

เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ  
สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5

ปริญญานิพนธ์  
ของ  
ดุษฎี วัฒนคามินทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจศึกษา  
ธันวาคม 2544  
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

13 ก.พ. 2545

เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ  
สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5

บทคัดย่อ  
ของ  
ดุชนฎี วัฒนคามินทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจศึกษา  
ธันวาคม 2544

# 160052



ดีกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพส่วนตัว ส่วนด้านคุณประโยชน์นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. นักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัวต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยที่นักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัว 10,000 บาทขึ้นไป มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม ดีกว่านักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัว ไม่เกิน 10,000 บาท ส่วนด้านคุณประโยชน์นักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัวต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. นักเรียนที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยที่นักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้านมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม ดีกว่านักเรียนที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน ส่วนด้านคุณประโยชน์ นักเรียนที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้านมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ATTITUDE TOWARDS COMPUTER SUBJECTS OF UPPER SECONDARY SCHOOL  
COMMERCIAL PLAN STUDENTS UNDER THE DEPARTMENT OF GENERAL  
EDUCATION IN REGION 5

AN ABSTRACT  
BY  
DUSSADEE WATTANAKAMIN

Presented in partial fulfillment of the requirements  
for the Master of Education degree in Business Education  
at Srinakharinwirot University  
December 2001

Dussadee Wattanakamin. (2001). *Attitude Towards Computer Subjects of Upper Secondary School Commercial Plan Students under the Department of General Education in Region 5*. Master Thesis. M.Ed. (Business Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Chusri Wongrattana, Assist. Prof. Supee Limthai

There were two objectives of this research. First, it aimed to investigate students' attitude towards computer subjects on three aspects about benefit, content and activity. Second, to compare those of attitude according to student's class, accumulative grade point average (GPA), parent career, family income and using computer at home.

The sample size in this research were 438 secondary school commercial plan students in the first semester of 2001 academic year. The instrument was used for collecting data was Likert attitude 4 scale toward computer subjects. The data was analyzed by percentage, mean, standard deviation, t-test and the one-way analysis of variance.

The results revealed that :

1. There was statistical significant difference at .01 level between class Mathayomsuksa 4, Mathayomsuksa 5 and Mathayomsuksa 6 student's attitude toward computer subjects. Mathayomsuksa 5 and Mathayomsuksa 6 student's attitude toward benefit aspect and activity aspect were higher than Mathayomsuksa 4 students. Whereas there was no statistical significant difference between class Mathayomsuksa 4, Mathayomsuksa 5 and Mathayomsuksa 6 student's attitude content aspect.

2. There was statistical significant difference at .01 level between accumulative GPA low, medium and high student's attitude towards computer subjects. High accumulative GPA student's attitude towards benefit aspect and activity aspect were higher than medium and low accumulative GPA students. Whereas there was no statistical significant difference between low, medium and high accumulative GPA student's attitude content aspect.

3. There was statistic significant difference at .01 level between parent career student's attitude towards computer subjects. Agriculture career of parent student's

attitude towards content aspect and activity aspect were higher than personal business parent students. Official career of parent student's attitude towards activity aspect were higher than personal business career of parent students. Whereas there was no statistical significant difference between parent career as personal business, official and agriculture career of parent student's attitude benefit aspect.

4. There was statistical significant difference at .01 level between family income student's attitude towards computer subjects. The income that less than 10,000 baht of family whose student's attitude towards content aspect and activity aspect were higher than the income that more than 10,000 baht of family of students. Whereas there was no statistical significant difference between the income that less than 10,000 baht and more than 10,000 baht of family of student's attitude benefit aspect.

5. There was statistical significant difference at .01 level between using computer at home student's attitude towards computer subjects. Using computer at home student's attitude towards content aspect and activity aspect were higher than not using computer at home students. Whereas there was no statistical significant difference between using computer at home and not using computer at home student's attitude benefit aspect.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ  
สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5

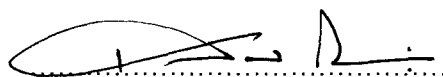
ของ

นางสาว ดุษฎี วัฒนคามินทร์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

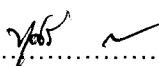


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

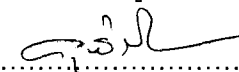
(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์)

วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2544

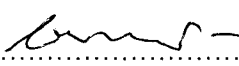
คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

 ประธาน

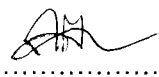
(รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพีร์ ลิ้มไทย)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ ผจงศักดิ์ หมวดสง)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ ญัญญา ประดิษฐสุวรรณ)

