป็นร้อยละ 77.3

7. การวิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลของครูที่ตอบแบบสอบถามวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ปรากฏผลดังตาราง 11-14

ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา (Characteristics of The Population) ประกอบด้วย 3 โรงเรียน ดังนี้

1. โรงเรียนชลราษฎรอำรุง จำนวนครูที่ตอบแบบสอบถาม 101 คน
 2. โรงเรียนชลกัลยานุกูล จำนวนครูที่ตอบแบบสอบถาม 72 คน
 3. โรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวนครูที่ตอบแบบสอบถาม 97 คน
- รวมครูที่ตอบแบบสอบถาม 270 คน

ตารางที่ 11 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามของครู

สถานภาพครู		ชลชาย n=101	ชลหญิง n=72	ระยองวิทย n=97	รวม n=270	ร้อยละ
เพศ	ชาย	35	12	37	84	37
	หญิง	59	58	56	173	64
	ไม่ระบุ	7	2	4	13	5.5
อายุ	>=30	3	2	6	11	4.1
	31-40	9	13	13	35	13.0
	41-50	55	41	66	162	27.8
	มากกว่า 50	32	14	11	57	21.1
	อื่นๆ				5	1.9
ประสบการณ์ การสอน	0-1	2	3	3	8	
	2-5	5	5	6	17	6.3
	6-10	6	6	8	19	7.0
	11-15	10	8	11	25	9.3
	16-20	72	6	14	30	11.1
	มากกว่า 21	-	44	53	169	62.6
	ไม่ระบุ		-	2	2	

จากตาราง 11 พบว่า ครูที่ตอบแบบวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ จำนวน 270 คน จำแนกตามเพศ มีเพศชาย 84 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 เพศหญิง 173 คน คิดเป็นร้อยละ 64 จำแนกตามอายุ อายุตั้งแต่ 30 ปีและน้อยกว่า 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 อายุ 31-40 ปี 35 คน คิดเป็น

ร้อยละ 13.0 อายุ 41-50 ปี 162 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 และอายุมากกว่า 51 ปี 57 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 ด้านประสบการณ์การสอน พบว่า ครูผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์การสอน มากกว่า 21 ปีมากที่สุด 169 คน คิดเป็นร้อยละ 62.6 รองลงมาคือ 16-20 ปี 30 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 และ 11-15 ปี 25 คน คิดเป็นร้อยละ 9.3 6-10 ปี 19 คน คิดเป็นร้อยละ 7 และ 2-5 ปี 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของครู

ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์	ชลชาย n=101	ชลหญิง n=72	ระยอง n=97	รวม n=270
ไม่ค่อยได้ใช้คอมพิวเตอร์และไม่ได้วางแผนที่จะใช้ในเวลาดังกล่าว	21 (20.8%)	6 (8.3%)	12 (12.4%)	39 (14.4%)
ไม่ค่อยได้ใช้คอมพิวเตอร์แต่พยายามที่จะเรียนรู้	55 (54.5%)	41 (56.9%)	43 (44.3%)	139 (51.5%)
ใช้โปรแกรมประยุกต์ Word Processing Spread Sheets และอื่น ๆ	17 (16.8%)	15 (20.8%)	26 (26.8%)	58 (21.5%)
ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน				
<input type="checkbox"/> ทุกวัน	4 (4.0%)	4 (5.6%)	12 (12.4%)	20 (7.4%)
<input type="checkbox"/> ทุกสัปดาห์	6 (5.9%)	10 (13.9%)	8 (8.2%)	24 (8.9%)
<input type="checkbox"/> บางครั้งบางครั้ง	22 (21.8%)	14 (19.4%)	31 (32.0%)	67 (24.8%)

จากตาราง 12 พบว่า ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาไม่ค่อยได้ใช้คอมพิวเตอร์และไม่ได้วางแผนที่จะใช้ในเวลาดังกล่าว ร้อยละ 14.1 ไม่ค่อยได้ใช้คอมพิวเตอร์แต่พยายามที่จะเรียนรู้ ร้อยละ 51.5 ใช้โปรแกรมประยุกต์ โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมการคำนวณและอื่น ๆ ร้อยละ 21.5 ที่ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนทุกวัน ร้อยละ 7.4 ทุกสัปดาห์ ร้อยละ 8.9 และบางครั้งบางครั้ง ร้อยละ 24.8

ตารางที่ 13 ความต้องการการฝึกอบรมของครู

ความต้องการการฝึกอบรม	ชลชาย n=101	ชลหญิง n=72	ระของวิทย์ n=97	รวม n=270
ไม่ต้องการการฝึกอบรม	7 (6.9%)	4 (5.6%)	6 (6.2%)	17 (6.3%)
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	16 (15.8%)	14 (19.4%)	15 (15.5%)	45 (16.7%)
การใช้โปรแกรมประยุกต์	26 (25.7%)	20 (27.8%)	25 (23.7%)	69 (25.6%)
การใช้คอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ (การใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอน)	60 (59.4%)	34 (47.2%)	52 (53.6%)	146 (54.1%)

จากตาราง 13 พบว่า ความต้องการการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ จากกลุ่มตัวอย่าง 270 คน เมื่อถามถึงความต้องการในการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ที่ไม่ต้องการฝึกอบรม ร้อยละ 6.3 ต้องการฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เพียงร้อยละ 16.7 การใช้โปรแกรมประยุกต์ ร้อยละ 25.6 และการใช้คอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ (การใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอน) ร้อยละ 54.1

ตารางที่ 14 การมีคอมพิวเตอร์และใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านของครู

การมีคอมพิวเตอร์และใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านของครู	n=270		
	มี	ไม่มี	ไม่ตอบ
มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน	150(56%)	112(41%)	8(3%)
ใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน	46(17%)	204(76%)	20(7%)

จากตาราง 14 พบว่า ครูมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 56 ไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 41 ใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 17 ไม่ใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 76

8. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้าน ของครูโดยรวมและจำแนกตามโรงเรียน ปรากฏผลดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติ 7 ด้านของครู จำแนกตามโรงเรียน

เจตคติ	ครู ร.ร.ชลดชาย n = 101		ครู ร.ร.ชลดหญิง n = 72		ครู ร.ร.ระยองฯ n = 97		รวม n = 270	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
ด้านความสำคัญ	3.80	.46	3.84	.44	3.72	.46	3.78	.46
ด้านความเพลิดเพลิน	3.39	.51	3.43	.55	3.45	.61	3.42	.56
ด้านความวิตกกังวล	3.37	.64	3.41	.75	3.49	.77	3.42	.72
ด้านความ กระตือรือร้น	3.69	.50	3.66	.64	3.69	.54	3.68	.55
ด้านผลผลิตในห้อง เรียน	4.01	.59	3.91	.53	3.87	.62	3.93	.59
ด้านผลผลิต	3.79	.55	3.62	.49	3.69	.58	3.74	.56
ด้านการใช้จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	3.45	.65	3.47	.69	3.32	.67	3.40	.66

จากตาราง 15 พบว่า ครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา มีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในด้านผลผลิตในห้องเรียนมากที่สุด ($\bar{x} = 3.93$) รองลงมาคือ ด้านความสำคัญ ($\bar{x} = 3.78$) ด้านผลผลิต ($\bar{x} = 3.74$) ด้านความกระตือรือร้น ($\bar{x} = 3.68$) ด้านความเพลิดเพลินและด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 3.42$) และด้านการใช้อิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 3.40$) ตามลำดับ

9. การเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของครู
จำแนกตามโรงเรียน ปรากฏผลดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยเจตคติ 7 ด้าน ของครูจำแนกตามโรงเรียน

เจตคติ	SS	df	MS	F	p
ด้านความสำคัญ	.777	2	.388	1.920	.149
ด้านความเพลิดเพลิน	.104	2	5.178E-02	.164	.849
ด้านความวิตกกังวล	.831	2	.416	.794	.453
ด้านความกระตือรือร้น	.202	2	.101	.330	.719
ด้านผลผลิตในห้องเรียน	1.386	2	.693	2.119	.122
ด้านผลผลิต	.761	2	.380	1.529	.219
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	1.044	2	.522	1.124	.327

จากตาราง 16 วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยเจตคติทั้ง 7 ด้านของครู ไม่พบความแตกต่างเจตคติในแต่ละด้านระหว่างครู 3 โรงเรียน

10. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของครู จำแนกตามเพศ ปรากฏผลดังตาราง 17

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติ 7 ด้านของครู จำแนกตามเพศ

เจตคติ	เพศชาย $n=84$		เพศหญิง $n=173$	
	\bar{x}	<i>S.D.</i>	\bar{x}	<i>S.D.</i>
ด้านความสำคัญ	3.70	.48	3.85	.42
ด้านความเพลิดเพลิน	3.37	.59	3.45	.55
ด้านความวิตกกังวล	3.39	.68	3.45	.74
ด้านความกระตือรือร้น	3.68	.52	3.69	.57
ด้านผลผลิตในห้องเรียน	3.89	.62	3.97	.56
ด้านผลผลิต	3.69	.62	3.78	.53
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	3.4	.5	3.37	.73

จากตาราง 17 พบว่า เจตคติของครูเพศชายอยู่ในระดับดี เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านผลผลิตในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.89$) ด้านความสำคัญ ($\bar{x} = 3.70$) ด้านผลผลิต ($\bar{x} = 3.69$) และ ด้านความกระตือรือร้น ($\bar{x} = 3.68$) เจตคติที่อยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 3.46$) ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 3.39$) และ ด้านความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.45$) เจตคติของครูเพศหญิงอยู่ในระดับดี เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านผลผลิตในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.97$) ด้านความสำคัญ ($\bar{x} = 3.85$) ด้านผลผลิต ($\bar{x} = 3.78$) และด้านความกระตือรือร้น ($\bar{x} = 3.69$) เจตคติที่อยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 3.45$) ด้านความเพลิดเพลิน และ ($\bar{x} = 3.45$) และ ด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 3.37$)

11. การเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของครู
จำแนกตามเพศ ปรากฏผลดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติ 7 ด้านของครู จำแนกตามเพศ

เจตคติ	เพศ	\bar{x}	S.D.	t	p
ด้านความสำคัญ	ชาย	3.70	.48	-2.605	.010*
	หญิง	3.85	.42		
ด้านความเพลิดเพลิน	ชาย	3.37	.59	-1.087	.278
	หญิง	3.45	.55		
ด้านความวิตกกังวล	ชาย	3.39	.68	-.608	.544
	หญิง	3.45	.74		
ด้านความกระตือรือร้น	ชาย	3.68	.52	-.065	.948
	หญิง	3.69	.57		
ด้านผลผลิตในห้องเรียน	ชาย	3.89	.62	-1.000	.318
	หญิง	3.97	.56		
ด้านผลผลิต	ชาย	3.69	.62	-1.031	.304
	หญิง	3.78	.53		
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	ชาย	3.46	.51	1.134	.258
	หญิง	3.37	.73		

* นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

เมื่อทดสอบความแตกต่างเจตคตรายด้านระหว่างเพศ ด้วย t-test พบความแตกต่างเจตคติที่นัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า .05 ด้านความสำคัญ ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่างเจตคติที่นัยสำคัญทางสถิติดังตาราง 18 ซึ่งเจตคติในแต่ละด้านครูผู้หญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าครูผู้ชายยกเว้นด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ครูผู้ชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า

12. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของครู จำแนกตามระดับอายุ ปรากฏผลดังตาราง 19

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนเจตคติ 7 ด้านของครู จำแนกตามระดับอายุ

เจตคติ		ระดับอายุ			
		>=30 n=11	31-40 n=35	41-50 n=160	<50 n=55
ด้านความสำคัญ	\bar{x}	3.84	3.84	3.84	3.75
	S.D.	.44	.39	.48	.36
ด้านความเพลิดเพลิน	\bar{x}	3.67	3.68	3.41	3.34
	S.D.	.57	.47	.57	.51
ด้านความวิตกกังวล	\bar{x}	3.67	3.75	3.41	3.31
	S.D.	.65	.68	.74	.66
ด้านความกระตือรือร้น	\bar{x}	3.83	3.80	3.75	3.51
	S.D.	.43	.50	.55	.52
ด้านผลผลิตในห้องเรียน	\bar{x}	4.09	3.88	4.00	3.95
	S.D.	.66	.52	.59	.48
ด้านผลผลิต	\bar{x}	3.60	3.71	3.68	3.58
	S.D.	.62	.45	.51	.41
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	\bar{x}	3.74	3.25	3.43	3.46
	S.D.	.48	.77	.72	.48

13. การเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของครู
จำแนกตามระดับอายุ ปรากฏผลดังตารางที่ 20-23

ตารางที่ 20 วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติ 7 ด้านของครู จำแนกตามระดับอายุ

เจตคติ	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
ด้านความสำคัญ	3	.340	.113	.567	.637
ด้านความเพลิดเพลิน	3	3.346	1.115	3.645	.013*
ด้านความวิตกกังวล	3	5.008	1.669	3.261	.022*
ด้านความกระตือรือร้น	3	2.973	.991	3.456	.017*
ด้านผลผลิตในห้องเรียน	3	.591	.197	.606	.611
ด้านผลผลิต	3	.565	.188	.769	.512
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	3	2.249	.750	1.613	.187

* นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

จากตาราง 20 วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติ 7 ด้านของครู 3 โรงเรียน
จำแนกตามระดับอายุ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความเพลิดเพลิน
ความวิตกกังวลและด้านความกระตือรือร้น เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้ Post Hoc พบว่า

ด้านความสนุกเพลิดเพลิน พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุ 2 (31-40 ปี) กับ
กลุ่มอายุ 3 (41-50ปี) และ กลุ่มอายุ 4 (มากกว่า 50 ปี)

เช่นเดียวกันในด้านความวิตกกังวล พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุ 2 (31-40 ปี) กับ
กลุ่มอายุ 3 (41-50ปี) และ กลุ่มอายุ 4 (มากกว่า 50 ปี)

ด้านความกระตือรือร้น พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุ 2 (31-40 ปี) กับ กลุ่มอายุ 4
(มากกว่า 50 ปี) และ ระหว่างกลุ่มอายุ 3 (41-50ปี) กับกลุ่มอายุ 4 (มากกว่า 50 ปี)

ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุ 1 (น้อยกว่าและ
เท่ากับ 30 ปี) กับ กลุ่มอายุ 2 (31-40 ปี)

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติด้านความพึงพอใจของครูจำแนกตามระดับอายุเป็นรายคู่

ความพึงพอใจ		ระดับอายุ (ปี)			
		≥30	31 – 40	41 – 50	<50
ระดับอายุ (ปี)	\bar{x}	3.67	3.68	3.41	3.34
≥30	3.67	-			
31 – 40	3.68	.001	-		
41 – 50	3.41	-.262	-.275*	-	
<50	3.34	-.328	-.341*	-.006	-

* นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติด้านความวิตกกังวลของครูจำแนกตามระดับอายุเป็นรายคู่

ความวิตกกังวล		ระดับอายุ (ปี)			
		≥30	31 – 40	41 – 50	<50
ระดับอายุ (ปี)	\bar{x}	3.67	3.75	3.41	3.31
≥30	3.67	-			
31 – 40	3.75	.008	-		
41 – 50	3.41	-.253	-.340*	-	
<50	3.31	-.352	-.441*	-.101	-

* นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติด้านความกระตือรือร้นของครูจำแนกตามระดับอายุเป็นรายคู่

ความกระตือรือร้น		ระดับอายุ (ปี)			
		>=30	31-40	41-50	<50
ระดับอายุ (ปี)	\bar{x}	3.83	3.80	3.75	3.51
>=30	3.83	-			
31-40	3.80	.002	-		
41-50	3.75	-.008	-.005*	-	
<50	3.51	-.325	-.298*	-.204*	-

* นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

14. การวิเคราะห์สถานการณ์ภาพและข้อมูลของอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ปรากฏผลดังตารางที่ 24-26

ลักษณะของอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามอาจารย์คณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ จาก 4 มหาวิทยาลัย

1. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวนที่ตอบแบบสอบถาม 64 คน
2. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวนที่ตอบแบบสอบถาม 32 คน
3. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนที่ตอบแบบสอบถาม 41

คน

4. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวนที่ตอบแบบสอบถาม 38 คน

ตารางที่ 24 สถานภาพของอาจารย์คณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ 4 มหาวิทยาลัย

สถานภาพ		จุฬา n = 65	เกษตร n = 32	ประสานมิตร n = 42	บูรพา n = 38	รวม n = 177	ร้อยละ
เพศ	ชาย	20	13	16	21	70	39.5
	หญิง	43	17	25	17	102	57.6
	ไม่ระบุ	2	2	1	-	5	2.8
อายุ	21-24	-	-	-	-	-	-
	25-29	2	1	1	1	5	2.8
	30-34	6	-	-	-	6	3.4
	35-39	3	6	1	5	15	8.5
	40-44	9	2	4	5	20	11.3
	45-49	11	9	8	5	33	18.6
	50-55	11	8	14	10	43	24.3
	<55	23	6	14	12	55	31.1
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	1	-	-	1	2	1.1
	ปริญญาโท	29	15	20	16	80	45.2
	ปริญญาเอก	35	17	22	21	95	53.7

ตาราง 24 อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามคณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ จาก 4 มหาวิทยาลัย จำนวน 177 คน แบ่งเป็นเพศชาย 70 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 เพศหญิง 102 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 ไม่ระบุเพศ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8

จำแนกตามระดับอายุ อายุ 25-29 ปี 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 อายุ 30-34 ปี 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4 อายุ 35-39 ปี 15 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 อายุ 40-44 ปี 20 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 อายุ 45-49 ปี 33 คน คิดเป็นร้อยละ 18.6 อายุ 50-55 ปี 43 คน คิดเป็นร้อยละ 24.3 และอายุมากกว่า 55 ปี 55 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1

เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1 ระดับปริญญาโท 80 คน คิดเป็นร้อยละ 45.2 และระดับปริญญาเอก 95 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7

ตารางที่ 25 การใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ตของ
อาจารย์

		จุฬา	เกษตร	ประสานมิตร	บูรพา	รวม	ร้อยละ
		n=65	n=32	n=42	n=38	n=177	
ใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์	1. ทุกวัน	30	17	11	17	75	42.4
	2. สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	2	1	12	2	17	9.6
	3. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	14	6	8	9	37	20.9
	4. เดือนละครั้ง	8	1	1	8	18	10.2
	5. ไม่เคยใช้	8	5	3	2	18	10.2
	6. อื่น ๆ	3	2	7	-	12	6.7
ใช้ โปรแกรม ประมวลคำ (MS-Word , Word Perfect , อื่น ๆ)	1. ทุกวัน	22	16	6	11	55	31.1
	2. สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	2	1	14	2	19	10.7
	3. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	19	9	7	10	45	25.4
	4. เดือนละครั้ง	7	1	3	4	15	8.5
	5. ไม่เคยใช้	9	4	8	11	32	18.1
	6. อื่น ๆ	6	1	4	-	11	6.2
ใช้ โปรแกรม สเปรดชีต (MS Excel , Lotus123 , อื่น ๆ)	1. ทุกวัน	1	2	-	2	5	2.8
	2. สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	1	-	2	1	4	2.3
	3. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	8	9	6	9	32	18.1
	4. เดือนละครั้ง	15	9	4	6	34	19.2
	5. ไม่เคยใช้	35	11	26	20	92	52.0
	6. อื่น ๆ	5	1	4	-	10	5.7
ใช้โปรแกรมการนำ เสนอข้อมูล(MS- PowerPoint , Freelance Graphic123 , อื่น ๆ)	1. ทุกวัน	6	3	-	2	11	6.2
	2. สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	1	-	2	2	5	2.8
	3. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	16	9	12	9	46	26.0
	4. เดือนละครั้ง	16	13	8	8	45	25.4
	5. ไม่เคยใช้	20	6	14	17	57	32.2
	6. อื่น ๆ	6	1	6	-	13	7.4

ตารางที่ 25 (ต่อ)

		จุฬา n = 65	เกษตร n = 32	ประสานมิตร n = 42	บูรพา n = 38	รวม n = 177	ร้อยละ
ใช้จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)	1. ทุกวัน	22	10	8	12	52	29.4
	2. สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	2	-	9	1	12	6.8
	3. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	10	10	1	8	29	16.4
	4. เดือนละครั้ง	9	4	5	8	26	14.7
	5. ไม่เคยใช้	17	6	12	9	44	24.9
	6. อื่น ๆ	5	2	7	-	14	7.9
ใช้ อินเทอร์เน็ต	1. ทุกวัน	24	11	6	8	49	27.7
	2. สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	3	-	9	2	14	7.9
	3. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	13	10	8	11	52	23.7
	4. เดือนละครั้ง	9	4	5	9	27	15.3
	5. ไม่เคยใช้	11	5	7	7	30	16.9
	6. อื่น ๆ	5	1	7	1	15	8.5

จากตาราง 25 พบว่า การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ 177 คน ใช้ทุกวัน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 42.4 สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง 17 คน คิดเป็นร้อยละ 9.6 สัปดาห์ละครั้ง 37 คน คิดเป็นร้อยละ 20.9 เดือนละครั้ง 18 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ไม่เคยใช้ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 และอื่น ๆ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 การใช้โปรแกรมประมวลคำ ใช้ทุกวัน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง 19 คน คิดเป็นร้อยละ 10.7 สัปดาห์ละครั้ง 45 คน คิดเป็นร้อยละ 25.4 เดือนละครั้ง 15 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 ไม่เคยใช้ 32 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1 และอื่น ๆ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 ใช้โปรแกรมสเปรดชีต ใช้ทุกวัน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 สัปดาห์ละครั้ง 32 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1 เดือนละครั้ง 34 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 ไม่เคยใช้ 92 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 และอื่น ๆ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7 ใช้โปรแกรมการนำเสนอข้อมูล ใช้ทุกวัน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 สัปดาห์ละครั้ง 46 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 เดือนละครั้ง 45 คน คิดเป็นร้อยละ 25.4 ไม่เคยใช้ 57 คน คิดเป็นร้อยละ 32.2 และอื่น ๆ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4

ตารางที่ 26 คำถามเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการฝึกอบรมของอาจารย์

		จุฬา n = 65	เกษตร n = 32	ประสานมิตร n = 42	บูรพา n = 38	รวม n = 177
มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน	มี	52 (80.0%)	27 (87.1%)	39 (92.9%)	30 (83.3%)	148 (85%)
	ไม่มี	13 (20.0%)	4 (12.9%)	3 (7.1%)	6 (16.7%)	26 (14.9%)
เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	เคย	62 (95.4%)	28 (87.5%)	29 (69.0%)	30 (78.9%)	149 (84.2%)
	ไม่เคย	3 (4.6%)	4 (12.5%)	13 (28.6%)	8 (21.1%)	28 (15.8%)

จากตาราง 26 พบว่า อาจารย์จากคณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ 4 แห่ง มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 85.1 ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 14.9 และได้เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 149 คน คิดเป็นร้อยละ 84.2 ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8

15. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และ
เทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของอาจารย์โดยรวมและจำแนกตามมหาวิทยาลัย
ปรากฏผลดังตาราง 27

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติ 5 ด้านของอาจารย์จำแนกตามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัย	เจตคติ	ด้านความ กระตือรือร้น / ความ เพลิดเพลิน	ด้าน ความวิตกกังวล	ด้าน การหลีกเลี่ยง	ด้านการใช้ จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ ในห้องเรียน	ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพ ในการเรียน
จุฬา	\bar{X}	3.96	4.01	3.78	3.61	3.90
	S.D.	.59	.65	.48	.54	.60
เกษตร	\bar{X}	4.13	4.15	3.68	3.50	3.73
	S.D.	.59	.45	.35	.56	.53
ประสานมิตร	\bar{X}	3.87	3.93	3.68	3.44	3.80
	S.D.	.61	.46	.46	.66	.51
บูรพา	\bar{X}	4.00	4.07	3.82	3.61	3.90
	S.D.	.58	.54	.44	.55	.43
รวม	\bar{X}	3.98	4.03	3.75	3.55	3.85
	S.D.	.59	.55	.45	.58	.53

จากตาราง 27 พบว่า เจตคติของอาจารย์โดยรวมอยู่ในระดับดี เรียงจากมากไปหาน้อย
คือ ความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.98$) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน
($\bar{x} = 3.85$) ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.55$) สำหรับด้านความวิตกกังวล
($\bar{x} = 4.03$) และด้านการหลีกเลี่ยง ($\bar{x} = 3.75$) อยู่ในระดับน้อย

16. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รายด้านของอาจารย์ จำแนกตามมหาวิทยาลัย ปรากฏผลดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 วิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติ 5 ด้าน ของอาจารย์จำแนกตาม มหาวิทยาลัย

เจตคติ	SS	df	MS	F	p
ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน	1.289	3	.430	1.202	.311
ด้านความวิตกกังวล	.905	3	.302	.973	.407
ด้านการหลีกเลี่ยง	.582	3	.194	.953	.416
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน	1.024	3	.341	1.011	.389
ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเรียน	.792	3	.264	.906	.440

เมื่อเปรียบเทียบเจตคติทั้ง 5 ด้าน ของอาจารย์คณะครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์ ระหว่าง 4 มหาวิทยาลัย ไม่พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติ ดังตาราง 28

17. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของอาจารย์ จำแนกตามเพศ ปรากฏผลดังตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติ 5 ด้านของอาจารย์ จำแนกตามเพศ

เพศ	เจตคติ	ด้านความกระตือรือร้น ความ เพลิดเพลิน	ด้าน ความวิตก กังวล	ด้าน การหลีกเลี่ยง	ด้านการใช้ จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ ในห้องเรียน	ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพ ในการเรียน
01 เพศชาย	\bar{x}	4.04	4.09	3.73	3.56	3.95
n = 70	S.D.	.47	.50	.39	.50	.45
02 เพศหญิง	\bar{x}	3.94	4.00	3.76	3.55	3.79
n = 102	S.D.	.67	.59	.47	.63	.57

จากตาราง 29 พบว่า เจตคติของอาจารย์เพศชายอยู่ในระดับดี เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 4.04$) ด้านการเพิ่มประสิทธิผลในการเรียน ($\bar{x} = 3.95$) ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.56$) สำหรับด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 4.09$) และด้านการหลีกเลี่ยง ($\bar{x} = 3.73$) อยู่ในระดับน้อย เช่นเดียวกับเจตคติของอาจารย์เพศหญิงอยู่ในระดับดี เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.94$) ด้านการเพิ่มประสิทธิผลในการเรียน ($\bar{x} = 3.79$) และด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.55$) ด้านที่มีเจตคติอยู่ในระดับน้อย คือ ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 4.00$) และด้านการหลีกเลี่ยง ($\bar{x} = 3.76$) เจตคติในแต่ละด้านอาจารย์เพศชายจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าอาจารย์เพศหญิงเล็กน้อย ยกเว้นด้านการหลีกเลี่ยง

18. การเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รายด้านของอาจารย์ จำแนกตามเพศ ปรากฏผลดังตารางที่ 30

ตารางที่ 30 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติ 5 ด้าน ของอาจารย์ จำแนกตามเพศ

เจตคติ	เพศ	\bar{x}	S.D.	t	p
ด้านความกระตือรือร้น	ชาย	4.04	.47	1.022	.308
	หญิง	3.94	.67		
ด้านความวิตกกังวล	ชาย	4.09	.50	1.006	.316
	หญิง	4.00	.59		
ด้านการหลีกเลี่ยง	ชาย	3.73	.39	-4.48	.655
	หญิง	3.76	.47		
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน	ชาย	3.56	.50	.141	.888
	หญิง	3.55	.63		
ด้านการเพิ่ม ประสิทธิผลในการเรียน	ชาย	3.95	.45	1.953	.053
	หญิง	3.79	.57		

* นัยสำคัญทางสถิติมีน้อยกว่า .05

เมื่อเปรียบเทียบเจตคติระหว่างเพศด้วย t-test ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังตาราง 30

19. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของอาจารย์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา ปรากฏผลดังตาราง 31

ตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและเจตคติ 5 ด้าน ของอาจารย์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา

ระดับการศึกษา		ด้านความกระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน	ด้านความวิตกกังวล	ด้านกรหลักเลียง	ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ใน ห้องเรียน	ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเรียน
ป.ตรี	\bar{x}	3.76	3.73	3.79	3.00	3.26
n = 2	S.D.	.14	.18	.17	.28	.28
ป.โท	\bar{x}	3.93	3.92	3.70	3.49	3.82
n = 80	S.D.	.51	.51	.40	.46	.46
ป.เอกหรือเทียบเท่า	\bar{x}	4.02	4.13	3.79	3.61	3.88
n = 90	S.D.	.66	.58	.48	.65	.59

จากตาราง 31 พบว่า เจตคติของอาจารย์ตามวุฒิการศึกษาสรุปได้ดังนี้ ระดับปริญญาตรี ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลินอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.76$) เจตคติในระดับปานกลางคือ ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน ($\bar{x} = 3.26$) ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.00$) เจตคติในระดับน้อยคือ ด้านการหลักเลียง ($\bar{x} = 3.79$) และด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 3.73$) ระดับปริญญาโท เจตคติในระดับดี คือ ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.93$) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน ($\bar{x} = 3.82$) เจตคติในระดับปานกลางคือ ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.49$) และเจตคติในระดับน้อยคือ ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 3.92$) และด้านการหลักเลียง ($\bar{x} = 3.70$) สำหรับระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า เจตคติส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี คือ ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 4.05$) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน ($\bar{x} = 3.88$) และ ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.61$) เจตคติในระดับปานกลางคือ เจตคติในระดับน้อยคือ ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 4.13$) และด้านการหลักเลียง ($\bar{x} = 3.79$)

20. การเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายด้านของอาจารย์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา ปรากฏผลดังตารางที่ 32-33

ตารางที่ 32 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติ 5 ด้าน ของอาจารย์คณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย 4 แห่ง จำแนกตามวุฒิการศึกษา

เจตคติ	df	SS	MS	F	p
ด้านความกระตือรือร้น	2	.459	.229	.637	.530
ความเพลิดเพลิน					
ด้านความวิตกกังวล	2	2.163	1.082	3.593	.030*
ด้านการหลีกเลี่ยง	2	.430	.215	1.056	.350
ด้านการใช้จดหมาย	2	1.255	.627	1.875	.156
อิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน					
ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเรียน	2	.827	.414	1.428	.243

* นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

จากตาราง 32 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติ 5 ด้าน ของอาจารย์คณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย 4 แห่ง ตามวุฒิการศึกษา 3 ระดับ คือ ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก พบว่า มีความแตกต่างด้านด้านความวิตกกังวล ระหว่างปริญญาโท และปริญญาเอก พบความแตกต่างที่นัยสำคัญระดับ .05 อาจารย์ระดับปริญญาเอก ($\bar{x} = 4.13$) มีความวิตกกังวลน้อยกว่าอาจารย์ระดับปริญญาโท ($\bar{x} = 3.92$)

ตารางที่ 33 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติ ด้านความวิตกกังวล ของของอาจารย์ จำแนกตามวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่

เจตคติ ด้านความวิตกกังวล		ระดับการศึกษา		
		ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก
	\bar{x}	3.73	3.92	4.13
ปริญญาตรี	3.73	-		
ปริญญาโท	3.92	.190	-	
ปริญญาเอก	4.13	.404	.213*	-

21. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านของอาจารย์ จำแนกตามระดับอายุ ปรากฏผลดังตารางที่ 34

ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติ 5 ด้านของอาจารย์ จำแนกตามระดับอายุ

เจตคติ อายุ	ด้านความ กระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน	ด้าน ความวิตก กังวล	ด้านการ หลีกเลี่ยง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	ด้านการใช้ ในห้องเรียน	ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพ ในการเรียน
(2) 25=29 n = 5	\bar{x} 4.10 S.D. .19	4.24 .43	3.88 .21	3.64 .28	3.72 .37
(3) 30=34 n = 6	\bar{x} 4.15 S.D. .31	4.03 .47	3.93 .49	3.46 .25	3.74 .52
(4) 35=39 n = 15	\bar{x} 4.21 S.D. .50	4.03 .50	3.73 .36	3.51 .56	3.86 .55
(5) 40=44 n = 20	\bar{x} 3.96 S.D. .80	3.94 .80	3.71 .63	3.50 .78	3.80 .73
(6) 45=49 n = 33	\bar{x} 4.21 S.D. .55	4.29 .46	3.93 .42	3.73 .54	4.06 .53
(7) 50=54 n = 43	\bar{x} 3.87 S.D. .59	4.06 .57	3.68 .40	3.50 .74	3.81 .55
(8) =>55 n = 55	\bar{x} 3.83 S.D. .56	3.87 .47	3.68 .43	3.50 .39	3.78 .44

22. การเปรียบเทียบเจตคติต่อคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
รายค้านของอาจารย์ จำแนกตามระดับอายุ ปรากฏผลดังตาราง 35-37

ตารางที่ 35 วิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนเจตคติ 5 ด้านของอาจารย์ จำแนกตามระดับอายุ

เจตคติ	SS	df	MS	F	p
ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน	4.526	6	.754	2.188	.046*
ด้านความวิตกกังวล	4.217	6	.703	2.374	.032*
ด้านการหลีกเลี่ยง	1.910	6	.318	1.597	.151
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ในห้องเรียน	1.459	6	.243	.713	.640
ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพ ในการเรียน	2.009	6	.335	1.156	.332

* นัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

จากตาราง 35 เปรียบเทียบเจตคติ 5 ด้าน ของอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
4 แห่ง ตามระดับอายุ พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ด้านความกระตือรือร้น /
ความเพลิดเพลิน และด้านความวิตกกังวล

ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติที่ .05
ระหว่างกลุ่มอายุ 4 (35-39 ปี) กับกลุ่มอายุ 8 (≥ 55 ปี) ระหว่างกลุ่มอายุ 6 (45-49 ปี)
กับกลุ่มอายุ 7 (50-54 ปี) และระหว่างกลุ่มอายุ 6 (45-49 ปี) กับกลุ่มอายุ 8 (≥ 55 ปี)
ดังตาราง 36

ด้านความวิตกกังวล พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ระหว่างกลุ่มอายุ 5
(40-44 ปี) กับกลุ่มอายุ 6 (45-49 ปี) และระหว่างกลุ่มอายุ 6 (45-49 ปี) กับกลุ่มอายุ 8 (≥ 55 ปี)
ดังตาราง 37

ตารางที่ 36 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติ ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน
ของอาจารย์ จำแนกตามระดับอายุเป็นรายคู่

เจตคติ		ระดับอายุ (ปี)						
ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน		25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	<54
ระดับอายุ(ปี)	\bar{x}	4.10	4.15	4.21	3.99	4.21	3.87	3.83
(25-29)	4.10							
(30-34)	4.15	.048						
(35-39)	4.21	.106	.057					
(40-44)	3.99	-.110	-.158	-.216				
(45-49)	4.21	.105	.056	-.001	.215			
(50-54)	3.87	-.277	-.284	-.342	-.125	-.340*		
(<54)	3.83	-.271	-.320	-.378-	-.161	-.377*	-.036	

ตารางที่ 37 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติด้านความวิตกกังวลของอาจารย์ จำแนกตามระดับ
อายุเป็นรายคู่

เจตคติ		ระดับอายุ(ปี)						
ด้านความวิตกกังวล		25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	<54
ระดับอายุ (ปี)	\bar{x}	4.24	4.03	4.03	3.94	4.29	4.06	3.87
25-29	4.24							
30-34	4.03	-.206						
35-39	4.03	-.204	.002					
40-44	3.94	-.296	-.090	-.092				
45-49	4.29	.058	.265	.263	.355*			
50-54	4.06	-.171	.304	.032	.124	-.230		
<54	3.87	-.369	-.163	-.165	-.073	-.428*	-.197	

หมายเหตุ: เจตคติด้านความวิตกกังวลค่าเฉลี่ยมากมีความวิตกกังวลน้อย

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การสำรวจเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ สํารวจจากนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา และอาจารย์คณะครุศาสตร์ คณะศึกษา
ศาสตร์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเก็บระหว่างเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม 2543 สรุปผลการสำรวจ
ดังนี้

การสำรวจเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ของนักเรียน ครู และอาจารย์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินเจตคติ (Attitudes) ต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียน
การสอนของครูผู้สอนในระดับมัธยม นักเรียนในระดับมัธยมต้น และอาจารย์ผู้สอนในระดับ
มหาวิทยาลัย
2. เพื่อทราบสภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีทางการศึกษา
3. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการจัดการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีให้เหมาะสมและ
มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

สมมุติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นต่างโรงเรียนและต่างเพศ มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และ
เทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน
2. ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาต่างโรงเรียน ต่างเพศ ต่างระดับอายุมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์
และเทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน
3. อาจารย์ผู้สอนคณะศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ต่างมหาวิทยาลัย ต่างเพศ ต่างระดับอายุ
และต่างวุฒิการศึกษา มีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 3 โรงเรียน จำนวน 1,768 คน

1.1 นักเรียนโรงเรียนชลราษฎรอำรุง โรงเรียนชายประจำจังหวัดชลบุรี จำนวน
นักเรียนชาย 519 คน เก็บข้อมูลได้ 364 คน

1.2 นักเรียนโรงเรียนชลกันยานุกูล โรงเรียนหญิงประจำจังหวัดชลบุรี จำนวน
นักเรียน 672 คน เก็บข้อมูลได้ 666 คน

1.3 นักเรียนโรงเรียนโรงเรียนระยองวิทยาคม โรงเรียนประจำจังหวัดระยอง เป็น
โรงเรียนสหศึกษา จำนวนนักเรียน 803 คน เก็บข้อมูลได้ 738 คน เป็นนักเรียนชาย 357 คน
นักเรียนหญิง 381 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มนักเรียนมีจำนวน 1,768 คน เป็นนักเรียนชาย 721 คน นักเรียน
หญิง 1,047 คน

2. ครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา 3 โรงเรียน

2.1 ครูโรงเรียนชลราษฎรอำรุง จำนวน 152 คน เก็บข้อมูลได้ 101 คน เป็นชาย
35 คน หญิง 59 คน ไม่ได้ระบุ 7 คน

2.2 ครูโรงเรียนชลกันยานุกูล จำนวน 156 คน เก็บข้อมูลได้ 72 คน เป็นชาย
12 คน หญิง 58 คน ไม่ได้ระบุ 2 คน

2.3 ครูโรงเรียนระยองวิทยาคม จำนวน 200 คน เก็บข้อมูลได้ 97 คน เป็นชาย
37 คน หญิง 56 คน ไม่ได้ระบุ 4 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มครูมีจำนวน 270 คน เป็นชาย 84 คน หญิง 172 คน ไม่ระบุ 13 คน

3. อาจารย์ อาจารย์สอนในคณะศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ 4 มหาวิทยาลัย

3.1 อาจารย์คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 173 คน เก็บข้อมูลได้ 64 คน
เป็นชาย 20 คน หญิง 43 คน ไม่ระบุ 2 คน

3.2 อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 110 คน เก็บข้อมูลได้ 32
คน เป็นชาย 13 คน หญิง 17 คน ไม่ระบุ 2 คน

3.3 อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 129 คน เก็บข้อมูลได้
41 คน เป็นชาย 16 คน หญิง 25 คน ไม่ระบุ 1 คน

3.4 อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี 63 คน เก็บข้อมูล
ได้ 38 คน เป็นชาย 21 คน หญิง 17 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มอาจารย์ที่สอนในคณะศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ 4 มหาวิทยาลัย
จำนวน 177 คน เป็นชาย 70 คน เป็นชาย 70 เป็นหญิง 102 คน ไม่ระบุเพศ 5 คน

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3 ชุด พัฒนาจากแบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ของ Rhonda Christensen & Gerald Knegek, Texas Center for Education Technology, University of North Texas, U.S.A. แบบสอบถาม 3 ชุด คือ

1. แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (CAQ-Computer Attitude Questionnaire) 84 คำถาม คำถามถามความคิดเห็น 5 ระดับ (Likert Instrument) ถามเจตคติใน 9 ด้าน คือ

1.1 ด้านคามสำคัญ (Computer Important)	7 คำถาม
1.2 ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment)	9 คำถาม
1.3 ด้านการเสริมแรง (Motivation / Persistence)	9 คำถาม
1.4 ด้านนิสัยในการเรียน (Study Habits)	10 คำถาม
1.5 ด้านความเห็นอกเห็นใจ (Empathy)	10 คำถาม
1.6 ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Tendencies)	13 คำถาม
1.7 ด้านความวิตกกังวล (Anxiety)	8 คำถาม
1.8 เจตคติต่อโรงเรียน (School)	3 คำถาม
1.9 การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	11 คำถาม

และแบบสอบถามเจตคติสองด้านแบบเคย์ (Kay's Semantic) ถามความรู้สึก 3 อย่าง ต่อการอ่าน การเขียน ดูทีวี และใช้คอมพิวเตอร์ ว่า

1. ชอบสิ่งไหน
2. สิ่งไหนยาก
3. เรียนรู้จากสิ่งไหน

2. แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูที่สอนมัธยมศึกษาตอนต้น (TAC-Teacher Attitude Toward Computer Questionnaire) แบบสอบถามมี 2 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพ ตอนที่ 2 มี 8 ส่วน 151 ข้อ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น 5 ระดับ 141 ข้อ ถามเจตคติ 7 ด้าน คือ

2.1 ด้านความสำคัญของคอมพิวเตอร์ (Computer Importance)	7 คำถาม
2.2 ด้านความสนุกสนานเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment)	9 คำถาม
2.3 ด้านความวิตกกังวล (Anxiety)	8 คำถาม
2.4 ด้านความกระตือรือร้น (Enthusiasm)	15 คำถาม

- 2.5 ด้านผลผลิตในห้องเรียน (Productivity in the classroom) 13 คำถาม
 2.6 ด้านผลผลิตในการใช้งาน (Productivity) 13 คำถาม
 2.7 ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 11 คำถาม