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี เนื่องจากความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพรีร์ ลิ้มไทย กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ผจงศักดิ์ หมวดสง และอาจารย์ณัฐยา ประดิษฐ์สุวรรณ กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการวิจัยอย่างดียิ่ง นับตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการจนเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์ อาจารย์ภูวนาท แก้วมณีรัตน์ และอาจารย์ผจงศักดิ์ หมวดสง ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้วิจัย อีกทั้งให้ความเมตตาด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ และอาจารย์ ของสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่ได้จากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับคุณพ่อคุณแม่ และบรรพคณาจารย์ทั้งหลาย ที่ได้สั่งสอนและปลูกฝังคุณความดี ตลอดจนสร้างรากฐานการศึกษาให้กับผู้วิจัยมาโดยตลอด ส่งผลให้การทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

ดุษฎี วัฒนคามินทร์

## สารบัญ

| บทที่ |                                              | หน้า |
|-------|----------------------------------------------|------|
| 1     | บทนำ.....                                    | 1    |
|       | ภูมิหลัง .....                               | 1    |
|       | ความมุ่งหมายของการวิจัย .....                | 3    |
|       | ความสำคัญของการวิจัย.....                    | 4    |
|       | ขอบเขตของการวิจัย .....                      | 4    |
|       | ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย..... | 4    |
|       | ตัวแปรที่ศึกษา.....                          | 4    |
|       | นิยามศัพท์เฉพาะ.....                         | 5    |
|       | กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                   | 7    |
|       | สมมติฐานของการวิจัย .....                    | 8    |
| 2     | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....          | 9    |
|       | เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ .....           | 9    |
|       | ความหมายของเจตคติ .....                      | 9    |
|       | ลักษณะสำคัญของเจตคติ.....                    | 10   |
|       | เทคนิคการวัดเจตคติ.....                      | 13   |
|       | เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาคอมพิวเตอร์.....   | 17   |
|       | โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย.....      | 17   |
|       | สาระสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์ .....            | 20   |
|       | หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์.....                 | 23   |
|       | ความสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์ .....            | 29   |
|       | งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                   | 32   |
|       | งานวิจัยต่างประเทศ.....                      | 32   |
|       | งานวิจัยในประเทศ.....                        | 32   |
| 3     | วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....              | 35   |
|       | การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....   | 35   |
|       | ประชากร.....                                 | 35   |
|       | กลุ่มตัวอย่าง .....                          | 35   |

## สารบัญ(ต่อ)

| บทที่                                                    | หน้า |
|----------------------------------------------------------|------|
| 3 (ต่อ) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....   | 37   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                | 38   |
| การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล .....                   | 39   |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....                    | 40   |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                              | 43   |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....                | 43   |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                | 44   |
| 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....                     | 57   |
| สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า ..... | 57   |
| สรุปผลการศึกษาค้นคว้า .....                              | 59   |
| อภิปรายผล .....                                          | 61   |
| ข้อเสนอแนะ.....                                          | 64   |
| บรรณานุกรม .....                                         | 66   |
| ภาคผนวก .....                                            | 73   |
| ประวัติย่อผู้วิจัย.....                                  | 83   |

## บัญชีตาราง

| ตาราง |                                                                                                                                                                                                                       | หน้า |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย .....                                                                                                                                                                              | 19   |
| 2     | รายวิชาคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524<br>(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) .....                                                                                                                       | 24   |
| 3     | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดโรงเรียน และระดับชั้นเรียน .....                                                                                                                                                       | 36   |
| 4     | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปร .....                                                                                                                                                                   | 45   |
| 5     | ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของ<br>นักเรียนโดยรวมและรายด้าน .....                                                                                                                 | 46   |
| 6     | ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของ<br>นักเรียน จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน<br>อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน ... | 47   |
| 7     | ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวม และ<br>รายด้าน จำแนกตามระดับชั้นเรียน .....                                                                                                                | 49   |
| 8     | ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านคุณประโยชน์<br>ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน จำแนกตามระดับชั้นเรียน .....                                                                                                     | 50   |
| 9     | ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวม และ<br>รายด้าน จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....                                                                                                    | 51   |
| 10    | ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านคุณประโยชน์<br>ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....                                                                                         | 52   |
| 11    | ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวม และ<br>รายด้าน จำแนกตามอาชีพผู้ปกครอง .....                                                                                                                | 53   |
| 12    | ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และ<br>รวมทุกด้าน จำแนกตามอาชีพผู้ปกครอง .....                                                                                                        | 54   |
| 13    | ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวม และ<br>รายด้าน จำแนกตามรายได้ของครอบครัว .....                                                                                                             | 55   |
| 14    | ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวม และ<br>รายด้าน จำแนกตามการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน .....                                                                                             | 56   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี การดำรงชีวิตอยู่ในโลกอนาคต จำเป็นต้องรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะชีวิตในปัจจุบันและอนาคตต้องพึ่งพาเทคโนโลยี และเทคโนโลยีต้องอาศัยวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานหลัก (สิปปนนท์ เกตุทัต. 2536 : 53-64) การจัดการศึกษาจึงต้องจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติในวิธีการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเทคโนโลยีซึ่งต้องกระทำโดยการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมการศึกษาของประเทศไทยในศตวรรษที่ 21 ประเทศไทยจะต้องมีประชากรที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้สูงขึ้น เพราะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิต เป็นความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ และเป็นความรู้ที่มนุษย์ใฝ่หา (สิปปนนท์ เกตุทัต. 2538 : 104-123)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ ส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา คือ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนทุกคนทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ให้มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง

จากวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้กำหนดยุทธศาสตร์ ไว้หลายประการ เช่น การพัฒนาศักยภาพของคน การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ การพัฒนาสติปัญญาและทักษะฝีมือแรงงาน ให้คนไทยทุกคนมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้นในกระบวนการผลิตและสามารถปรับตัวได้กับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม การเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาของภูมิภาคและชนบท เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง การสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ และขยายเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน การพัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคนและคุณภาพชีวิต การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน ในด้านการพัฒนาสติปัญญา ทักษะและฝีมือแรงงาน ได้ระบุรายละเอียด ดังนี้ โดยการเตรียมความพร้อมเด็กปฐมวัย การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งในกระบวนการเรียนการสอน การปฏิรูประบบการผลิตและพัฒนาครู และการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่และระบบสารสนเทศมาใช้ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพในทุกระดับการศึกษาและเพิ่มศักยภาพกำลังแรงงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการศึกษาและฝึกอบรม จะเห็นได้ว่า เทคโนโลยีสมัยใหม่และระบบสารสนเทศ มีความจำเป็นในการพัฒนา

คุณภาพการศึกษาเพื่อตอบสนองการพัฒนาสติปัญญาให้ส่งผลต่อคนที่มีคุณภาพดังรายละเอียดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 บทที่ 4 ข้อที่ 2 การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต กล่าวไว้ตอนหนึ่งว่า ปรับปรุงเนื้อหาสาระวิชาและกระบวนการเรียนรู้ในวิชาสำคัญที่เป็นนโยบายเร่งด่วน เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาและคอมพิวเตอร์ ควบคู่กับการจัดให้มีสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างเพียงพอ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบวนการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม และเร่งรัดให้มีการพัฒนาครูอาจารย์ และบุคลากรด้านการฝึกอบรมทุกคนอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งพัฒนาให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในการแบ่งเบาภาระและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2543 : 4) ได้กำหนดหลักการไว้ว่า ให้มีความสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดเป็นจุดหมายของหลักสูตรตอนหนึ่งว่า มีความสามารถในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การจัดการ การคิด การตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างรอบคอบมีเหตุผล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการต่างๆ และพึงตนเองได้ และเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการและจุดหมาย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไว้ 15 ข้อด้วยกัน กำหนดให้สถานศึกษาต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และมีคุณภาพตามมาตรฐาน ซึ่งในมาตรฐานข้อที่ 7 ระบุว่า มีความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิทยาการด้านอื่นๆ มาตรฐานข้อที่ 7 กำหนดมาตรฐานระดับการศึกษาไว้ 3 ข้อ ในข้อที่ 2 ระบุว่า รู้และเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางเทคโนโลยี

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 (แก้ไข พ.ศ. 2533) กำหนดให้รายวิชาคอมพิวเตอร์อยู่ในกลุ่มวิชาอาชีพ เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ ส่วนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่อยู่ในระหว่างการพัฒนาและกำหนดให้ประกาศใช้ภายในปี พ.ศ. 2544 นั้น กำหนดให้รายวิชาคอมพิวเตอร์ ใช้ชื่อว่ารายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักสูตรได้กำหนดให้เป็นทั้งวิชาในสาระการเรียนรู้แกนร่วม คือ ให้ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนทุกระดับชั้น และยังกำหนดในสาระการเรียนรู้แกนเลือก คือ เปิดโอกาสให้สถานศึกษาที่มีความพร้อมและนักเรียนที่มีความถนัดและความสนใจเลือกเรียนได้ ดังนั้นรายวิชาคอมพิวเตอร์ จึงจัดเป็นรายวิชาที่มีความสำคัญยิ่งในปัจจุบัน