3. แบบสอบถามเจตคติต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ของอาจารย์ที่สอนระดับมหาวิทยาลัย (FAIT – Faculty Attitudes Toward Information Technology) แบบสอบถามมี 2 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพ ตอนที่ 2 มี 3 ส่วน 67 ข้อ แบบสอบถามความคิดเห็น 5 ระดับ ถามเจตคติ 5 ด้าน คือ

- 3.1 ด้านความกระตือรือร้น/ ความเพลิดเพลิน (Enthusiasm/Enjoyment – F1) 15 คำถาม
 3.2 ด้านความวิตกกังวล (Anxiety – F2) 15 คำถาม
 3.3 ด้านการหลีกเลี่ยง (Avoidance – F3) 12 คำถาม
 3.4 ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน (e-mail use for classroom – F4) 10 คำถาม
 3.5 ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเรียน (Productivity Improvement F6) 15 คำถาม

สรุปผล

เจตคติของนักเรียน 9 ด้าน

จากการสำรวจเจตคติของนักเรียน 9 ด้าน ด้านความสำคัญ (Computer Important) ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment) ด้านการเสริมแรง (Motivation / Persistence) ด้านนิสัยในการเรียน (Study Habits) ด้านความวิตกกังวล (Anxiety) เจตคติต่อโรงเรียน (Attitude toward school) ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

1. ด้านความสำคัญ (Computer Important)

ในด้านนี้มีคำถาม 7 คำถาม ตามสำคัญในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนและในวิชาประจำวัน นักเรียนมีเจตคติอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 3 โรงเรียน โรงเรียนหญิง ($\bar{x} = 3.95$) มีเจตคติสูงกว่าโรงเรียนสหศึกษา ($\bar{x} = 3.84$) และโรงเรียนชาย ($\bar{x} = 3.81$) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิงและระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ พบความแตกต่างที่นัยสำคัญที่ .001 นักเรียนหญิง ($\bar{x} = 3.91$) มีเจตคติต่อความสำคัญสูงกว่านักเรียนชาย ($\bar{x} = 3.81$)

2. ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment)

เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ด้านนี้มี 9 คำถาม ถามความเพลิดเพลิน ความสะดวกสบายในการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน เล่นเกมส์ พบว่านักเรียนมีเจตคติในด้านนี้อยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบเจตคติระหว่าง 3 โรงเรียน โรงเรียนหญิงมีเจตคติ ($\bar{x} = 3.94$) สูงกว่าโรงเรียนชาย ($\bar{x} = 3.92$) และโรงเรียนสหศึกษา ($\bar{x} = 3.86$) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .01 ระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษาและระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนสหศึกษา

เปรียบเทียบเจตคติระหว่างเพศ ไม่พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนหญิงมีเจตคติ ($\bar{x} = 3.91$) สูงกว่านักเรียนชาย ($\bar{x} = 3.89$)

3. ด้านการเสริมแรง (Motivation / Persistence)

คำถามเจตคติด้านนี้มี 9 คำถาม ถามความเข้าใจ ความพยายามในการเรียน นักเรียนมีเจตคติอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.61$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 3 โรงเรียน โรงเรียนหญิงมีเจตคติ ($\bar{x} = 3.56$) สูงกว่าโรงเรียนชาย ($\bar{x} = 3.59$) และโรงเรียนสหศึกษา ($\bar{x} = 3.56$) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบว่ามีความแตกต่างระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิงและระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ มีความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นักเรียนหญิงมีเจตคติ ($\bar{x} = 3.63$) สูงกว่านักเรียนชาย ($\bar{x} = 3.57$)

4. ด้านนิสัยการเรียน (Study Habits)

คำถามเจตคติด้านนี้มี 10 คำถาม ถามเกี่ยวกับนิสัย พฤติกรรมในการเรียน การทำการบ้าน การทบทวน ความเข้าใจในการเรียนการสอน เป็นต้น นักเรียนมีเจตคติอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.75$) โรงเรียนหญิงมีเจตคตินิสัยการเรียน ($\bar{x} = 3.82$) สูงกว่าโรงเรียนชาย ($\bar{x} = 3.76$) และโรงเรียนสหศึกษา ($\bar{x} = 3.56$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 3 โรงเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบความแตกต่างระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิงและระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 นักเรียนหญิงมีเจตคติในด้านนิสัยการเรียน ($\bar{x} = 3.79$) สูงกว่านักเรียนชาย ($\bar{x} = 3.70$)

5. ด้านความเห็นอกเห็นใจ (Empathy)

คำถามเจตคติด้านนี้มี 10 คำถาม ถามความรู้สึกเมื่อเห็นหรือพบสิ่งต่าง ๆ เช่น รู้สึกเศร้าเมื่อเห็นเด็กร้องไห้ วิตกเมื่อเห็นเพื่อนเศร้า เจตคติด้านนี้ของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.87$) โรงเรียนหญิงมีเจตคติ ($\bar{x} = 4.06$) สูงกว่าโรงเรียนสหศึกษา ($\bar{x} = 3.81$) และโรงเรียนชาย ($\bar{x} = 3.64$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 3 โรงเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ .001 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างทั้ง 3 กลุ่มการเปรียบเทียบคือระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง ระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษาและระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนสหศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 นักเรียนหญิงมีเจตคติด้านความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x} = 4.02$) สูงกว่านักเรียนชาย ($\bar{x} = 3.64$)

6. ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Tendencies)

คำถามเจตคติด้านนี้มี 13 คำถาม ถามเกี่ยวกับการสังเกต ความคิด การเล่นเกมส์ เช่น ฉันจะพิจารณาลึกลับที่ผิดปกติ ฉันวางแผนก่อนที่จะแก้ปัญหา เจตคติด้านนี้ของนักเรียนโดยส่วนรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.59$) โรงเรียนหญิงมีเจตคติ ($\bar{x} = 3.64$) สูงกว่าโรงเรียนชาย ($\bar{x} = 3.60$) และโรงเรียนสหศึกษา ($\bar{x} = 3.56$) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติด้านนี้ของนักเรียน 3 โรงเรียน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบความแตกต่างระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนหญิงมีเจตคติอยู่ในอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.59$) เช่นเดียวกับนักเรียนชาย ($\bar{x} = 3.59$)

7. ด้านโรงเรียน (School)

คำถามเจตคติต่อโรงเรียนมี 10 คำถาม ถามความรู้สึกต่อโรงเรียน เช่น ฉันชอบโรงเรียน ฉันอยากทำงานในโรงเรียนเมื่อเรียนจบ นักเรียนโดยส่วนรวมมีเจตคติต่อโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.50$) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียน 3 โรงเรียน ไม่พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติ โรงเรียนหญิงมีเจตคติอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.53$) โรงเรียนชาย ($\bar{x} = 3.45$) และโรงเรียนสหศึกษา ($\bar{x} = 3.50$) อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติที่ .01 นักเรียนหญิงมีเจตคติต่อโรงเรียน ($\bar{x} = 3.56$) สูงกว่านักเรียนชาย ($\bar{x} = 3.45$)

8. ด้านความวิตกกังวล (Anxiety)

คำถามเจตคติด้านนี้มี 8 คำถาม ถามเกี่ยวกับ ความรู้สึก ความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ เจตคติด้านนี้ของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับความวิตกกังวลน้อย ($\bar{x} = 3.69$) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนระหว่าง 3 โรงเรียน ไม่พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบเจตคติด้านนี้ระหว่างเพศ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

9. ด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

คำถามเจตคติด้านนี้มี 11 คำถาม ถามเกี่ยวกับการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ในการเรียนและการสื่อสาร เจตคติด้านนี้ของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.53$) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนระหว่าง 3 โรงเรียน ไม่พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกัน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ

เจตคติของครู

การสำรวจเจตคติของครู สำรวจเจตคติ 7 ด้านคือ ด้านความสำคัญ (Computer Importance) ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment) ด้านความวิตกกังวล (Anxiety) ด้านความกระตือรือร้น (Enthusiasm) ด้านผลผลิตในห้องเรียน (Productivity in The classroom) ด้านผลผลิต (Productivity) ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

แบบสอบถามเจตคติของครูถาม 7 ด้าน มี 3 ด้านเป็นคำถามด้านเดียวกับแบบสอบถามนักเรียนคือ ด้านความสำคัญ ด้านความเพลิดเพลิน และด้านความวิตกกังวล

เจตคติของครูโดยรวมใน 7 ด้าน ครูมีเจตคติที่ดีใน 4 ด้าน เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านผลผลิตในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.93$) ด้านความสำคัญ ($\bar{x} = 3.78$) ด้านผลผลิต ($\bar{x} = 3.74$) และด้านความกระตือรือร้น ($\bar{x} = 3.68$) ครูมีเจตคติปานกลางใน 3 ด้าน คือ ด้านความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.42$) ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 3.42$) และด้านการใช้อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ ($\bar{x} = 3.40$)

เมื่อเปรียบเทียบเจตคติทั้ง 7 ด้านของครูระหว่าง 3 โรงเรียน ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติในทั้ง 7 ด้าน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ด้านความสำคัญ ($p = .010$) ครูผู้หญิงมีเจตคติด้านความสำคัญ ($\bar{x} = 3.85$) สูงกว่าครูผู้ชาย ($\bar{x} = 3.70$) สำหรับด้านอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ครูผู้หญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าครูผู้ชายเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ครูผู้ชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเล็กน้อย

เมื่อเปรียบเทียบเจตคติ 7 ด้านของครูตามระดับอายุ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ในด้านความสำคัญ ($p = .02$) ความเพลิดเพลิน ($p = .009$) ด้านความวิตกกังวล (.013) และด้านความวิตกกังวล ($p = .008$)

คติของอาจารย์

การสำรวจเจตคติของอาจารย์สำรวจเจตคติ 5 ด้าน คือ ด้านความกระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน (Enthusiasm / Enjoyment) ด้านความวิตกกังวล (Anxiety) ด้านการหลีกเลี่ยง (avoidance) ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน (e-mail use for classroom) และการเพิ่มประสิทธิผลในการเรียน (Productivity Improvement)

จากการสำรวจเจตคติอาจารย์ 177 คน จากคณะครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์ 4 มหาวิทยาลัยเก่า เจตคติโดยรวมของอาจารย์ใน 5 ด้าน อยู่ในระดับดี คือ ด้านความกระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.98$) ด้านการเพิ่มประสิทธิผลในการเรียน ($\bar{x} = 3.85$) และด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.55$) เจตคติที่อยู่ในระดับน้อย คือ ด้านความวิตกกังวล ($\bar{x} = 4.03$) และด้านการหลีกเลี่ยง ($\bar{x} = 3.75$) เมื่อเปรียบเทียบเจตคติด้านระหว่างวิทยาลัย ระหว่างเพศ ไม่พบความแตกต่างในแต่ละด้านที่นัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจารย์เพศชายมีค่าเฉลี่ยของเจตคติสูงกว่าอาจารย์เพศหญิง ด้านความวิตกกังวลมีความวิตกกังวลน้อยกว่าอาจารย์เพศหญิง ส่วนด้านการหลีกเลี่ยงอาจารย์เพศหญิงมีการหลีกเลี่ยงน้อยกว่า

เมื่อเปรียบเทียบตามระดับการศึกษา พบความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ด้านวิตกกังวลอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาเอก ($\bar{x} = 4.13$) มีความวิตกกังวลน้อยกว่าอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาโท ($\bar{x} = 3.92$)

เมื่อเปรียบเทียบตามระดับอายุ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ด้านกระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน และด้านความวิตกกังวล ด้านความกระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มอายุ 35-39 ปี กับกลุ่มอายุมากกว่า 55 ปี ระหว่างกลุ่มอายุ 45-49 ปี กับกลุ่มอายุ 40-44 ปี และระหว่างกลุ่มอายุ 45-49 กับกลุ่มอายุมากกว่า/เท่ากับ 55 ปี

การมีเครื่องคอมพิวเตอร์และใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน

นักเรียน นักเรียน 3 โรงเรียน 1,768 คน มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน 687 คน คิดเป็นร้อยละ 38.9 ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 1006 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 ใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน 326 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 ไม่มีใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน 1366 คน คิดเป็นร้อยละ 77.3

ครู ครูจำนวน 270 คน มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 56 ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 112 คน คิดเป็นร้อยละ 41 ใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 17 ไม่มีใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 76

อาจารย์ จำนวน 177 คน มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 85.1 ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 14.9 รับการอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 149 คน คิดเป็นร้อยละ 84.2 ไม่เคยรับการอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8

ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของครู

จากการสำรวจครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา ใน 3 โรงเรียน 270 คน ได้ผลสรุปประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ว่า

ไม่ค่อยได้ใช้คอมพิวเตอร์และไม่ได้วางแผนที่จะใช้ในเวลาอันใกล้นี้ 39 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4

ไม่ค่อยได้ใช้คอมพิวเตอร์แต่พยายามที่จะเรียนรู้ 139 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5

ใช้โปรแกรมประยุกต์ Word Processing Spread Sheets และอื่น ๆ 58 คน คิดเป็นร้อยละ 21.5

ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนทุกวัน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 ทุกสัปดาห์ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 และบางครั้งบางคราว 67 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8

ความต้องการการฝึกอบรมของครู

จากการสำรวจครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา ใน 3 โรงเรียน 270 คน ได้ผลสรุปความต้องการการฝึกอบรมของครูว่า

ครูส่วนใหญ่ต้องการการฝึกอบรมแบบบูรณาการ (การใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอน) 146 คน คิดเป็นร้อยละ 54.1 ต้องการการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมประยุกต์ 69 คน คิดเป็นร้อยละ

ละ 25.6 ต้องการการฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 45 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และไม่ต้องการการฝึกอบรม 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3

การใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ตของอาจารย์

จากการสำรวจอาจารย์คณะครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย 4 แห่ง จำนวน 197 คน ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกวัน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 42.4 ใช้สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ เดือนละครั้ง รวม 72 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 ไม่เคยใช้เลย 18 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

ใช้ โปรแกรมประมวลผลคำ(MS-Word , Word Perfect , อื่น ๆ) ใช้ทุกวัน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 ใช้บ้าง (ใช้สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ เดือนละครั้ง) 79 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 ไม่เคยใช้เลย 32 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1

ใช้ โปรแกรมสเปรดชีต (MS Excel , Lotus123 , อื่น ๆ) ใช้ทุกวัน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ใช้บ้าง (ใช้สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ เดือนละครั้ง) 70 คน คิดเป็นร้อยละ 39.6 ไม่เคยใช้เลย 92 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0

ใช้โปรแกรมการนำเสนอข้อมูล(MS-PowerPoint , Freelance Graphic123 , อื่น ๆ) ใช้ทุกวัน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 ใช้บ้าง (ใช้สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ เดือนละครั้ง) 96 คน คิดเป็นร้อยละ 54.2 ไม่เคยใช้ 57 คน คิดเป็นร้อยละ 32.2

ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ใช้ทุกวัน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 ใช้บ้าง (ใช้สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ เดือนละครั้ง) 67 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 ไม่เคยใช้ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 24.9

การใช้ อินเทอร์เน็ต ใช้ทุกวัน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 27.7 ใช้บ้าง (ใช้สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ เดือนละครั้ง) 83 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 ไม่เคยใช้ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 16.9

อภิปรายผล

เจตคติของนักเรียน

จากการสำรวจเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนประจำจังหวัด 3 โรงเรียน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง

นักเรียนในโรงเรียนประจำจังหวัด 3 โรงเรียน เป็นโรงเรียนชาย 1 โรงเรียน โรงเรียนหญิง 1 โรงเรียน และโรงเรียนสหศึกษา 1 โรงเรียน ผลจากการสำรวจเจตคติ 9 ด้าน คือ ด้านความสำคัญ ด้านความเพลิดเพลิน ด้านการเสริมแรง ด้านนิสัยในการเรียน ด้านความเห็นอกเห็นใจ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านความวิตกกังวล ด้านเจตคติต่อโรงเรียน และด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีในทุกด้าน ยกเว้นด้านเจตคติต่อโรงเรียนซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบเจตคติด้านระหว่างนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ด้านความสำคัญ ด้านการเสริมแรง ด้านนิสัยในการเรียน และด้านความเห็นอกเห็นใจ และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ด้านความเพลิดเพลิน ด้านความคิดสร้างสรรค์ เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า ด้านความสำคัญ พบความแตกต่างระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา ด้านการเสริมแรง ด้านนิสัยในการเรียน และด้านความเพลิดเพลิน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา และโรงเรียนสหศึกษากับโรงเรียนชาย ไม่พบความแตกต่างระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนชาย สำหรับด้านความเห็นอกเห็นใจ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่าง 3 กลุ่ม คือ ระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง ระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา และโรงเรียนสหศึกษากับโรงเรียนชาย ส่วนด้านความคิดสร้างสรรค์ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา โดยเจตคติของนักเรียนโรงเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนโรงเรียนสหศึกษา

โดยเกือบทุกด้านนักเรียนโรงเรียนหญิงมีเจตคติสูงกว่านักเรียนโรงเรียนชาย และนักเรียนโรงเรียนสหศึกษา รวมทั้งด้านความวิตกกังวลมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า ซึ่งหมายความว่ามีความวิตกกังวลสูงกว่านักเรียนอีก 2 โรงเรียน

สำหรับการเปรียบเทียบเจตคติด้านระหว่างเพศของนักเรียน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .001 ด้านความสำคัญ ด้านนิสัยในการเรียน และด้านความเห็นอกเห็นใจ ด้านเจตคติต่อโรงเรียน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 สำหรับด้านการเสริมแรงพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยทุกด้านนักเรียนหญิงมีเจตคติสูงกว่านักเรียนชาย นักเรียนหญิงเป็นเพศที่มีความสนใจ ตั้งใจเรียนมากกว่า รวมทั้งความเห็นอกเห็นใจ ส่วนด้านความวิตกกังวล ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลน้อยกว่านักเรียนชาย

จากการสำรวจเจตคติของ Rhonda Christensen & Gerald Knegek ในปี 1997 (2540) ของนักเรียนหญิงในเมืองดัลลัส และนักเรียนโรงเรียนสหศึกษาในเมืองเทเลอร์ รัฐเท็กซัส นักเรียนเกรด 9 เทียบเท่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (การสำรวจโรงเรียนในเมืองดัลลัส สำรวจเดือน

พฤษภาคม ปี 1996 (2539) จำนวนนักเรียน 184 คน และปี 1997 (2540) จำนวนนักเรียน 175 คน สำหรับโรงเรียนในเมืองเทลเลอร์ (สำรวจเดือนพฤษภาคม ปี 1997 จำนวนนักเรียน 20 คน) ผลคือ นักเรียนในเมืองเทลเลอร์ซึ่งเป็นโรงเรียนสหศึกษา นักเรียนมีเจตคติต่อความเพลิดเพลินมากกว่านักเรียนในเมืองคัลลิส ซึ่งเป็นนักเรียนหญิง สำหรับด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนในเมืองคัลลิสมีเจตคติต่ำกว่านักเรียนในเมืองเทลเลอร์ เจตคติด้านความเห็นอกเห็นใจ นักเรียนในเมืองคัลลิสซึ่งเป็นนักเรียนหญิงล้วนมีเจตคติสูงกว่านักเรียนในเมืองเทลเลอร์ซึ่งเป็นโรงเรียนสหศึกษา และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศในด้านอื่น ๆ ด้านความสำคัญด้านความเพลิดเพลิน ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการเสริมแรง ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านโรงเรียน สำหรับด้านความเห็นอกเห็นใจ เพศหญิงมีเจตคติสูงกว่า ซึ่งการสำรวจเจตคติจะพบเช่นนี้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงในระดับมัธยมศึกษา และเจตคติด้านความเห็นอกเห็นใจเพศหญิงจะมีสูงกว่าและพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

สำหรับการมีเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน นักเรียนจากโรงเรียนในเมืองคัลลิสมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านร้อยละ 97 ในขณะที่นักเรียนจากโรงเรียนในเมืองเทลเลอร์มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านร้อยละ 100 สำหรับการใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน นักเรียนจากโรงเรียนในเมืองคัลลิสใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านร้อยละ 66 ส่วนในเมืองเทลเลอร์ใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านร้อยละ 40 ส่วนการสำรวจครั้งนี้ใน 2 จังหวัดภาคตะวันออก นักเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านร้อยละ 39 และใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านเพียงร้อยละ 18

เจตคติของครู

จากการสำรวจเจตคติของครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา 3 โรงเรียน จำนวน 270 คน โดยใช้ แบบสอบถามวัดเจตคติของครู เรียบเรียงเป็นภาษาไทยจากแบบสอบถามวัดเจตคติของครู (TAC-Teacher Attitude Toward Computer Questionnaire) ของ Rhonda Christensen & Gerald Knegek (1996) แบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพทั่วไป อายุ เพศ วิชาที่สอน ประสบการณ์การสอน ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์ ความต้องการการฝึกอบรม และการมีคอมพิวเตอร์และการใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านของครู ส่วนที่สอง สอบถามเจตคติของครู 7 ด้าน คือ ด้านความสำคัญของคอมพิวเตอร์ ด้านความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ด้านความวิตกกังวล ด้านความกระตือรือร้น ด้านผลผลิตในห้องเรียน ด้านผลผลิตในการทำงาน และด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ผลจากการสำรวจเจตคติของครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา 3 โรงเรียน จำนวน 270 คน เป็นเพศชาย 84 คน เพศหญิง 173 คน ช่วงอายุตั้งแต่ 18 ถึงมากกว่า 51 ช่วงอายุที่มีจำนวนครูมากที่สุด คือ อายุ 46-50 มีจำนวน 88 คน คิดเป็น

ร้อยละ 32.6 ที่รองลงมาคือช่วงอายุ 41-45 ปี มีจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8 และช่วยอายุมากกว่า 51 ปี มีจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 รวมครูที่มีอายุมากกว่า 41 ปีขึ้นไปมีจำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 81.5 ครูมากกว่าร้อยละ 80 มีอายุสูงกว่า 41 หรือครูส่วนใหญ่อยู่ในวัย * และประสบการณ์การสอนมากกว่า 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 62.6

ครูที่ไม่ค่อยได้ใช้คอมพิวเตอร์แต่พยายามที่จะเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 51.5 ครั้งหนึ่งของครูที่ไม่ได้ใช้และไม่ได้วางแผนที่จะใช้ในเวลาดังกล่าวนี้ คิดเป็นร้อยละ 14.4 ครูที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ Word Processing , Spread Sheets และอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 21.5 ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 7.4 ใช้ทุกสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 8.9 และใช้เป็นบางครั้งคราว คิดเป็นร้อยละ 24.8 ครูที่ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนรวมแล้วคิดเป็นร้อยละ 41.1 จะเห็นว่าการใช้คอมพิวเตอร์และใช้โปรแกรมประยุกต์ของครูอยู่ในจำนวนที่น้อยไม่ถึงครึ่ง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ*

ความต้องการในการฝึกอบรม ครูที่ต้องการการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ (การใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอน) คิดเป็นร้อยละ 54.1 ต้องการการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมประยุกต์ คิดเป็นร้อยละ 25.6 ความต้องการการฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 16.7 ครูส่วนใหญ่ยังต้องการการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

สำหรับคำถามเกี่ยวกับการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านและการใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้านของครู ครูมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ร้อยละ 56 และใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน ร้อยละ 17 ซึ่งการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านและการใช้อินเทอร์เน็ตมีจำนวนใกล้เคียงกับของนักเรียน ซึ่งการสำรวจในประเทศเม็กซิโก ปี 1999 (พ.ศ.2542) และปี 2000 (2543) โดย Cesareo Moraler, Instituto Latinoamericano de la Communication Educativa (ILCE), Mexico City โดยใช้แบบสอบถามเดียวกันกับงานวิจัยนี้ คือ แบบสอบถามเจตคตินักเรียน (CAQ-Computer Attitude Questionnaire, Rhonda Christensen & Gerald Knezek, 1994) และแบบสอบถามเจตคติครู (TAC-Teacher Attitude Toward Computer Questionnaire, Rhonda Christensen & Gerald Knezek, 1996) ปรับปรุงให้เหมาะสมกับชาวเม็กซิโก จากผลการสำรวจในปี 2000 (พฤษภาคม-มิถุนายน) สำรวจครู 762 คน (ชาย=324 คน , หญิง = 438 คน) และนักเรียน 753 คน (ชาย=385 คน , หญิง = 368 คน) จากคำถามมีเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน

ตารางที่ 38 แสดงจำนวนมีคอมพิวเตอร์และใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านของครูและนักเรียน
ประเทศเม็กซิโก

ประเทศเม็กซิโก	ปี 1999		ปี 2000	
	ครู (ร้อยละ)	นักเรียน (ร้อยละ)	ครู (ร้อยละ)	นักเรียน (ร้อยละ)
มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน	33	21	64	64
ใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน	8	6	30	40

ระหว่างปี 1999 และปี 2000 จำนวนการมีเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านของครูกับนักเรียนในประเทศเม็กซิโกสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบจากการสำรวจในงานวิจัยนี้

ตารางที่ 39 แสดงจำนวนมีคอมพิวเตอร์และใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านของครูและนักเรียน
ประเทศไทย

ประเทศไทย	ครู ปี 2000 (ร้อยละ)	นักเรียน ปี 2000 (ร้อยละ)
มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน	56	39
ใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน	17	18

จะเห็นว่าการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ของครูระหว่างประเทศไทยกับประเทศเม็กซิโกไม่ต่างกันมากนัก แต่การใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้านของครูและนักเรียนของไทยยังอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ

เจตคติของอาจารย์

จากการสำรวจเจตคติของอาจารย์คณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ จาก 4 มหาวิทยาลัย จำนวนอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 177 คน จากอาจารย์ทั้งหมด 475 คน โดยใช้แบบสอบถามเจตคติอาจารย์ซึ่งปรับปรุงจาก FAIT - Faculty Attitudes Toward Information Technology (Ver 1.1) พัฒนาโดย Rhonda Christensen & Gerald Knegek (1997) แบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น อายุ เพศ ประสบการณ์ การสอน ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์และการฝึกอบรม เป็นต้น ตอนที่ 2 สอบถามเจตคติ 5 ด้าน คือ ด้านความกระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน ด้านความวิตกกังวล ด้านการหลีกเลี่ยง ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน และด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน

อาจารย์ 177 คน ที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย 70 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 เป็นเพศหญิง 102 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 ระบุว่าอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 55 การศึกษาระดับ

ปริญญาเอก ร้อยละ 54 ระดับปริญญาโท ร้อยละ 45 และระดับปริญญาเพียงร้อยละ 1 อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป และวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ซึ่งครูที่ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งอายุมากกว่า 46 ปีขึ้นไป อาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัยจะมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ตมากกว่าครู ใช้คอมพิวเตอร์ทุกวัน ร้อยละ 42 ใช้โปรแกรมประยุกต์ ประมวลคำ ทุกวัน เพียงร้อยละ 21.5 และใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 7.4 การใช้คอมพิวเตอร์ของครูอยู่ในระดับการใช้น้อยเมื่อเทียบกับการใช้ของอาจารย์ที่สอนในมหาวิทยาลัย

สำหรับการใช้โปรแกรมในการคำนวณ และการนำเสนอของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์ อยู่ในระดับที่น้อย ร้อยละ 3 และ 6 ตามลำดับ การใช้อินเทอร์เน็ตและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับที่ไม่มากนัก แต่สูงกว่าระดับการใช้ของครู คือ ร้อยละ 27 และ 29 ขณะที่ของครูนั้นการใช้อินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 17

เจตคติของอาจารย์ 5 ด้านอยู่ในระดับดี ด้านความกระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน ($\bar{x} = 3.98$) ด้านการเพิ่มประสิทธิผลในการเรียน ($\bar{x} = 3.85$) และด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน ($\bar{x} = 3.55$) สำหรับด้านความวิตกกังวล และด้านการหลีกเลี่ยง อยู่ในระดับน้อย คือ $\bar{x} = 4.03$ และ $\bar{x} = 3.75$ ตามลำดับ สำหรับด้านความวิตกกังวลเมื่อเทียบกับครูจะมีน้อยกว่าของครู ความวิตกกังวลของครู ($\bar{x} = 3.42$) และเมื่อเปรียบเทียบเจตคติของอาจารย์ระหว่าง 4 มหาวิทยาลัย พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ด้านความวิตกกังวลระหว่างระดับการศึกษาและระดับอายุ อาจารย์ที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาเอก มีความวิตกกังวลน้อยกว่าอาจารย์ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาโท และอาจารย์ที่มีระดับอายุระหว่าง 35-39 ปี และ 45-49 ปี มีความวิตกกังวลน้อยกว่าอาจารย์ที่มีอายุน้อยกว่าหรือมากกว่า

ข้อเสนอแนะ

จากผลการสำรวจเจตคติของนักเรียน ครู และอาจารย์ในการศึกษานี้ พบว่า เจตคติของนักเรียน ครู และอาจารย์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ระดับการใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์ และอินเทอร์เน็ตค่อนข้างน้อย ครูจะมีระดับการใช้น้อยกว่าอาจารย์ การใช้ของนักเรียนอยู่ในระดับน้อยเช่นกัน

ดังเป็นที่ยอมรับความคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทต่อทุกสาขา และความเป็นอยู่ของสังคมโลกมากขึ้น รวมทั้งด้านการศึกษา จากการสำรวจครั้งนี้พบว่า การใช้

คอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์และอินเทอร์เน็ตของนักเรียน ครู และอาจารย์อยู่ในระดับน้อย ควรจะมีการสนับสนุนและอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์และอินเทอร์เน็ตแก่นักเรียน ครู และอาจารย์ ทั้งสามระดับ ถึงแม้ในระดับอาจารย์ที่สอนในมหาวิทยาลัยมีระดับการใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์และอินเทอร์เน็ตสูงกว่า ซึ่งแผนพัฒนาแห่งชาติมีนโยบายสนับสนุนทั้งในด้านอุปกรณ์ บุคลากร

สำหรับการศึกษาวิจัยอาจมีการสำรวจภูมิภาคอื่นในประเทศไทย รวมทั้งกรุงเทพและเปรียบเทียบผลและมีการศึกษาเจตคติต่อเนื่องในกลุ่มตัวอย่างที่ได้ศึกษาวิจัยในครั้งนี้

บรรณานุกรม

- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2530). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : บำรุงสาส์น.
- เกษมา สุวรรณกุล. (2532). ความคิดเห็นของครู นักเรียน และผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา. เทคโนโลยีที่เหมาะสม, 14 (1), 40 – 43.
- _____. (2540). ทักษะไอที. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเกชั่น.
- จุฑารัตน์ บูราณ. (2541). เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูประถมศึกษาในโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์พื้นฐานระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จ.ยโสธร. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ชัยยงค์ ขามรัตน์. (2523). เจตคติของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาที่มีต่อการเรียนวิชาเอกสุขศึกษา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทักษิณา สวานานนท์. (2530). คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : องค์การคำคุณฐา.
- ธีระพงษ์ วงศ์สุวรรณ. (2542). เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2531). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พนิดา มานะต่อ. (2543). เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูและนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 12. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พนิดา ศรีประดิษฐ์. (2540). เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- พรเพ็ญ ทักษิณ. (2543). เจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์ สาขาวิชาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ภาคตะวันออก. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรี คำแพงศรี. (2543). ปัจจัยที่ทำให้เกิดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองหนองคาย สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองคาย. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. (2543). เทคโนโลยีสารสนเทศกับการปฏิรูปการศึกษา. พัฒนาเทคนิคศึกษา, 13 (34) , 39 – 40.
- ไพศาล หวังพานิช. (2530). วิธีวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- มนู อรคิดลเชษฐ์. (2538). แนวทางพัฒนาการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ. วารสารสถาบันพัฒนาครูอาชีวศึกษา, 4 (8) , 38 – 48.
- รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์. (2533). การวัดทัศนคติเบื้องต้น. ชลบุรี : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วุฒิชัย รุจิระประภา. (2535). การออกแบบและพัฒนาระบบออนไลน์. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. (2532). การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษา. เอกสารการสัมมนาเรื่อง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนเอกชน. 12 – 18 กุมภาพันธ์ 2532.
- सानิตย์ กายภาค. (2542). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต. กรุงเทพฯ : เซิร์ทเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- สุรางค์ จันทน์เอม. (2519). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต.
- เสาวลักษณ์ ครุณเนตร. (2543). เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 12. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนา

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
เพื่อการศึกษาแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2537) , แนวทางการพัฒนาการศึกษาในอนาคต,
ข่าวสารวิจัย การศึกษา ปีที่ 17 ฉบับที่ 4 เมษายน -พฤษภาคม 2537 สำนักสารสนเทศทาง
การศึกษาแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2542). แผนพัฒนาสื่อสาร
มวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และโทรคมนาคมเพื่อพัฒนาคนและสังคม
(พ.ศ. 2542 – 2551). กรุงเทพฯ : เม็ดทรายพรินติ้ง.

หรรษา วงศ์ธรรมกุล. (2541). การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ
ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์
วารสารศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อศุทธ์ รัตนเมธางกูร. (2542). เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์
ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแก้วศรี จังหวัดชัยภูมิ.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อรพิน จิรวินศิริ. (2541). การใช้ประโยชน์จากสื่ออินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาโท
ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์วารสารศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาสื่อสารมวลชน. บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อุคม จันทร์สุข. (2538). เทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนาประเทศ. สื่อมวลชนปริทัศน์,
11 (22) , 42 – 47.

Allport, Gordon W. (1976). *Attitude : Reading in Attitude Theory and Measurement*.
New York : John Wiley and Sons.

Anastasi, Anne P. (1982). *Psychological Testing*. (5th ed). New York : Macmillan
Publishing Co., Inc.

CAST (1996). *The Role of Online Communications in Schools: A National Study*.

Christensen, R. and Knezek, G. (1998). *Parallel Forms for Measuring Teachers' Attitudes
Toward Computers*. Presented at Society of Information Technology & Teacher
Education (SITE)'s 9th International Conference, Washington D.C., March 13, 1998.

- Christensen, R. (1998). *Effect of technology integration education on the attitudes of teachers and their students*. Doctoral dissertation, University of North Texas, Denton.
- Dillon, R.W., & Kuman, A. (1985). *Attitude organization and attitude behavior relation: A critique of Bugzzi and Burnkrant reanalysis of Fishbein and Aizer*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42 (1), 31 – 36.
- Edwards, Allen Louis. (1967). *Technique of Attitude Scale Construction*. New York : Appleton – Century Croffs.
- Gagne, R.M. (1977). *Introduction Technology : Foundation*. New Jersey Lawrence Erlbaum Associates.
- Gilmore, E. (1997) *Impact of Training on the Information Technology Attitudes of University Faculty*. Doctoral dissertation, University of North Texas, Denton.
- Good, C.V. (1973). *Dictionary of education*. New York : McGraw – Hill.
- Knezek, G. and Christensen, R. (1995). *A Comparison of Two Computer Curricular Programs at a Texas Junior High School Using the Computer Questionnaire (CAQ)*. Denton, TX: Texas Center for Educational Technology.
- Knezek, G. and Christensen, R. (1997). *Attitudes Toward Information Technology at Two Parochial Schools in North Texas*. Denton, TX: Texas Center for Educational Technology.
- Knezek, G. and Christensen, R. (1996). *Changes in Teacher Attitudes During Technology Training Sessions*. Denton, TX: Texas Center for Educational Technology.
- Knezek, G. and Christensen, R. (1996). *E-mail metrics: It is Better to Give Than to Receive*. Presented at Ed-Media 1996.
- Knezek, G. and Christensen, R. (1997). *Internal Consistency Reliability for the Teachers Attitudes Toward Information Technology (TAT) Questionnaire*. Denton, TX: Texas Center for Educational Technology.
- Knezek, G. and Christensen, R. (1998). *Internal Consistency Reliability for the Teachers' Attitudes Toward Information Technology Questionnaire*. Presented at Society of Information Technology & Teacher Education (SITE)'s 9th International Conference, Washington D.C., March 13, 1998.
- Knezek, G. (1997). *Computers in Education Worldwide: Impact on Students and Teachers*.

Keynote Presentation to the 13th International Symposium on Computer in Education,
Toluca, Mexico, September 22, 1997.

Thurstone, L.L. (1964). *The measurement of values*. New York : John Wiley and Sons.

Triandis, H.C. (1971). *Attitude and Attitude change*. New York : John Wiley and Sons.

ภาคผนวก ก

**แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์
ของนักเรียน**

แบบสอบถามเจคติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

โรงเรียน _____ ชั้น _____

แบบสอบถามมีทั้งหมด 7 ส่วน อ่านคำถามแต่ละข้อแล้ววงกลมรอบตัวเลขที่นักเรียนคิดว่าตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด การตอบแบบสอบถามนี้ ข้อมูลจะเก็บเป็นความลับและไม่มีผลต่อผลการเรียนในวิชาใด ๆ ทั้งสิ้น

SD = Strongly Disagree ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง A = Agree เห็นด้วย
 D = Disagree ไม่เห็นด้วย SA = Strongly Agree เห็นด้วยอย่างยิ่ง
 U = Undecided ไม่มีความเห็น

ส่วนที่ 1

	SD	D	U	A	SA
(1) ฉันสนุกเพลิดเพลินกับสิ่งที่ทำด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(2) ฉันเบื่อกับการใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(3) ฉันสามารถหางานที่ดีได้ถ้าฉันเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(4) ฉันมีสมาธิในการใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(5) ฉันชอบเกมส์คอมพิวเตอร์อย่างมาก	1	2	3	4	5
(6) ฉันจะทำงานหนักขึ้นหากได้ใช้คอมพิวเตอร์บ่อยขึ้น	1	2	3	4	5
(7) ฉันรู้ว่าคอมพิวเตอร์ให้โอกาสที่จะได้เรียนรู้สิ่งใหม่	1	2	3	4	5
(8) ฉันสามารถได้เรียนรู้หลาย ๆ สิ่งเมื่อฉันใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(9) ฉันเพลิดเพลินกับบทเรียนในคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(10) ฉันเชื่อว่าอาจารย์ใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนบ่อยขึ้น ทำให้ฉันชอบการเรียนมากขึ้น	1	2	3	4	5
(11) ฉันเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับฉันที่จะเรียนรู้การใช้ คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(12) ฉันรู้สึกสะดวกสบายที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(13) ฉันเกิดความรู้สึกถดถอยเมื่อคิดที่จะพยายามใช้ คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	SD	D	U	A	SA
14) ฉันคิดว่าเมื่อนำคอมพิวเตอร์มาใช้เวลานานกว่างานจะสำเร็จ	1	2	3	4	5
15) เมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ฉันรู้สึกประสาท	1	2	3	4	5
16) การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้ฉันวิตกกังวล (กระวนกระวาย)	1	2	3	4	5
17) ฉันจะทำงานด้วยคอมพิวเตอร์น้อยที่สุดที่เป็นไปได้	1	2	3	4	5
18) คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องยากสำหรับฉัน	1	2	3	4	5
19) คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ไม่น่ากลัวสำหรับฉันเลย	1	2	3	4	5
20) ฉันสามารถเรียนจากหนังสือได้มากกว่าเรียนจากคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14-20

ส่วนที่ 2

	SD	D	U	A	SA
(21) ฉันเรียน โดยไม่มีผู้อื่นบังคับ	1	2	3	4	5
(22) ถ้าฉันไม่เข้าใจบางสิ่งบางอย่างฉันจะไม่หยุดคิดถึงสิ่งนั้น	1	2	3	4	5
(23) เมื่อฉันไม่เข้าใจปัญหาใด ฉันจะหาทางค้นหาคำตอบของปัญหานั้น	1	2	3	4	5
(24) ฉันทบทวนบทเรียนทุกวัน	1	2	3	4	5
(25) ฉันพยายามให้งานสำเร็จเสมอ	1	2	3	4	5
(26) บางครั้งฉันเปลี่ยนวิธีศึกษาค้นคว้า	1	2	3	4	5
(27) ฉันชอบทำงานกับปัญหาที่ยาก	1	2	3	4	5
(28) ฉันคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่ยากหลายทาง	1	2	3	4	5
(29) ฉันไม่เคยลืมหัดทำที่บ้าน	1	2	3	4	5
(30) ฉันชอบวิธีแก้ปัญหาคั้งฉันสามารถนำมาใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	1	2	3	4	5
(31) ถ้าฉันไม่เข้าใจอาจารย์ผู้สอน ฉันมีคำถามถามอาจารย์ผู้สอน	1	2	3	4	5
(32) ฉันตั้งใจฟังอาจารย์ผู้สอน	1	2	3	4	5
(33) ถ้าฉันสับสน ฉันจะหาสาเหตุว่าเพราะอะไร	1	2	3	4	5
(34) ฉันตั้งใจเรียนอย่างมาก	1	2	3	4	5
(35) เมื่อฉันทำงานฉันทำอย่างตั้งใจ	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

21-35

วันที่ 3

	SD	D	U	A	SA
36) ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นเด็กร้องไห้	1	2	3	4	5
37) บางครั้งฉันร้องไห้เมื่อดูหนังหรือละครเศร้า	1	2	3	4	5
38) ฉันรู้สึกโกรธเมื่อเห็นเพื่อนถูกผู้อื่นปฏิบัติไม่ดี	1	2	3	4	5
39) ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นผู้สูงอายุอยู่ตามลำพัง	1	2	3	4	5
40) ฉันวิตกเมื่อเห็นเพื่อนเศร้า	1	2	3	4	5
41) ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อได้ยินเพลงที่ฉันชอบ	1	2	3	4	5
42) ฉันไม่ชอบเห็นเด็กเล่นคนเดียวโดยไม่มีเพื่อน	1	2	3	4	5
43) ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นสัตว์บาดเจ็บ	1	2	3	4	5
44) ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อเห็นเพื่อนยิ้ม	1	2	3	4	5
45) ฉันรู้สึกยินดีที่ได้ทำงานเพื่อช่วยผู้อื่น ๆ	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

36-45

วันที่ 3

	SD	D	U	A	SA
46) ฉันจะพิจารณาสิ่งที่ผิดปกติ	1	2	3	4	5
47) ฉันพบสิ่งใหม่ที่จะเล่นหรือเรียนโดยไม่ต้องมีการช่วย	1	2	3	4	5
48) เมื่อฉันพบสิ่งใหม่ ฉันจะประจักษ์กับสิ่งที่ฉันได้เรียนมาแล้ว	1	2	3	4	5
49) ฉันมักจะตระหนักถึงหลาย ๆ ทางในการคิด	1	2	3	4	5
50) ฉันสร้าง / ทำสิ่งเฉพาะของตัวเอง	1	2	3	4	5
51) ฉันทำสิ่งต่าง ๆ โดยไม่พึ่งพาผู้อื่น	1	2	3	4	5
52) ฉันหาวัสดุ / ของแบบอื่น หากของที่มีใช้ไม่ได้หรือไม่พอ	1	2	3	4	5
53) ฉันพิจารณาหัวข้อที่ไม่เข้าใจ / ไม่รู้ เพื่อที่จะได้เข้าใจ	1	2	3	4	5
54) ฉันวางแผนก่อนที่จะแก้ปัญหา	1	2	3	4	5
55) ฉันสร้างเกมและเล่นกับเพื่อน	1	2	3	4	5
56) ฉันหาวิธีเล่นเกมใหม่ถ้าของเดิมไม่ดี	1	2	3	4	5
57) ฉันหาวิธีการของตัวเองโดยไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น	1	2	3	4	5
58) ฉันมักจะคิดถึงเรื่องอนาคต	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

46-58

2.5 ด้านผลผลิตในห้องเรียน (Productivity in the classroom)	13 คำถาม
2.6 ด้านผลผลิตในการทำงาน (Productivity)	13 คำถาม
2.7 ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	11 คำถาม

3. แบบสอบถามเจตคติต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ของอาจารย์ที่สอนระดับมหาวิทยาลัย (FAIT – Faculty Attitudes Toward Information Technology) แบบสอบถามมี 2 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพ ตอนที่ 2 มี 3 ส่วน 67 ข้อ แบบสอบถามความคิดเห็น 5 ระดับ ถามเจตคติ 5 ด้าน คือ

3.1 ด้านความกระตือรือร้น/ ความเพลิดเพลิน (Enthusiasm/Enjoyment – F1)	15 คำถาม
3.2 ด้านความวิตกกังวล (Anxiety – F2)	15 คำถาม
3.3 ด้านการหลีกเลี่ยง (Avoidance – F3)	12 คำถาม
3.4 ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน (e-mail use for classroom – F4)	10 คำถาม
3.5 ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเรียน (Productivity Improvement F6)	15 คำถาม

สรุปผล

เจตคติของนักเรียน 9 ด้าน

จากการสำรวจเจตคติของนักเรียน 9 ด้าน ด้านความสำคัญ (Computer Important) ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment) ด้านการเสริมแรง (Motivation / Persistence) ด้านนิสัยในการเรียน (Study Habits) ด้านความวิตกกังวล (Anxiety) เจตคติต่อโรงเรียน (Attitude toward school) ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

1. ด้านความสำคัญ (Computer Important)

ในด้านนี้มีคำถาม 7 คำถาม ตามสำคัญในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนและในวิชาประจำวัน นักเรียนมีเจตคติอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 3 โรงเรียน โรงเรียนหญิง ($\bar{x} = 3.95$) มีเจตคติสูงกว่าโรงเรียนสหศึกษา ($\bar{x} = 3.84$) และโรงเรียนชาย ($\bar{x} = 3.81$) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิงและระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนสหศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ พบความแตกต่างที่นัยสำคัญที่ .001 นักเรียนหญิง ($\bar{x} = 3.91$) มีเจตคติต่อความสำคัญสูงกว่านักเรียนชาย ($\bar{x} = 3.81$)

ส่วนที่ 5

(59) สิ่งไหนที่คุณทำ (วงกลมสิ่งเดียวในแต่ละคู่)

- | | | |
|--------------------|------|--------------------|
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) เขียน |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) ดูโทรทัศน์ | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |
| (1) ใช้คอมพิวเตอร์ | หรือ | (2) อ่านหนังสือ |
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |

--	--	--	--	--	--

59 (1-6)

(60) สิ่งไหนเป็นสิ่งที่อยากสำหรับคุณ (วงกลมสิ่งเดียวในแต่ละคู่)

- | | | |
|--------------------|------|--------------------|
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) เขียน |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) ดูโทรทัศน์ | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |
| (1) ใช้คอมพิวเตอร์ | หรือ | (2) อ่านหนังสือ |
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |

--	--	--	--	--	--

60 (1-6)

(61) สิ่งไหนที่คุณได้เรียนรู้ (วงกลมสิ่งเดียวในแต่ละคู่)

- | | | |
|--------------------|------|--------------------|
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) เขียน |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) ดูโทรทัศน์ | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |
| (1) ใช้คอมพิวเตอร์ | หรือ | (2) อ่านหนังสือ |
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |

--	--	--	--	--	--

61 (1-6)

ส่วนที่ 6

	SD	D	U	A	SA
62) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการแพร่กระจายข่าวสารสนเทศและการบ้านของชั้นเรียน	1	2	3	4	5
63) ดัชนีขอบการแพร่กระจายเอกสารของชั้นเรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเทียบกับการแจกเอกสาร	1	2	3	4	5
64) ในวิชาต่าง ๆ ควรใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเอกสารและการบ้าน	1	2	3	4	5
65) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์ผู้สอนสื่อสารได้ดีกว่า	1	2	3	4	5
66) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนในชั้นเรียนมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น	1	2	3	4	5
67) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์และนิสิตมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น	1	2	3	4	5
68) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นแรงจูงใจในชั้นเรียน	1	2	3	4	5
69) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ชั้นเรียนน่าสนใจมากขึ้น	1	2	3	4	5
70) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	1	2	3	4	5
71) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนมากขึ้น	1	2	3	4	5
72) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ได้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ดีกว่า	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ส่วนที่ 7

	SD	D	U	A	SA
(73) ฉันชอบมหาวิทยาลัย	1	2	3	4	5
(74) มหาวิทยาลัยน่าเบื่อ	1	2	3	4	5
(75) ฉันมีประสบการณ์ชีวิตที่ดีในมหาวิทยาลัย	1	2	3	4	5
(76) ฉันกลัวว่าเพื่อน ๆ จะหัวเราะเมื่อนฉันทำผิด	1	2	3	4	5
(77) เพื่อนข่มขอบเพื่อนที่เรียนดี	1	2	3	4	5
(78) อาจารย์ผู้สอนไม่ค่อยสนใจฉัน	1	2	3	4	5
(79) เป็นเรื่องยากสำหรับฉันในการคบเพื่อน	1	2	3	4	5
(80) ฉันไม่ได้เรียนสาระที่เป็นประโยชน์ในมหาวิทยาลัย	1	2	3	4	5
(81) ฉันอยากทำงานมหาวิทยาลัยเมื่อนฉันเรียนจบ	1	2	3	4	5
(82) เมื่อนฉันมีปัญหางานที่ทำฉันมักจะวางแผนก่อนเพื่อ แก้ปัญหา	1	2	3	4	5

(83) คุณใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ใช้อย่างไร _____ ไม่ใช้อย่างไร _____

(84) คุณมีระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้าน มี _____ ไม่มี _____

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์

ของครู

ชื่อ _____

วันที่ _____

แบบสอบถามเจตคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

เรียน อาจารย์

แบบสอบถามมี 2 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพ ตอนที่ 2 มี 8 ส่วน 151 ข้อ การสำรวจครั้งนี้ใช้แบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงจากแบบสอบถามเจตคติ ของ Rlonda Christensen และ Gerald Knezek, University of North Texas การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เพื่อสำรวจว่านักเรียน ครู อาจารย์ มีเจตคติอย่างไรต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและหวังว่าข้อมูลในการสำรวจครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทางการศึกษาต่อไป ในการตอบแบบสอบถามท่านอาจตอบด้วยความรู้สึกครั้งแรกโดยไม่ใช้เวลาใคร่ครองมากนัก คำตอบที่ท่านได้กรุณาสละเวลาตอบในครั้งนี้จะเก็บเป็นความลับ

ขอขอบคุณในความร่วมมือครั้งนี้

นัญญา ผลิดวนนพ

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

หน้าที่ 2 เจลคติของอาจารย์ที่มีต่อคอมพิวเตอร์

ชี้แจง : แบบสอบถามนี้มี 8 ส่วน

หน้าที่ 1

ชี้แจง : อ่านคำถามแต่ละข้อแล้ววงกลมรอบตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
ท่านเพลิดเพลินกับสิ่งที่ทำด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านเหน็ดเหนื่อยกับการใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านสามารถทำงานที่ดีได้ ถ้าเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านมีสมาธิในการใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านชอบเล่นเกมส่คอมพิวเตอร์มาก	1	2	3	4	5	
ท่านจะทำงานหนักขึ้น หากได้ใช้คอมพิวเตอร์บ่อยขึ้น	1	2	3	4	5	
ท่านคิดว่าต้องใช้เวลานาน กว่าทำงานโดยใช้ คอมพิวเตอร์ได้สำเร็จ	1	2	3	4	5	
ท่านรู้ว่าคอมพิวเตอร์เปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้สิ่งใหม่	1	2	3	4	5	
ท่านสามารถเรียนรู้หลาย ๆ สิ่ง เมื่อใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
1. ท่านเพลิดเพลินกับบทเรียนคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
2. ท่านเชื่อว่าการเรียนรู้คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญ	1	2	3	4	5	
3. ท่านคิดว่าการใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ยากมาก	1	2	3	4	5	
4. ท่านรู้สึกสะดวกสบายเมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
5. ท่านรู้สึกท้อแท้เมื่อพยายามใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
6. ท่านรู้สึกประสาทเมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
7. การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้ท่านวิตกกังวล	1	2	3	4	5	
8. ท่านจะทำงานด้านคอมพิวเตอร์ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้	1	2	3	4	5	
9. คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ยากสำหรับท่าน	1	2	3	4	5	
10. คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ไม่น่ากลัวสำหรับท่าน	1	2	3	4	5	
11. ท่านสามารถเรียนรู้จากหนังสือได้มากกว่าจากคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
การเรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่มีความค่า	1	2	3	4	5	
ท่านมีความรู้สึกไม่เป็นมิตรกับคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านแน่ใจว่า ต้องทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
รูปร่างของคอมพิวเตอร์ไม่ใช่สิ่งดึงดูดใจท่านเลย	1	2	3	4	5	
ท่านต้องการที่จะเป็นนายของคอมพิวเตอร์ สำหรับ	1	2	3	4	5	
การทำงานในอนาคต						
ท่านไม่รู้สึกล้อลัดเมื่อเรียนหลักสูตรคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ฉันไม่สามารถพิมพ์งานได้ดี เมื่อใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
เมื่อเกิดปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ ท่านไม่สามารถ	1	2	3	4	5	
แก้ปัญหาได้โดยทันที						
ท่านคิดว่าจะใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวันเพียงเล็กน้อย	1	2	3	4	5	
เท่านั้น						
คอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกไม่สบายใจ	1	2	3	4	5	
ท่านแน่ใจว่าจะสามารถเรียนภาษาคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านไม่เข้าใจว่า ทำไมหลายคนใช้เวลามากมายกับสิ่งที่ทำ	1	2	3	4	5	
ด้วยคอมพิวเตอร์และคู่มือที่ติดกับมัน						
ท่านไม่สามารถคิดหาทางที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับ	1	2	3	4	5	
อาชีพของท่านได้						
ท่านรู้สึกสะดวกสบายในห้องเรียนคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านคิดว่าการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องยากมาก	1	2	3	4	5	
เมื่อท่านเริ่มทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ท่านพบว่ามันยากที่จะ	1	2	3	4	5	
หยุดได้						
ท่านรู้ว่าการทำงาน โดยใช้คอมพิวเตอร์ จะทำให้งานของท่าน	1	2	3	4	5	
ลดลง						
ท่านรู้สึกท้อแท้เมื่อพยายามใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านสามารถเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับที่ดี	1	2	3	4	5	
ท่านจะทำงานเล็ก ๆ น้อย ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
สิ่งต่าง ๆ สามารถทำได้โดยใช้คอมพิวเตอร์ และท่าน	1	2	3	4	5	
สามารถทำมันได้ดี						

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
63. ท่านรู้สึกว่าการทำงานกับคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่สะดวกสบาย	1	2	3	4	5	
64. ท่านไม่คิดว่าจะสามารถจัดหลักสูตรคอมพิวเตอร์ได้	1	2	3	4	5	
65. ถ้าท่านพบปัญหาที่ไม่สามารถตอบได้ในชั้นเรียน ท่านจะคิดหาทางแก้ปัญหาหลังจากนั้น	1	2	3	4	5	
66. การจัดการสอนคอมพิวเตอร์ให้ดี เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับท่าน	1	2	3	4	5	
67. คอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกวิตกกังวลและสับสน	1	2	3	4	5	
68. ท่านมีความรู้สึกมั่นใจในตนเองมาก เมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
69. ท่านไม่รู้สึกสนุกเลย เมื่อพูดถึงคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
70. การทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ไม่ใช่สิ่งสำคัญสำหรับการทำงานในชีวิตประจำวันของท่าน	1	2	3	4	5	

63 - 70

ส่วนที่ 4

คำชี้แจง : อ่านคำถามแต่ละข้อแล้ววงกลมรอบตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
71. คอมพิวเตอร์ทำให้ท่านเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดาย	1	2	3	4	5	
72. คอมพิวเตอร์จะทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ได้	1	2	3	4	5	
73. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นทักษะที่มีค่า	1	2	3	4	5	
74. นักเรียนทุกคนควรมีโอกาสเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน	1	2	3	4	5	
75. การเรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักเรียนเพื่อการแจ้งข้อมูลข่าวสารแก่ชุมชน	1	2	3	4	5	
76. การมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยให้ท่านได้งานที่ดีกว่า	1	2	3	4	5	
77. ท่านชอบที่จะพูดถึงคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
78. ท่านชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
79. งานที่ทำด้วยคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าสนใจมาก	1	2	3	4	5	
80. ท่านชอบบทเรียนคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
81. ท่านต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้มากกว่านี้	1	2	3	4	5	
82. ท่านชอบอ่านวารสารเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
83. เมื่อเดินผ่านร้านคอมพิวเตอร์ ท่านจะหยุดยืนดูชั่วขณะ	1	2	3	4	5	

71 - 83

วันที่ 5

ชี้แจง : อ่านคำถามแต่ละข้อแล้ววงกลมรอบตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
4. ท่านรู้สึกท้อแท้ เมื่อพยายามทำบางสิ่งที่ยากโดยใช้ คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
5. ท่านลังเลที่จะใช้คอมพิวเตอร์ เพราะกลัวว่าจะทำไม่ถูกต้อง	1	2	3	4	5	
6. ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์ปรับปรุงผลงานของท่านได้	1	2	3	4	5	
7. ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา ท่านจะประหยัดเวลาและ ลดภาระงานได้	1	2	3	4	5	
8. ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ ท่านจะวาดรูปและรูปทรงที่คิดว่าได้	1	2	3	4	5	
9. ท่านพอใจที่จะใช้คอมพิวเตอร์ ในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ	1	2	3	4	5	
10. ถ้าทำได้ท่านจะกำจัดคอมพิวเตอร์ออกไปจากชีวิตงาน ของท่าน	1	2	3	4	5	
11. บางครั้งท่านรู้สึกประสัท เมื่อคิดถึงคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
12. ท่านไม่ค่อยได้เรียนรู้ที่จะใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	

วันที่ 6

ชี้แจง : อ่านคำถามแต่ละข้อแล้ววงกลมรอบตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
13. คอมพิวเตอร์จะปรับปรุงการศึกษาได้	1	2	3	4	5	
14. ท่านจะสอนได้ดีกว่า ถ้ามีคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน	1	2	3	4	5	
15. ท่านจะต้องมีคอมพิวเตอร์ที่บ้านสักวัน	1	2	3	4	5	
16. คอมพิวเตอร์สามารถสอนคณิตศาสตร์	1	2	3	4	5	
17. คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวเสริมให้การปรับปรุงการสอนดีขึ้น	1	2	3	4	5	
18. คอมพิวเตอร์สามารถช่วยให้การเรียนประสบความสำเร็จ ด้านกิจกรรมในเชิงสร้างสรรค์	1	2	3	4	5	
19. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาควรเข้าใจถึงบทบาทของ คอมพิวเตอร์กับการเข้าสังคม	1	2	3	4	5	
20. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาควรมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
21. คอมพิวเตอร์สามารถใช้ในการสอนได้เกือบทุกวิชา	1	2	3	4	5	
22. ครูควรจะประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประกอบการสอน	1	2	3	4	5	

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
3. การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องน่าเบื่อสำหรับท่าน	1	2	3	4	5	
4. ท่านชอบที่จะเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
5. การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกประสาท	1	2	3	4	5	
6. ท่านคิดว่าการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์จะเพลิดเพลินและ เร้าความสนใจ	1	2	3	4	5	
7. การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าสนใจ	1	2	3	4	5	
8. การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นการเสียเวลาไปโดยเปล่า ประโยชน์	1	2	3	4	5	
9. งานคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องน่าสนุก	1	2	3	4	5	
0. คอมพิวเตอร์จะเป็นสิ่งจูงใจผู้เรียนได้	1	2	3	4	5	
1. คอมพิวเตอร์จะช่วยพัฒนาคุณภาพนักเรียนของท่านได้	1	2	3	4	5	
2. คอมพิวเตอร์จะช่วยปรับปรุงการเรียนของนักเรียนได้	1	2	3	4	5	
3. คอมพิวเตอร์จะกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้	1	2	3	4	5	
4. คอมพิวเตอร์จะช่วยผู้เรียนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	1	2	3	4	5	
5. คอมพิวเตอร์จะช่วยจัดงานของท่านให้เป็นระบบได้	1	2	3	4	5	
6. คอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มความสามารถในการสอนของท่าน	1	2	3	4	5	
7. คอมพิวเตอร์ช่วยให้ท่านประหยัดเวลา	1	2	3	4	5	
8. คอมพิวเตอร์ช่วยท่านในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ	1	2	3	4	5	
9. คอมพิวเตอร์ช่วยจัดระบบการเงินของท่านได้	1	2	3	4	5	
0. คอมพิวเตอร์ปรับปรุงคุณภาพชีวิตของท่านในทุกด้าน	1	2	3	4	5	

103 - 120

งานที่ 7

ชี้แจง : อ่านคำถามแต่ละข้อแล้ววงกลมรอบตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
21. ท่านหวังว่าจะใช้คอมพิวเตอร์ในงานของท่าน	1	2	3	4	5	
22. การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าตื่นเต้น	1	2	3	4	5	
23. การเรียนรู้ถึงการทำงานของคอมพิวเตอร์ เหมือนกับ การเรียนรู้ทักษะใหม่ เพื่อสิ่งที่ดีกว่า	1	2	3	4	5	
24. ท่านแน่ใจว่าการดำเนินกิจการของท่านจะสะดวกขึ้น ถ้าใช้คอมพิวเตอร์มากกว่าเครื่องพิมพ์	1	2	3	4	5	
25. ถ้ามีโอกาส ท่านจะเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	

121 - 125

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
ท่านหลีกเลี่ยงการใช้คอมพิวเตอร์เพราะรู้สึกหวาดกลัว และไม่คุ้นเคย	1	2	3	4	5	
ท่านคิดว่าคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่จำเป็นทั้งในการ ศึกษาและการทำงาน	1	2	3	4	5	
คอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกหวาดกลัวและถูกคุกคาม	1	2	3	4	5	
การทำงาน โดยใช้คอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกเครียดและ ไม่สบายใจ	1	2	3	4	5	
ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี	1	2	3	4	5	
ท่านหมดเวลาไปกับการใช้คอมพิวเตอร์ค่อนข้างมาก	1	2	3	4	5	
ถ้ามีโอกาส ท่านจะเรียนเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านจะเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้มากกว่านี้	1	2	3	4	5	
การทำงานกับคอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกประสาธ	1	2	3	4	5	
คอมพิวเตอร์ทำให้ฉันรู้สึกไม่ค่อยสบายใจ	1	2	3	4	5	
ท่านรู้สึกท้อแท้เมื่อพยายามที่จะใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
คอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกผิดหวัง	1	2	3	4	5	
ท่านจะใช้งานคอมพิวเตอร์ในเวลาอันใกล้นี้	1	2	3	4	5	
ท่านจะเรียนหลักสูตรคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	
ท่านผลิตเพลทินที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	

126 - 140

ที่ 8

แจง : อ่านคำถามแต่ละข้อแล้ววงกลมรอบตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพใน การแพร่กระจายข่าวสารและการบ้านของนักเรียน	1	2	3	4	5	
เมื่อเปรียบเทียบกับ การแจกเอกสาร ท่านชอบการแพร่ กระจายเอกสารของการเรียนผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	1	2	3	4	5	
ควรใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเอกสารและ การบ้าน ในวิชาต่าง ๆ	1	2	3	4	5	
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์ผู้สอนสื่อสารได้ดีกว่า	1	2	3	4	5	
การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนในชั้นเรียนมี การปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น	1	2	3	4	5	

141-145

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
6. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์และนิสิตมีการ ปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น	1	2	3	4	5
7. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นการสร้างแรงจูงใจ ในชั้นเรียน	1	2	3	4	5
8. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การเรียนน่าสนใจ มากขึ้น	1	2	3	4	5
9. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน	1	2	3	4	5
10. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มากขึ้น	1	2	3	4	5
11. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ได้ประสบการณ์ ในการเรียนรู้ที่ดีกว่า	1	2	3	4	5

แบบสอบถามเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของอาจารย์

ชื่อ _____

วันที่ _____

แบบสอบถามเจตคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

เรียน อาจารย์

แบบสอบถามมี 2 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพ ตอนที่ 2 มี 3 ส่วน 67 ข้อ การสำรวจครั้งนี้ใช้แบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงจากแบบสอบถามเจตคติ ของ Rhonda Christensen และ Gerald Knezek, University of North Texas การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เพื่อสำรวจว่า อาจารย์มีเจตคติอย่างไรต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและหวังว่าข้อมูลในการสำรวจครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทางการศึกษาต่อไป ในการตอบแบบสอบถามท่านอาจตอบด้วยความรู้สึกครั้งแรกโดยไม่ใช้เวลาไตร่ตรองมากนัก คำตอบที่ท่านได้กรุณาใช้เวลาตอบในครั้งนี้จะเก็บเป็นความลับ ขอขอบคุณในความร่วมมือครั้งนี้

นัญญา พลิตวานนท์

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

(เศษของเดือนเกิน 6 เดือนให้นับเป็น 1 ปี)

- | | | | |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 21-24 ปี | <input type="checkbox"/> 25-29 ปี | <input type="checkbox"/> 30-34 ปี | <input type="checkbox"/> 35-39 ปี |
| 40-44 ปี | <input type="checkbox"/> 45-49 ปี | <input type="checkbox"/> 50-54 ปี | <input type="checkbox"/> 55 ปีขึ้นไป |

การศึกษาสูงสุด

- ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ปริญญาโทหรือเทียบเท่า ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า
- ชาย หญิง
- มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านหรือไม่ มี ไม่มี

ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์บ่อยแค่ไหน

- ทุกวัน สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- เดือนละ 1 ครั้ง ไม่เคยใช้ อื่น ๆ

ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับการประมวลผลคำบ่อยแค่ไหน (Microsoft Word, Word Perfect, อื่น ๆ)

- ทุกวัน สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- เดือนละ 1 ครั้ง ไม่เคยใช้ อื่น ๆ

ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับสเปรดชีตบ่อยแค่ไหน (Microsoft Excel, Lotus 123, อื่น ๆ)

- ทุกวัน สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- เดือนละ 1 ครั้ง ไม่เคยใช้ อื่น ๆ

ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลบ่อยแค่ไหน (Microsoft PowerPoint, Freelance Graphics 123, อื่น ๆ)

- ทุกวัน สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- เดือนละ 1 ครั้ง ไม่เคยใช้ อื่น ๆ

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์บ่อยแค่ไหน

- ทุกวัน สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- เดือนละ 1 ครั้ง ไม่เคยใช้ อื่น ๆ

อินเทอร์เน็ตบ่อยแค่ไหน

- ทุกวัน สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- เดือนละ 1 ครั้ง ไม่เคยใช้ อื่น ๆ

เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์หรือไม่

- ใช่ ไม่เคย

รับการฝึกอบรมอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เรียนรู้ด้วยตัวเอง รร.สอนคอมพิวเตอร์
- เขาคณะหรือมหาวิทยาลัย อื่น ๆ
- งานเต็มเวลาหรือล่องเวลา เต็มเวลา ล่องเวลา

อยู่ในระดับมหาวิทยาลัยนานเท่าไร.....ปี

..... ภาควิชา..... มหาวิทยาลัย.....

เพียงอย่างเดียวที่มีต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มีทั้งหมด 3 ส่วน อ่านคำถามแต่ละข้อแล้ววงกลมรอบตัวเลขที่ท่านคิดว่าตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็น ด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
การทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้มีความสนุกเพลิดเพลิน	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ทำลายและน่าตื่นเต้น	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าเบื่อสำหรับท่าน	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
เรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
สนุกเมื่อได้เรียนรู้ว่าคอมพิวเตอร์ช่วยทำอะไรได้บ้าง ประจำวัน	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
เรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
คอมพิวเตอร์ช่วยทำเป็นงานที่น่าสนใจมาก	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
มีความสุขกับการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
ได้ท่านจะ ใช้คอมพิวเตอร์ตลอด	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
อาศัยคอมพิวเตอร์ช่วยในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการคำนวณ	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
โอกาสท่านชอบที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ไม่ตื่นเต้นเลย	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
คอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่น่าสนใจมากสำหรับท่าน	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
ไม่ค่อยดี เมื่อคิดหรือพยายามใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
ด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกเครียดและไม่สบาย	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
ด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกประสาท	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
เป็นเรื่องที่น่าเบื่อและขุ่นใจของท่านมาก	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
เริ่มมักทำลายความรู้สึกของท่าน	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
พอใจตัวเองมากเมื่อได้มาทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
ชอบกับคอมพิวเตอร์ที่ทำให้ท่านรู้สึกกลัว	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
กลัวโดยใช้คอมพิวเตอร์มักจะทำให้ท่านตกใจ	1	2	3	4	5	<input type="text"/>
ขาดกลัวเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5	<input type="text"/>

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็น ด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
พิวเตอร์เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งเหมือนกับค้อนหรือเครื่องกลึง.	1	2	3	4	5
พิวเตอร์สามารถช่วยส่งเสริมเพิ่มเติมความรู้ให้เรา	1	2	3	4	5
พิวเตอร์ช่วยลดภาระงานในหน้าที่ของครูลงได้	1	2	3	4	5
พิวเตอร์สามารถใช้ทำงานให้ประสบผลสำเร็จได้	1	2	3	4	5
สามารถคุ้นเคยกับคอมพิวเตอร์โดยผ่านทางประสบการณ์ของท่านได้	1	2	3	4	5
ชนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายน่าจะเข้าใจบทบาทหน้าที่ของ พิวเตอร์ในสังคม.	1	2	3	4	5
ชนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายควรจะมี ความเข้าใจเกี่ยวกับ ใช้คอมพิวเตอร์.	1	2	3	4	5
สามารถสอนวิชาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้.	1	2	3	4	5
พิวเตอร์สามารถใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดความรู้ในทุกวิชา	1	2	3	4	5
ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนจะทำให้เกิดการเรียนรู้อ ยขึ้น	1	2	3	4	5
รู้สึกสบายใจเมื่ออยู่ในวงการคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
รู้สึกสบายเมื่อได้สนทนาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
อบรมครู สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ ในการอบรมได้	1	2	3	4	5
พิวเตอร์น่าจะเป็นสิ่งกระตุ้นผู้เรียนให้ตั้งใจเรียนได้	1	2	3	4	5
พิวเตอร์ทำให้การเรียนของนักเรียนดีขึ้น	1	2	3	4	5
พิวเตอร์จะช่วยให้นักเรียนปรับปรุงการเรียนของตนเอง	1	2	3	4	5
พิวเตอร์น่าจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ในนักเรียน	1	2	3	4	5
พิวเตอร์น่าจะช่วยนักเรียนทำงานด้วยตัวเองได้	1	2	3	4	5
พิวเตอร์น่าจะช่วยให้งานในหน่วยงานดีขึ้น	1	2	3	4	5
พิวเตอร์น่าจะช่วยเพิ่มพูนผลงานของครูให้มากขึ้น	1	2	3	4	5
พิวเตอร์ช่วยให้ท่านเกิดการเรียนรู้	1	2	3	4	5
พิวเตอร์ช่วยให้ท่านประหยัดเวลา	1	2	3	4	5
พิวเตอร์ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีสภาพการเงินที่ดีขึ้น	1	2	3	4	5
พิวเตอร์สามารถช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้มากขึ้น	1	2	3	4	5

ใจที่จะไม่เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เลย
 นคอมพิวเตอร์เหมือนกับบางสิ่งที่จะต้องใช้ในชีวิ
 ติของท่าน .

ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็น ด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

มารดใช้คอมพิวเตอร์ได้มีไม่มากนัก .
 ารู้เกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์เหมือนเป็นการเรียนรู้สิ่ง
 ฝึกฝนมากทำให้มีความรู้มากขึ้น
 'ว่าเราจะใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างไร เป็นการใช้เวลาอย่าง

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

คคิดว่าจะสามารถใช้วิธีการของคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ
 งานหรือการสอนได้เลย

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

ลยทำงานที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ร่วมด้วยเลย
 ส ท่านชอบที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์
 ามสามารถที่จะทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

หมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกหมกมุ่นมากขึ้น

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

หมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยเพิ่มความรู้มากกว่าประสบการณ์

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

หมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้วิธีการทำงานน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

หมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

หมายอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มแรงกระตุ้นในการเรียนของนักเรียน

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

ลหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

่หรือกำหนดการในชั้นเรียนได้หลายแบบ

หมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน
 มากขึ้น

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

หมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นหนทางที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

ล็กทรอนิกส์เป็นการเผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ ที่ได้ผล

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--

ัจจุคหมายอิเล็กทรอนิกส์เพราะมันเหมือนกับการแจก
 วกกับข่าวสารข้อมูล

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ภาคผนวก ข

ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม

ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามวัดเจตคตินักเรียน

Reliability (coefficient alpha):

เจตคติ	จำนวนข้อ	ค่าความเชื่อมั่น
ด้านความสำคัญ	7	0.63
ด้านความเพลิดเพลิน	9	0.72
ด้านการเสริมแรง	9	0.69
ด้านนิสัยการเรียน	10	0.76
ด้านความเห็นอกเห็นใจ	10	0.80
ความคิดสร้างสรรค์	13	0.74
ด้านความวิตกกังวล	8	0.76
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	11	0.88

ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามวัดเจตคติครู

Reliability (coefficient alpha):

เจตคติ	จำนวนข้อ	ค่าความเชื่อมั่น
ด้านความสำคัญ	7	0.62
ด้านความเพลิดเพลิน	9	0.76
ด้านความวิตกกังวล	8	0.85
ด้านความกระตือรือร้น	15	0.91
ด้านผลผลิตในห้องเรียน	13	0.94
ด้านผลผลิต	13	0.88
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	11	0.94

ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามวัดเจตคติอาจารย์

Reliability (coefficient alpha):

เจตคติ	จำนวนข้อ	ค่าความเชื่อมั่น
F1- Enthusiasm/Enjoyment	15	0.93
F2-Anxiety	15	0.93
F3-Avoidance	12	0.72
F4- E-mail	10	0.87
F6-Productivity Improvement	15	0.91

ภาคผนวก ค

การหาค่าเจตคติของแบบสอบถามนักเรียน

(Computer Attitude Questionnaire)

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียน เป็นแบบสอบถามเจตคติ 5 ระดับ (Likort type self-report questionnaire) และคำถามเจตคติแบบสองด้าน 3 ชุด แบบสอบถามพัฒนาสำหรับใช้กับนักเรียนเกรด 9-12 และเป็นคำถามที่ถามเจตคติ ความรู้สึกต่อบุคคลและส่วนตัว และความรู้สึกของนักเรียนมากกว่าที่วัดความสามารถหรือความถูกต้อง

แบบสอบถามเจตคติ 9 ด้าน คือ

ด้านความสำคัญ (Computer Importance) 7 คำถาม ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment) 9 คำถาม ด้านการพัฒนาการ (Motivation / Persistence) 9 คำถาม ด้านนิสัยในการเรียน (Study Habit) 10 คำถาม ด้านความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) 10 คำถาม ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Tendencies) 13 คำถาม ด้านโรงเรียน (School) 10 คำถาม ด้านความวิตกกังวล (Anxiety) 8 คำถาม และด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 11 คำถาม

การคำนวณหาค่าเจตคติด้าน

แบบสอบถามเจตคตินักเรียน ถามเจตคติ 9 ด้าน วิธีการคำนวณหาค่าคือ นำแบบสอบถามในกลุ่มเจตคติเดียวกันนำค่ามาบวกกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถาม แต่เนื่องจากแบบสอบถามบางคำถามเป็นคำถามเชิงนิเสธ (เชิงลบ) ฉะนั้นจะต้องนำคำถามของคำถามนั้น ๆ มากลับค่าเสียก่อน เช่น ค่า 1 กลับเป็น 5 ค่า 4 กลับเป็น 2 เป็นต้น

ตัวอย่าง เจตคติความเพลิดเพลินมี 9 คำถาม คือคำถามข้อที่ 1, 2, 4, 5, 9, 12, 13, 15 และข้อที่ 18 คำถามข้อที่ 2, 13, 15 และ 18 เป็นคำถามเชิงลบ ฉะนั้นต้องกลับค่าที่ได้รับคำตอบก่อน แล้วจึงนำค่าคำตอบของทั้ง 9 ข้อบวกกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถามคือ 9

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ถามเจตคติ 9 ด้านคือ

1. ด้านความสำคัญ (Computer Important -I) มี 7 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก
2. ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment -J) คือคำถามข้อที่ 1, 2, 4, 5, 9, 12, 13, 15, 18 คำถามที่เป็นเชิงลบ คือ คำถามที่ 2, 13, 15, 18
3. ด้านการพัฒนาการ (Motivation / Persistence -M) มี 9 คำถาม คือคำถามข้อที่ 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 34, 35 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

4. ด้านนิสัยในการเรียน (Study Habit-H) มี 10 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 21, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

5. ด้านความเห็นอกเห็นใจ (Empathy-E) มี 10 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 36-45 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

6. ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Tendencies-C) มี 13 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 46-58 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

7. ด้านความวิตกกังวล (Anxiety-A) มี 8 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 12-19 คำถามเชิงลบคือคำถามข้อที่ 13, 14, 15, 16, 17 และ 18

8. เจตคติต่อโรงเรียน (School-SC) มี 10 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 73-82 คำถามเชิงลบ คือคำถามข้อที่ 74

9. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) มี 11 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 62-72 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

ขั้นตอนการหาค่าเจตคติรายด้าน

1. กลับค่าคำตอบของคำถามที่เป็นเชิงลบ เช่น นักเรียนตอบค่าเป็น 1 กลับเป็น 5 แบบสอบถามเจตคติของนักเรียนมีคำถามเชิงลบ 9 คำถาม คือ คำถามที่ 2, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20 และ 94 ซึ่งเป็นค่าตัวแปรที่ VAR2, VAR13, VAR14, VAR15, VAR16, VAR17, VAR18, VAR20 และ VAR94

การกลับค่าคำตอบด้วยคำสั่ง SPSS

compute VAR_x = 6 - VAR_x (X คือ ข้อคำถาม และใช้ 6 เมื่อคำถามเป็นคำถามระดับความคิดเห็น 5 ระดับ)

ใน SPSS ใช้คำสั่งว่า

compute VAR2 = 6 - VAR2

compute VAR13 = 6 - VAR13

compute VAR14 = 6 - VAR14

compute VAR15 = 6 - VAR15

compute VAR16 = 6 - VAR16

compute VAR17 = 6 - VAR17

compute VAR18 = 6 - VAR18

compute VAR20 = 6 - VAR20

compute VAR94 = 6 - VAR94

2. คำนวณหาค่าเจตคติรายด้าน

บวกค่าคำตอบของแต่ละคำถามเข้าด้วยกัน แล้วหารด้วยจำนวนคำถามในด้านนั้น เช่น ในด้านความพึงพอใจ มี 9 คำถาม บวกค่าคำตอบซึ่งเป็นคำตอบเชิงลบของ 9 คำถาม เข้าด้วยกันแล้วหารด้วย 9

ตัวอย่างคำสั่ง SPSS

compute X = (VAR1 + VAR2 + VAR3 + ... + VAR n) / n

คำสั่งใน SPSS หาค่าเฉลี่ยเจตคติในแต่ละด้าน

compute I = (VAR4 + VAR6 + VAR7 + VAR8+ VAR9+ VAR10+ VAR11) / 7

compute J = (VAR1 + VAR2 + VAR4 + VAR5+ VAR9+ VAR12+ VAR13+ VAR15+
VAR18) / 9

compute M = (VAR21 + VAR22 + VAR23 + VAR25+ VAR27+ VAR28+ VAR29+
VAR34+ VAR35) / 9

compute H = (VAR21 + VAR24 + VAR25 + VAR26+ VAR29+ VAR30+ VAR31+
VAR32 + VAR33+ VAR34) / 10

compute E = (VAR36 + VAR37 + VAR38 + VAR39+ VAR40+ VAR41+ VAR42+
VAR43 + VAR44+ VAR45) / 10

compute C = (VAR46 + VAR47 + VAR48 + VAR49+ VAR50+ VAR51+ VAR52+
VAR53 + VAR54+ VAR55 + VAR56+ VAR57+ VAR58) / 13

compute A = (VAR12 + VAR13 + VAR14 + VAR15+ VAR16+ VAR17+ VAR18+
VAR19) / 8

compute SC = (VAR93 + VAR94 + VAR95 + VAR96+ VAR97+ VAR98+ VAR99+
VAR100 + VAR101+ VAR102) / 10

compute E-mail = (VAR77 + VAR78 + VAR79 + VAR80+ VAR81+ VAR82+
VAR83+ VAR84 + VAR85+ VAR86+ VAR87) / 11

การคำนวณหาค่าแบบสอบถามสองด้าน

คำถามเจตคติสองด้านมี 3 ชุด แต่ละชุดมี 6 คู่คำถามระหว่าง อ่านหนังสือ เขียน ดูโทรทัศน์ และ ใช้คอมพิวเตอร์ ถามว่า “ชอบสิ่งไหน” “สิ่งไหนยาก” และ “เรียนรู้จากสิ่งไหน” เป็นคำถามข้อที่ 59, 60 และ 61

การคำนวณด้วยคำสั่ง SPSS ดังนี้

59. สิ่งไหนที่ฉันชอบ

Compute pread=0.

If (q591 eq 1) pread = sum (pread,1).

If (q594 eq 2) pread = sum (pread,1).

If (q595 eq 1) pread = sum (pread,1).

Compute pwrite=0.

If (q591 eq 2) pwrite = sum (pwrite,1).

If (q592 eq 1) pwrite = sum (pwrite,1).

If (q596 eq 1) pwrite = sum (pwrite,1).

Compute ptv=0.

If (q592 eq 2) ptv = sum (ptv,1).

If (q593 eq 1) ptv = sum (ptv,1).

If (q595 eq 2) ptv = sum (ptv,1).

Compute pcom=0.

If (q593 eq 2) pcom = sum (pcom,1).

If (q594 eq 1) pcom = sum (pcom,1).

If (q596 eq 2) pcom = sum (pcom,1).

60. สิ่งไหนเป็นสิ่งที่ยากสำหรับฉัน

Compute dread=0.

If (q601 eq 1) dread = sum (dread,1).

If (q604 eq 2) dread = sum (dread,1).

If (q605 eq 1) dread = sum (dread,1).

Compute dwrite=0.

If (q601 eq 2) dwrite = sum (dwrite,1).

If (q602 eq 1) dwrite = sum (dwrite,1).

If (q606 eq 1) dwrite = sum (dwrite,1).

Compute dtv=0.

If (q602 eq 2) dtv = sum (dtv,1).

If (q603 eq 1) dtv = sum (dtv,1).

If (q605 eq 2) dtv = sum (dtv,1).

Compute dcom=0.

If (q603 eq 2) dcom = sum (dcom,1).

If (q604 eq 1) dcom = sum (dcom,1).

If (q606 eq 2) dcom = sum (dcom,1).

61. สิ่งไหนที่ฉันได้เรียนรู้

Compute lread=0.

If (q611 eq 1) lread = sum (lread,1).

If (q614 eq 2) lread = sum (lread,1).

If (q615 eq 1) lread = sum (lread,1).

Compute lwrite=0.

If (q611 eq 2) lwrite = sum (lwrite,1).

If (q612 eq 1) lwrite = sum (lwrite,1).

If (q616 eq 1) lwrite = sum (lwrite,1).

Compute ltv=0.

If (q612 eq 2) ltv = sum (ltv,1).

If (q613 eq 1) ltv = sum (ltv,1).

If (q615 eq 2) ltv = sum (ltv,1).

Compute lcom=0.

If (q613 eq 2) lcom = sum (lcom,1).

If (q614 eq 1) lcom = sum (lcom,1).

If (q616 eq 2) lcom = sum (lcom,1).

การหาค่าของเจตคติของแบบสอบถามครู

Teachers Attitudes Toward Computers (TAC Ver 3.0)

แบบสอบถามของเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูเรียงเรียงจากแบบสอบถามเจตคติ 151 คำถาม เป็นคำตอบของเจตคติ 5 ระดับ (Likert Scale) 141 คำถาม ถามเจตคติ 7 ด้าน และแบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์เป็นคำถามสองด้าน 7 ระดับ แบบ Kays' Semantic 10 ข้อ แบบสอบถามเจตคติ 7 ด้าน คือด้านความสำคัญ (Importance - I) 7 คำถาม ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment - J) 9 คำถาม ด้านความวิตกกังวล (Anxiety - A) 8 คำถาม ด้านความกระตือรือร้น (Enthusiasm - E) 15 คำถาม ด้านผลผลิตในห้องเรียน (Productivity in The lassroom) 13 คำถาม ด้านผลผลิตในการทำงาน (Productivity) 13 คำถาม และด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 11 คำถาม

การคำนวณหาค่าเจตคติ

แบบสอบถามเจตคติครู ถามเจตคติ 7 ด้าน วิธีการคำนวณหาค่า คือนำแบบสอบถามในกลุ่มเจตคติเดียวกัน นำค่ามาบวกกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถาม แต่เนื่องจากแบบสอบถามบางคำถามเป็นคำถามเชิงนิเสธ (เชิงลบ) ฉะนั้นจะต้องนำคำตอบของคำถามนั้น ๆ มากลับค่าเสียก่อน เช่น ค่า 1 กลับเป็น 5, ค่า 4 กลับเป็น 2 เป็นต้น

ตัวอย่าง เจตคติด้านความเพลิดเพลินมี 9 คำถาม คือคำถามข้อที่ 1, 2, 4, 5, 10, 13, 14, 15 และ 18 คำถามข้อที่ 2, 14, 15 และ 18 เป็นคำถามเชิงลบ

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครู ถามเจตคติ 7 ด้านคือ

1. ด้านความสำคัญ (Computer Importance - I) มี 7 คำถาม คือคำถามข้อที่ 4, 6, 8, 9, 10, 11 และ 44 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก
2. ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment - J) มี 9 คำถาม คือคำถามข้อที่ 1, 2, 5, 10, 13, 14, 15 และ 18 คำถามที่เป็นคำถามเชิงลบคือคำถามข้อที่ 2, 14, 15 และ 18
3. ด้านความวิตกกังวล (Anxiety - A) มี 8 คำถาม คือคำถามข้อที่ 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18 และ 19 คำถามที่เป็นเชิงลบ คือคำถามข้อที่ 7, 14, 15, 16, 17 และ 18
4. ด้านความกระตือรือร้น (Enthusiasm - Ent) มี 15 คำถาม คือคำถามข้อที่ 33, 81, 103, 104, 106, 107, 121, 122, 125, 131, 132, 133, 138, 139 และ 140 คำถามเชิงลบคือคำถามข้อ

5. ด้านผลผลิตในห้องเรียน (Productivity in The classroom – PDCL) มี 13 คำถาม คือคำถามข้อที่ 72, 93, 94, 96, 97, 98, 101, 102, 110, 111, 112, 113 และ 114 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

6. ด้านผลผลิตในการใช้งาน (Productivity – PRDT) มี 13 คำถาม คือคำถามข้อที่ 71, 86, 87, 88, 89, 90, 108, 115, 116, 117, 118, 119 และ 120 คำถามที่เป็นคำถามเชิงลบคือคำถามข้อที่ 90 และ 108

7. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) มี 11 คำถาม คือคำถามข้อที่ 141 ถึง 151 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

ขั้นตอนการหาค่าเจตคติรายด้าน

1. กลับค่าคำตอบของคำถามที่เป็นคำถามเชิงลบ

แบบสอบถามครู มีคำถามที่เป็นคำถามเชิงลบในการหาค่าเจตคติ 7 ด้าน คือคำถามข้อที่ 2, 14, 15, 16, 17, 18, 90, 103 และ 108 รวม 9 คำถาม

กลับค่าคำตอบด้วยคำสั่ง SPSS ด้วยคำสั่ง RECODE หรือใช้คำสั่ง COMPUTE
 $COMPUTE VAR X = 6 - VAR X$ (X คือข้อคำถาม และใช้ X เมื่อคำถามเป็นคำถามระดับความคิดเห็น 5 ระดับ)

ใน SPSS ใช้คำสั่งว่า

$COMPUTE VAR 2 = 6 - VAR 2$

$COMPUTE VAR 14 = 6 - VAR 14$

$COMPUTE VAR 15 = 6 - VAR 15$

$COMPUTE VAR 16 = 6 - VAR 16$

$COMPUTE VAR 17 = 6 - VAR 17$

$COMPUTE VAR 18 = 6 - VAR 18$

$COMPUTE VAR 90 = 6 - VAR 90$

$COMPUTE VAR 103 = 6 - VAR 103$

$COMPUTE VAR 108 = 6 - VAR 108$

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ยเจตคติรายด้าน

โดยบวกค่าคำตอบของแต่ละคำถามในแต่ละด้านเข้าด้วยกันแล้วหารด้วยจำนวนคำถาม

ตัวอย่างคำสั่ง SPSS

COMPUTE J = (VAR 1 + VAR 2 + VAR 4 + ... VAR N) / N

คำสั่งใน SPSS หาค่าเฉลี่ยเจตคติในแต่ละด้าน

COMPUTE I = (VAR 4 + VAR 6 + VAR 8 + VAR 9 + VAR 10 + VAR 11 +
VAR 44) / 7

COMPUTE J = (VAR 1 + VAR 2 + VAR 4 + VAR 5 + VAR 10 + VAR 13 +
VAR 14 + VAR 15 + VAR 18) / 9

COMPUTE A = (VAR 7 + VAR 13 + VAR 14 + VAR 15 + VAR 16 + VAR 17 +
VAR 18 + VAR 19) / 8

COMPUTE ENT = (VAR 33 + VAR 81 + VAR 103 + VAR 104 + VAR 106 +
VAR 107 + VAR 121 + VAR 122 + VAR 125 + VAR 131 + VAR 132 + VAR 133 + VAR 138 +
VAR 139 + VAR 140) / 15

COMPUTE PDCL = (VAR 72 + VAR 93 + VAR 94 + VAR 96 + VAR 97 + VAR
98 + VAR 101 + VAR 102 + VAR 110 + VAR 111 + VAR 112 + VAR 113 + VAR 114) / 13

COMPUTE PRDT = (VAR 71 + VAR 86 + VAR 87 + VAR 88 + VAR 89 + VAR
90 + VAR 108 + VAR 115 + VAR 116 + VAR 117 + VAR 118 + VAR 119 + VAR 120) / 13

COMPUTE E-MAIL = (VAR 141 + VAR 142 + VAR 143 + VAR 144 + VAR
145 + VAR 146 + VAR 147 + VAR 148 + VAR 149 + VAR 150 + VAR 151) / 11

การหาค่าเจตคติคอมพิวเตอร์

แบบวัดเจตคติคอมพิวเตอร์ (Computer Attitude Measure - CAM) 10 คำถาม คำถาม
แบบสองด้าน 7 ระดับ แบบเคย์ (Kay's Semantic, 1993)

ขั้นตอนการคำนวณ

1. ประเมินค่าในแบบสอบถาม 7 ช่องว่าง เป็นค่า 1-7

ตัวอย่าง คำถาม

คอมพิวเตอร์ คือสิ่งที่ :

ไม่น่ารัก $\frac{1}{1}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{x}{6}$ $\frac{7}{7}$ น่ารัก

ผู้ตอบแบบสอบถามลงเครื่องหมาย x ในช่องที่ 6

ค่าที่ได้คือ 6

2. หาค่าเฉลี่ย บอกค่าที่ได้ของ 10 คำถามเข้าด้วยกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถาม
ตัวอย่างคำสั่ง SPSS

COMPUTE CAM = (VAR 41 + VAR 42 + VAR 43 + ...VAR n) / n

คำสั่ง SPSS หาค่าเฉลี่ยการยอมรับคอมพิวเตอร์ (F7- Semantic Perception of
Computers) ในแบบสอบถามนี้ คือ

COMPUTE F7 = (VAR 41 + VAR 42 + VAR 43 + VAR 44 + VAR 45 + VAR 46
+ VAR 47 + VAR 48 + VAR 49 + VAR 50) / 10

การหาค่าเจตคติของแบบสอบถามอาจารย์

(Faculty Attitudes Toward Information Technology)

แบบสอบถามเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบสอบถามเจตคติ 5 ระดับ 67 ข้อ คำถาม เรียงเรียงจาก Faculty Attitudes Toward Information Technology (FAIT 1.1) แบบสอบถามเจตคติ 5 ด้าน คือ ด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน (Enthusiasm/Enjoyment - F1) 15 ข้อ ด้านความวิตกกังวล (Anxiety - F2) 15 ข้อ ด้านการหลีกเลี่ยง (Avoidance - F3) 12 ข้อ ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน (e-mail use for classroom - F4) 10 ข้อ และด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเรียน (Productivity Improvement F6) 15 ข้อ

การคำนวณหาค่าเจตคติ

แบบสอบถามเจตคติอาจารย์ ถามเจตคติ 5 ด้าน วิธีการคำนวณหาค่า คือ นำแบบสอบถามในกลุ่มเจตคติด้านเดียวกันนำค่ามาบวกกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ แต่เนื่องจากแบบสอบถามบาง คำถามเป็นคำถามเชิงนิเสธ (เชิงลบ) ฉะนั้นจะต้องนำคำตอบของคำถามนั้น ๆ มากลับค่าเสียก่อน ค่า 1 กลับเป็น 5 ค่า 4 กลับเป็น 2

ตัวอย่าง เจตคติด้านความกระตือรือร้น / ความเพลิดเพลิน (F1) มี 15 ข้อ (ข้อ 1 ถึง ข้อ 15) โดยข้อที่ 4 และ 14 เป็นคำถามเชิงลบ ฉะนั้นต้องกลับค่าที่ได้รับคำตอบก่อน แล้วจึงนำค่าของ 15 ข้อ บวกกัน หารด้วยจำนวนข้อ ในที่นี้คือ 15

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์ ถามเจตคติ 5 ด้าน คือ

1. ด้านความกระตือรือร้น ความเพลิดเพลิน (Enthusiasm Enjoyment - F1) มี 15 คำถาม คือ คำถามที่ 1 ถึงคำถามที่ 15 คำถามที่เป็นเชิงลบ คือ คำถามข้อที่ 4 และ 14
2. ด้านความวิตกกังวล (Anxiety - F2) มี 15 คำถาม คือ คำถามที่ 16 ถึงคำถามที่ 30 คำถามที่เป็นเชิงลบ คือ คำถามข้อที่ 16 , 17 , 18 , 19 , 20 , 22 , 23 , 24 , 25 , 27 และ 29
3. ด้านการหลีกเลี่ยง (Avoidance - F3) มี 12 คำถาม คือ คำถามที่ 46 ถึงคำถามที่ 57 คำถามที่เป็นเชิงลบ คือ คำถามข้อที่ 47 , 49 , 50 , 51 , 54 , 55 และ 57
4. ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน (e-mail use for classroom - F4) มี 10 คำถาม คือ คำถามที่ 58 ถึงคำถามที่ 67 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

5. ด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเรียน (Productivity Improvement F6) มี 15 คำถาม คือ คำถามที่ 31 ถึงคำถามที่ 45 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

ขั้นตอนการหาค่าเจตคติรายด้าน

1. กลับคำคำตอบ คำถามที่เป็นเชิงลบ

แบบสอบถามอาจารย์มีคำถามเชิงลบ 20 คำถาม คือ คำถามที่ 4, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 47, 49, 50, 51, 54, 55 และ 57

กลับคำคำตอบด้วย คำสั่ง SPSS

Compute var X = 6 - var X (X คือ ข้อคำถาม และใช้ 6 เมื่อคำถามเป็นคำถาม ระดับความคิดเห็น 5 ระดับ)

ใน SPSS ใช้คำสั่งว่า

COMPUTE VAR 4 = 6 - VAR 4

COMPUTE VAR 14 = 6 - VAR 14

COMPUTE VAR 16 = 6 - VAR 16

COMPUTE VAR 17 = 6 - VAR 17

COMPUTE VAR 18 = 6 - VAR 18

COMPUTE VAR 19 = 6 - VAR 19

COMPUTE VAR 20 = 6 - VAR 20

COMPUTE VAR 22 = 6 - VAR 22

COMPUTE VAR 23 = 6 - VAR 23

COMPUTE VAR 24 = 6 - VAR 24

COMPUTE VAR 25 = 6 - VAR 25

COMPUTE VAR 27 = 6 - VAR 27

COMPUTE VAR 29 = 6 - VAR 29

COMPUTE VAR 47 = 6 - VAR 47

COMPUTE VAR 49 = 6 - VAR 49

COMPUTE VAR 50 = 6 - VAR 50

COMPUTE VAR 51 = 6 - VAR 51

COMPUTE VAR 54 = 6 - VAR 54

COMPUTE VAR 55 = 6 - VAR 55

COMPUTE VAR 57 = 6 - VAR 57

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ยเจตคติรายด้าน

บวกค่าของแต่ละคำถามในแต่ละด้านเข้าด้วยกัน แล้วหารด้วยจำนวนคำถาม
ตัวอย่างคำสั่ง SPSS

COMPUTE J = (VAR1 + VAR2 + VAR4 + ... + VAR N) / N

คำสั่งใน SPSS หาค่าเฉลี่ยเจตคติในแต่ละด้าน

COMPUTE F1 = (VAR1 + VAR2 + VAR3 + VAR4 + VAR5 + VAR6 + VAR7 +
VAR8 + VAR9 + VAR10 + VAR11 + VAR12 + VAR13 + VAR14 + VAR15) / 15

COMPUTE F2 = (VAR16 + VAR17 + VAR18 + VAR19 + VAR20 + VAR21 +
VAR22 + VAR23 + VAR24 + VAR25 + VAR26 + VAR27 + VAR28 + VAR29 + VAR30) / 15

COMPUTE F3 = (VAR46 + VAR47 + VAR48 + VAR49 + VAR50 + VAR51 +
VAR52 + VAR53 + VAR54 + VAR55 + VAR56 + VAR57) / 12

COMPUTE F4 = (VAR58 + VAR59 + VAR60 + VAR61 + VAR62 + VAR63 +
VAR64 + VAR65 + VAR66 + VAR67) / 10

COMPUTE F6 = (VAR31 + VAR32 + VAR33 + VAR34 + VAR35 + VAR36 +
VAR37 + VAR38 + VAR39 + VAR40 + VAR41 + VAR42 + VAR43 + VAR44 + VAR45) / 15

ภาคผนวก ง

CC-Card

Student data analysis @ 26 June 2001.

```
&
*col (c9,c11-c16)
*sub aff, name=(Computer importance), title=(SSI), scale
&
*col (c6,c7,c9,c10,c14,c17,c18,c20,c23)
*sub aff, name=(Computer enjoyment), title=(SSJ), scale
*pol +-++++----
&
*col (c26,c27,c28,c30,c32,c33,c34,c39,c40)
*sub aff, name=(Motivation / Persistence), title=(SSM), scale
&
*col (c26,c29,c30,c31,c34,c35,c36,c37,c38,c39)
*sub aff, name=(Study habits), title=(SSS), scale
&
*col (c41-c50)
*sub aff, name=(Empathy), title=(SSE), scale
&
*col (c51-c63)
*sub aff, name=(Creative tendency), title=(SSC), scale
&
*col (c93,c94,c101)
*sub aff, name=(School), title=(SSSc), scale
*pol +-+
&
*col (c17-c24)
*sub aff, name=(Anxiety), title=(SSAnx), scale
*pol +-----+
&
*col (c82-c92)
*sub aff, name=(Email), title=(Email), scale
&
```

Teacher Data – CC card

Processing teacher data, 27 June 2001.

*col (c24,c25,c27,c28,c33,c36,c37,c38,c41)

*sub aff, name=(Computer enjoyment), title=(TCHJ), scale

*pol ++++++---

&

*col (c27,c29,c31,c32,c33,c34,c67)

*sub aff, name=(Computer importance), title=(TCHI), scale

&

*col (c30,c36-c42)

*sub aff, name=(Teacher anxiety), title=(TCHAnx), scale

*pol -+-----+

&

*col (c56,c104,c126,c127,c129,c130,c144,c145,c148,c154,c155,c156,c161,c162,c163)

*sub aff, name=(Enthusiasm), title=(TCHEnt), scale

*pol ++++++-----+

&

*col (c95,c116,c117,c119,c120,c121,c124,c125,c133-c137)

*sub aff, name=(Productivity in classroom), title=(ProdClas), scale

&

*col (c94,c109,c110,c111,c112,c113,c131,c138,c139,c140,c141,c142,c143)

*sub aff, name=(Productivity), title=(Product), scale

*pol ++++++-----+

&

*col (c164-c174)

*sub aff, name=(Email), title=(Email), scale

CC- Card

faculties' attitude

Part1

*col (c18-c32)

*sub aff, name=(fait1.1, F1 Enthusiasum/enjoyment), title=(F1),scale

*pol +++-+++++-----

Part2

*col (c33-c47)

*sub aff, name=(fait1.1, F2 Anxiety), title=(F2),scale

*pol -----+-----+++++

Part3

*col (c63-c74)

*sub aff, name=(fait1.1, F3 Avoidance), title=(F3),scale

*pol +++-+ -+--- ++

Part4

*col (c75-c84)

*sub aff, name=(fait1.1, F4 E-mail use for classroom learning), title=(F4),scale

*pol -+++++-----

Part5

*col (c48-c62)

*sub aff, name=(fait1.1, F6 Productivity Improvement), title=(F6),scale

*pol +-+++++-----

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์
ของนักเรียนแยกเป็นรายด้าน

ด้านความเพลิดเพลิน - Enjoyment

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉัน สนุกเพลิดเพลินกับสิ่งที่ทำด้วยคอมพิวเตอร์					
2	ฉันเบื่อกับการใช้คอมพิวเตอร์					
3	ฉันมีสมาธิในการใช้คอมพิวเตอร์					
4	ฉันชอบเกมส์คอมพิวเตอร์อย่างมาก					
5	ฉันเพลิดเพลินกับบทเรียนในคอมพิวเตอร์					
6	ฉันรู้สึกสะดวกสบายที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
7	ฉันเกิดความรู้สึกถดถอยเมื่อคิดที่จะพยายามใช้ คอมพิวเตอร์					
8	เมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ฉันรู้สึกประสาธ					
9	คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องยากสำหรับฉัน					

ด้านความสำคัญ - Important

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันมีสมาธิในการใช้คอมพิวเตอร์					
2	ฉันจะทำงานหนักขึ้นหากได้ใช้คอมพิวเตอร์ บ่อยขึ้น					
3	ฉันรู้ว่าคอมพิวเตอร์ให้โอกาสที่จะได้เรียนรู้ สิ่งใหม่					
4	ฉันสามารถได้เรียนรู้หลาย ๆ สิ่งเมื่อฉันใช้ คอมพิวเตอร์					
5	ฉันเพลิดเพลินกับบทเรียนในคอมพิวเตอร์					
6	ฉันเชื่อว่าอาจารย์ใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน บ่อยขึ้นทำให้ฉันชอบการเรียนมากขึ้น					
7	ฉันเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับฉันที่จะเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์					

ด้านความวิตกกังวล - Anxiety

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันรู้สึกสะดวกสบายที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
2	ฉันเกิดความรู้สึกท้อถอยเมื่อคิดที่จะพยายามใช้ คอมพิวเตอร์					
3	ฉันคิดว่าเมื่อฉันใช้คอมพิวเตอร์จะใช้เวลาานาน กว่างานจะสำเร็จ					
4	เมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ฉันรู้สึกประสาท					
5	การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้ฉันวิตกกังวล (กระวนกระวาย)					
6	ฉันจะทำงานด้วยคอมพิวเตอร์น้อยที่สุดที่เป็น ไปได้					
7	คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องยากสำหรับฉัน					
8	คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ไม่น่ากลัวสำหรับฉันเลย					

ด้านการเสริมแรง - Motivation / Persistence

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันเรียนโดยไม่มีผู้อื่นบังคับ					
2	ถ้าฉันไม่เข้าใจบางสิ่งบางอย่าง ฉันจะไม่หยุด คิดถึงสิ่งนั้น					
3	เมื่อฉันไม่เข้าใจปัญหาใด ฉันจะหาทางค้นหาคำตอบ ของปัญหานั้น					
4	ฉันพยายามให้งานสำเร็จเสมอ					
5	ฉันชอบทำงานกับปัญหาที่ยาก					
6	ฉันไม่เคยล้มเลิกการบ้าน					
7	ฉันตั้งใจเรียนอย่างมาก					

นิสัยการเรียน - Study Habits

รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
ฉันเรียนโดยไม่มีผู้อื่นบังคับ					
ฉันทบทวนบทเรียนทุกวัน					
ฉันพยายามให้งานสำเร็จเสมอ					
บางครั้งฉันเปลี่ยนวิธีศึกษาค้นคว้า					
ฉันไม่เคยลืมห่างการบ้าน					
ฉันชอบวิธีแก้ปัญหาซึ่งฉันสามารถนำมาใช้ได้ในชีวิตประจำวัน					
ถ้าฉันไม่เข้าใจอาจารย์ผู้สอน ฉันมีคำถามถามอาจารย์ผู้สอน					
ฉันตั้งใจฟังอาจารย์ผู้สอน					
ถ้าฉันสอบตก ฉันจะหาสาเหตุว่าเพราะอะไร					
ฉันตั้งใจเรียนอย่างมาก					
เมื่อฉันทำงานฉันทำอย่างตั้งใจ					

งานความเห็นอกเห็นใจ - Empathy

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นเด็กร้องไห้					
2	บางครั้งฉันร้องไห้เมื่อดูหนังหรือละครเศร้า					
3	ฉันรู้สึกโกรธเมื่อเห็นเพื่อนถูกผู้อื่นปฏิบัติไม่ดี					
4	ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นผู้สูงอายุอยู่ตามลำพัง					
5	ฉันวิตกเมื่อเห็นเพื่อนเศร้า					
6	ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อได้ยินเพลงที่ฉันชอบ					
7	ฉันไม่ชอบเห็นเด็กเล่นคนเดียวโดยไม่มีเพื่อน					
8	ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นสัตว์บาดเจ็บ					
9	ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อเห็นเพื่อนยิ้ม					
10	ฉันรู้สึกยินดีที่ได้ทำงานเพื่อช่วยผู้อื่น ๆ					

ด้านความคิดสร้างสรรค์ - Creative Tendency

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันจะพิจารณาส่งที่ผิดปกติ					
2	ฉันพบสิ่งใหม่ที่จะเล่นหรือเรียน โดยไม่ต้องมี การช่วย					
3	เมื่อฉันพบสิ่งใหม่ ฉันจะประยุกต์กับสิ่งที่ฉัน ได้เรียนมาแล้ว					
4	ฉันมักจะตระหนักถึงหลาย ๆ ทางในการคิด					
5	ฉันสร้าง / ทำสิ่งเฉพาะของตัวเอง					
6	ฉันทำสิ่งต่าง ๆ โดยไม่พึ่งพาผู้อื่น					
7	ฉันหาวัสดุ / ของแบบอื่น หากของที่มีใช้ไม่ได้ หรือไม่พอ					
8	ฉันพิจารณาหัวข้อที่ไม่เข้าใจ / ไม่รู้ เพื่อที่จะได้ เข้าใจ					
9	ฉันวางแผนก่อนที่จะแก้ปัญหา					
10	ฉันสร้างเกมและเล่นกับเพื่อน					
11	ฉันหาวิธีเล่นเกมใหม่ถ้าของเดิมไม่ดี					
12	ฉันหาวิธีการของตัวเอง โดยไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น					
13	ฉันมักจะคิดถึงเรื่องอนาคต					

ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ - E-mail

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการแพร่กระจายข่าวสารสนเทศและการบ้านของชั้นเรียน					
2	ฉันชอบการแพร่กระจายเอกสารของชั้นเรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเทียบกับการแจกเอกสาร					
3	ในวิชาต่าง ๆ ควรใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเอกสารและการบ้าน					
4	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์ผู้สอนสื่อสารได้ดีกว่า					
5	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนในชั้นเรียนมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น					
6	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์และนิสิตมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น					
7	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นแรงจูงใจในชั้นเรียน					
8	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ชั้นเรียนน่าสนใจมากขึ้น					
9	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม					
10	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนมากขึ้น					
11	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ได้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ดีกว่า					

ด้านโรงเรียน -School

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันชอบโรงเรียน					
2	โรงเรียนน่าเบื่อ					
3	ฉันมีประสบการณ์ชีวิตที่ดีในโรงเรียน					
4	ฉันกลัวว่าเพื่อน ๆ จะหัวเราะเมื่อฉันทำผิด					
5	เพื่อนข่มขอบเพื่อนที่เรียนดี					
6	อาจารย์ผู้สอนไม่ค่อยสนใจฉัน					
7	เป็นเรื่องยากสำหรับฉันในการคบเพื่อน					
8	ฉันไม่ได้เรียนสาระที่เป็นประโยชน์ในโรงเรียน					
9	ฉันอยากทำงานในโรงเรียนเมื่อฉันเรียนจบ					
10	เมื่อฉันมีปัญหางานที่ทำให้ฉันมักจะวางแผนก่อนเพื่อ แก้ปัญหา					

แบบสอบถามวัดเจตคติต่อคอมพิวเตอร์
ของครูแยกเป็นรายด้าน

ด้านความเพลิดเพลิน – Enjoyment (9)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ท่านเพลิดเพลินกับสิ่งที่ทำด้วยคอมพิวเตอร์					
2	ท่านเหน็ดเหนื่อยกับการใช้คอมพิวเตอร์					
3	ท่านมีสมาธิในการใช้คอมพิวเตอร์					
4	ท่านชอบเล่นเกมสื่คอมพิวเตอร์มาก					
5	ท่านเพลิดเพลินกับบทเรียนคอมพิวเตอร์					
6	ท่านรู้สึกสะดวกสบายเมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
7	ท่านรู้สึกท้อแท้เมื่อพยายามใช้คอมพิวเตอร์					
8	ท่านรู้สึกประสาทเมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
9	คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ยากสำหรับท่าน					

ด้านความวิตกกังวล - Anxiety (8)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ท่านคิดว่าต้องใช้เวลาาน กว่าจะทำงานโดยใช้ คอมพิวเตอร์ได้สำเร็จ					
2	ท่านรู้สึกสะดวกสบายเมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
3	ท่านรู้สึกท้อแท้เมื่อพยายามใช้คอมพิวเตอร์					
4	ท่านรู้สึกประสาทเมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
5	การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้ท่านวิตกกังวล					
6	ท่านจะทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ให้น้อยที่สุดเท่าที่ จะเป็นไปได้					
7	คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ยากสำหรับท่าน					
8	คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ไม่น่ากลัวสำหรับท่าน					

ด้านความสำคัญ – Important (7)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ท่านมีสมาธิในการใช้คอมพิวเตอร์					
2	ท่านจะทำงานหนักขึ้น หากได้ใช้คอมพิวเตอร์ บ่อยขึ้น					
3	ท่านรู้ว่าคอมพิวเตอร์เปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้ สิ่งใหม่					
4	ท่านสามารถเรียนรู้หลาย ๆ สิ่ง เมื่อใช้ คอมพิวเตอร์					
5	ท่านเพลิดเพลินกับบทเรียนคอมพิวเตอร์					
6	ท่านเชื่อว่าการเรียนรู้คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญ					
7	ท่านแน่ใจว่า ต้องทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					

ด้านความกระตือรือร้น - Enthusiasm (15)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ท่านชอบทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
2	ท่านต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้ มากกว่านี้					
3	การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องน่าเบื่อ สำหรับท่าน					
4	ท่านชอบที่จะเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์					
5	ท่านคิดว่าการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์จะ เพลิดเพลินและเร้าความสนใจ					
6	การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าสนใจ					
7	ท่านหวังว่าจะใช้คอมพิวเตอร์ในงานของท่าน					
8	การเรียนรู้คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าตื่นเต้น					
9	ถ้ามีโอกาส ท่านจะเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์					
10	ท่านหมดเวลาไปกับการใช้คอมพิวเตอร์ค่อนข้าง มาก					
11	ถ้ามีโอกาสท่านจะเรียนเกี่ยวกับการใช้งาน คอมพิวเตอร์					
12	ท่านจะเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้มากกว่านี้					
13	ท่านจะใช้งานคอมพิวเตอร์ในเวลาอันใกล้นี้					
14	ท่านจะเรียนรู้หลักสูตรคอมพิวเตอร์					
15	ท่านเพลิดเพลินที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					

ด้านความเชื่อมั่น – Confidence (6)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	การแก้ปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งท้าทาย					
2	ท่านไม่คิดว่าจะก้าวหน้าในการทำงานด้วย คอมพิวเตอร์					
3	เมื่อเกิดปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ ท่านไม่ สามารถแก้ปัญหาได้โดยทันที					
4	ท่านแน่ใจว่าจะสามารถเรียนภาษาคอมพิวเตอร์					
5	ถ้าท่านพบปัญหาที่ไม่สามารถตอบได้ในชั้นเรียน ท่านจะคิดหาทางแก้ปัญหาหลังจากนั้น					
6	ท่านไม่รู้สึกสนุกเลย เมื่อพูดถึงคอมพิวเตอร์					

ด้านการยอมรับ – Acceptance (4)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ท่านจะใช้คอมพิวเตอร์กับหลาย ๆ เรื่องในชีวิต					
2	ท่านไม่สามารถคิดหาทางที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับอาชีพของท่านได้					
3	ท่านไม่ค่อยได้เรียนรู้ที่จะใช้คอมพิวเตอร์					
4	ท่านจะต้องมีคอมพิวเตอร์ที่บ้านสักวัน					

ด้านอาชีพ – Vocation (4)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ท่านสามารถทำงานที่ได้ๆได้ ถ้าเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์					
2	ท่านต้องการที่จะเป็นนายของคอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานในอนาคต					
3	ท่านรู้ว่าการทำงานโดยคอมพิวเตอร์จะทำให้งานของท่านลดลง					
4	การทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ไม่ใช่สิ่งสำคัญสำหรับการทำงานในชีวิตประจำวันของท่าน					

ด้านผลผลิตในห้องเรียน Productivity in the classroom (13)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	คอมพิวเตอร์จะทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ได้					
2	คอมพิวเตอร์จะปรับปรุงการศึกษาได้					
3	ท่านจะสอนได้ดีกว่า ถ้ามีคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน					
4	คอมพิวเตอร์สามารถสอนคณิตศาสตร์					
5	คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวเสริมให้การปรับปรุงการสอนดีขึ้น					
6	คอมพิวเตอร์สามารถช่วยให้การเรียนประสบความสำเร็จด้านกิจกรรมในเชิงสร้างสรรค์					
7	คอมพิวเตอร์สามารถใช้ในการสอนได้เกือบทุกวิชา					
8	ครูควรประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประกอบการสอน					
9	คอมพิวเตอร์จะเป็นสิ่งจูงใจผู้เรียนได้					
10	คอมพิวเตอร์จะช่วยพัฒนาคุณภาพนักเรียนของท่านได้					
11	คอมพิวเตอร์จะช่วยปรับปรุงการเรียนของนักเรียนได้					
12	คอมพิวเตอร์จะกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้					
13	คอมพิวเตอร์จะช่วยผู้เรียนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					

ด้านผลผลิตในการทำงาน Productivity (13)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	คอมพิวเตอร์ทำให้ท่านเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้อย่าง ง่ายดาย					
2	ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์ปรับปรุงผลงานของ ท่านได้					
3	ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา ท่านจะ ประหยัดเวลาและลดภาระงานได้					
4	ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ ท่านจะวาดรูปและรูปทรงที่ ดีกว่าได้					
5	ท่านพอใจที่จะใช้คอมพิวเตอร์ในการปรับปรุงสิ่ง ต่าง ๆ					
6	ถ้าทำได้ท่านจะกำจัดคอมพิวเตอร์ออกจากชีวิต งานของท่าน					
7	การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นการเสียเวลาไปโดยเปล่า ประโยชน์					
8	คอมพิวเตอร์จะช่วยจัดงานของท่านให้เป็นระบบ ได้					
9	คอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มความสามารถในการสอนของ ท่าน					
10	คอมพิวเตอร์ช่วยให้ท่านประหยัดเวลา					
11	คอมพิวเตอร์ช่วยท่านในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ					
12	คอมพิวเตอร์ช่วยจัดระบบการเงินของ ท่านได้					
13	คอมพิวเตอร์ปรับปรุงคุณภาพชีวิตของท่านในทุก ด้าน					

ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ - E-mail (11)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการแพร่กระจายข่าวสารและการบ้านของนักเรียน					
2	เมื่อเปรียบเทียบกับการแจกเอกสาร ท่านชอบการแพร่กระจายเอกสารของการเรียนผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์					
3	ควรใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเอกสารและการบ้านในวิชาต่าง ๆ					
4	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์ผู้สอนสื่อสารได้ดีกว่า					
5	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนในชั้นเรียนมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น					
6	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์และนิสิตมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น					
7	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นการสร้างแรงจูงใจในชั้นเรียน					
8	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การเรียนน่าสนใจมากขึ้น					
9	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน					
10	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น					
11	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ได้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ดีกว่า					

แบบสอบถามเจตคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของอาจารย์แยกเป็นรายด้าน

ด้านความเพลิดเพลิน (Enjoyment-F1)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ท่านคิดว่าการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้มี ความสนุกเพลิดเพลิน					
2	ท่านต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์					
3	การเรียนรู้คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ท้าทายและ น่าตื่นเต้น					
4	การเรียนรู้คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าเบื่อสำหรับท่าน					
5	ท่านชอบเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์					
6	ท่านรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนรู้ว่าคอมพิวเตอร์ช่วยทำ อะไรได้บ้างในชีวิตประจำวัน					
7	ท่านชอบเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์					
8	ท่านชอบทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
9	งานที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทำเป็นงานที่น่าสนใจ มาก					
10	ท่านมีความสุขกับการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
11	ถ้าเป็นไปได้ท่านจะใช้คอมพิวเตอร์ตลอด					
12	ท่านต้องอาศัยคอมพิวเตอร์ช่วยในการแก้ปัญหา เกี่ยวกับการคำนวณทางสถิติ					
13	ถ้าท่านมีโอกาสท่านชอบที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ คอมพิวเตอร์					
14	คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ไม่ตื่นเต้นเลย					
15	บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่น่าสนใจมาก สำหรับท่าน					

ด้านความวิตกกังวล (Anxiety-F2)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ท่านรู้สึกไม่ค่อยดี เมื่อคิดหรือพยายามใช้ คอมพิวเตอร์					
2	การทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึกเครียด และไม่สบาย					
3	เมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ท่านรู้สึก ประสพ					
4	คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่คุกคามและขู่เชิญจิตใจของ ท่านมาก					
5	คอมพิวเตอร์มักทำลายความรู้สึกของท่าน					
6	ท่านรู้สึกมั่นใจตัวเองมากเมื่อได้มาทำงานด้วย คอมพิวเตอร์					
7	มีบางสิ่งเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่ทำให้ท่านรู้สึกกลัว					
8	การทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์มักจะทำให้ท่าน ตกใจ					
9	ท่านรู้สึกหวาดกลัวเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์					
10	คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือเหมือนกับค้อนหรือ เครื่องกลึง					
11	คอมพิวเตอร์สามารถช่วยส่งเสริมเพิ่มเติมความรู้ ให้เรา					
12	คอมพิวเตอร์ช่วยลดภาระงานในหน้าที่ของครู ลงได้					
13	คอมพิวเตอร์สามารถใช้ทำงานให้ประสพผลสำเร็จ ได้					
14	ท่านสามารถคุ้นเคยกับคอมพิวเตอร์โดยผ่านทาง ประสพการณ์ของท่านได้					
15	นักเรียนในชั้นมัธยมศึกษา น่าจะเข้าใจบทบาท หน้าที่ของคอมพิวเตอร์ในสังคม					

ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในห้องเรียน (Productivity Improvement-F6)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	นักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาควรจะมีสมาธิ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์					
2	ท่านมีเงื่อนไขในการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์					
3	คอมพิวเตอร์สามารถใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิด ความรู้ในทุกวิชา					
4	การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนจะทำให้ เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น					
5	ท่านรู้สึกสบายใจเมื่ออยู่ในวงการคอมพิวเตอร์					
6	ท่านรู้สึกสบายเมื่อได้สนทนาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์					
7	การอบรมครู สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยในการอบรมได้					
8	คอมพิวเตอร์น่าจะเป็นสิ่งกระตุ้นผู้เรียนให้ตั้งใจ เรียนได้					
9	คอมพิวเตอร์ทำให้การเรียนของนักเรียนดีขึ้น					
10	คอมพิวเตอร์จะช่วยให้นักเรียนปรับปรุงการเรียน การสอนของตนเอง					
11	คอมพิวเตอร์น่าจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ในนักเรียน					
12	คอมพิวเตอร์น่าจะช่วยนักเรียนทำงานด้วยตัวเอง ได้					
13	คอมพิวเตอร์น่าจะช่วยให้งานในหน่วยงานดีขึ้น					
14	คอมพิวเตอร์น่าจะช่วยเพิ่มพูนผลงานของครูให้ มากขึ้น					
15	คอมพิวเตอร์ช่วยทำให้ท่านเกิดการเรียนรู้					

ด้านการหลีกเลี่ยง (Avoidance-F3)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	คอมพิวเตอร์ช่วยให้ท่านประหยัดเวลา					
2	คอมพิวเตอร์ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีสภาพ การเงินที่ดีขึ้น					
3	คอมพิวเตอร์สามารถช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้มาก ขึ้น					
4	ท่านตั้งใจที่จะไม่เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ คอมพิวเตอร์เลย					
5	ท่านเห็นคอมพิวเตอร์เหมือนกับบางสิ่งที่จะต้องใช้ใน ชีวิตไปจนกว่าจะเป็นผู้ใหญ่					
6	มีคนไม่มากที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้					
7	การเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์เป็น การเรียนรู้สิ่งใหม่มากกว่าการกระทำที่ผ่านมา					
8	การได้รู้ว่าเราจะใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างไร เป็นการใช้เวลาอย่างคุ้มค่า					
9	ท่านไม่เคยคิดว่าจะสามารถใช้วิธีการของ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือได้เลย					
10	ท่านไม่เคยทำงานที่มีคอมพิวเตอร์ร่วมด้วยเลย					
11	ถ้ามีโอกาสท่านชอบที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ คอมพิวเตอร์					
12	ท่านมีความสามารถที่จะทำงาน					

ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน (E-mail use in the classroom-F4)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกหมกหมุนมากขึ้น					
2	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยเพิ่มความรู้มากกว่าประสบการณ์					
3	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้วิถีการทำงานน่าสนใจมากยิ่งขึ้น					
4	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น					
5	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มแรงกระตุ้นในการเรียนของนักเรียน					
6	มีการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเผยแพร่ข่าวสารและหน้าที่หรือกำหนดการในชั้นเรียนได้หลายแบบ					
7	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในชั้นเรียนมากขึ้น					
8	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นหนทางที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น					
9	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นการเผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ ที่ได้ผล					
10	ท่านชอบใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพราะมันเหมือนกับการแจกใบปลิวเกี่ยวกับข่าวสารข้อมูล					

ภาคผนวก จ

จดหมายนำ



ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

7 สิงหาคม 2543

ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

แบบมาด้วย แบบสอบถามเจตคติ จำนวน 1 ชุด

ด้วยดิฉัน นางสาวนัญญา ผลิตวานนท์ ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัดภาควิชาเทคโนโลยี
การศึกษา ได้รับอนุมัติทำงานวิจัยเรื่อง “การประเมินระยะยาวเกี่ยวกับเจตคติต่อเทคโนโลยี
หม้ในการศึกษา” ขณะนี้อยู่ในระหว่างการเก็บข้อมูล จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือตอบ
อบถาม และโปรดกรุณาส่งคืนภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2543

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.นัญญา ผลิตวานนท์)

หัวหน้าโครงการวิจัย

เทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทร) 391043, 745900 ต่อ 2055, 2056

(038) 391043



ที่ ทม 2007/จ 1479

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๑๐ กรกฎาคม 2543

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนชลราษฎรอำรุง

ด้วยนางสาวนัญญา พลิตวานนท์ ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัดภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้รับอนุมัติทำงานวิจัยเรื่อง “การประเมินระยะยาวเกี่ยวกับเจตคติต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการศึกษา” งบประมาณแผ่นดิน 2543 จึงมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ขอเก็บข้อมูล นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ครู อาจารย์ ในสังกัดของท่าน ระหว่างวันที่ 21 กรกฎาคม ถึง 18 สิงหาคม 2543

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานเลขานุการ

ร.(038) 391043, 745900 ต่อ 2010 - 2011

โทรสาร.(038) 391043

ทำเรื่อง.....
วันที่.....



ที่ ทม 2007/ ๑ -14๙๙

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

20 กรกฎาคม 2543

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม

ด้วยนางสาวนัญญา พลิตวานนท์ ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัดภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้รับอนุมัติทำงานวิจัยเรื่อง “การประเมินระยะยาวเกี่ยวกับเจตคติต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการศึกษา” ปีงบประมาณแผ่นดิน 2543 จึงมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ขอเก็บข้อมูล นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ครู อาจารย์ ในสังกัดของท่าน ระหว่างวันที่ 21 กรกฎาคม ถึง 18 สิงหาคม 2543

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานเลขานุการ

โทร.(038) 391043, 745900 ต่อ 2010 – 2011

โทรสาร.(038) 391043