ในโรงเรียนมัธยมศึกษาได้จัดหลักสูตรแผนการเรียนธุรกิจเป็นหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายนั้น หลักสูตรที่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแล้วจะได้วุฒิทางการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เป็นการเตรียมความพร้อมในการออกไปประกอบอาชีพและศึกษาต่อในระดับสูง ความจำเป็นของรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับแผนการเรียนธุรกิจ

นั้นจึงจำเป็นมาก เนื่องจากแผนการเรียนนี้ผู้เรียนจะได้นำความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้กับงานที่จะประกอบอาชีพ เช่น การทำบัญชีด้วยคอมพิวเตอร์ การจัดการฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมประมวลผลข้อมูล การจัดทำจดหมายทางธุรกิจ จัดทำหนังสือราชการ ตลอดจนการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารซึ่งนักเรียนไม่เพียงแต่จะนำความรู้ไปประกอบอาชีพเท่านั้น ยังต้องอาศัยความรู้เพื่อที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นด้วย ดังนั้น จะเห็นได้ว่าวิชาคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อนักเรียนแผนการเรียนธุรกิจเป็นอย่างยิ่ง เพื่อที่นักเรียนจะได้เป็นบุคคลผู้ที่มีโอกาสพร้อมที่จะไปประกอบอาชีพ ที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน คือมีความสามารถ มีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ที่มีความสามารถในด้านนี้จะเป็นผู้ที่ได้เปรียบในการแข่งขันทั้งการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ

จะเห็นได้ว่า วิชาคอมพิวเตอร์จัดเป็นวิชาที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ทั้งยังเป็นวิชาพื้นฐานซึ่งจะเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ของวิชาอื่นๆ จึงมีความจำเป็นที่จะส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนแผนการเรียนธุรกิจ นักเรียนจะสามารถเรียนรู้ได้มากเพียงใด สิ่งที่สำคัญที่สุดคือเจตคติ ซึ่ง สุดฤทัย มุขยวงศา (2533 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยและพบว่าเจตคติมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และอำพัน ทันสม (2535 :80) กล่าวว่า ปัญหาบางปัญหาอาจจะมีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อมหรือบุคคลอื่นๆแต่ที่จริงแล้วสิ่งสำคัญคือ เจตคติต่อวิชาที่เรียน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 55) กล่าวว่า การรู้เจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาที่เรียนหรือต่อครูอาจารย์ผู้สอนนั้น เพื่อที่จะปรับปรุงแก้ไขวิธีการเรียนการสอนให้นักเรียนมีเจตคติดีขึ้น เพราะว่าการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาจะทำให้การเรียนวิชานั้นดีขึ้นด้วย

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาถึงเจตคติที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้ทราบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเจตคติที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ในด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา และ ด้านกิจกรรม
2. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ทั้ง 3 ด้าน โดยจำแนกตาม ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

## ความสำคัญของการวิจัย

ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับอาจารย์ผู้สอน ผู้บริหาร ในการปรับปรุง และส่งเสริมเจตคติของนักเรียน รวมถึงเป็นแนวทางการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้น

## ขอบเขตของการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียน ธุรกิจ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 จำนวน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม และสุพรรณบุรี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 2,167 คน

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 สุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) มีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling unit) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 438 คน

### ตัวแปรที่ศึกษา

#### 1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

##### 1.1 ระดับชั้นเรียน แบ่งเป็น

1.1.1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.1.2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1.1.3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

##### 1.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งเป็น

1.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

1.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง

1.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

### 1.3 อาชีพผู้ปกครอง แบ่งเป็น

#### 1.3.1 ประกอบอาชีพส่วนตัว

#### 1.3.2 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

#### 1.3.3 ทำการเกษตร

### 1.4 รายได้ของครอบครัว ต่อเดือน แบ่งเป็น

#### 1.4.1 ไม่เกิน 10,000 บาท

#### 1.4.2 10,000 บาท ขึ้นไป

### 1.5 การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน แบ่งเป็น

#### 1.5.1 มี

#### 1.5.2 ไม่มี

## 2. ตัวแปรตาม ได้แก่

เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ใน 3 ด้านคือ

### 2.1 ด้านคุณประโยชน์

### 2.2 ด้านเนื้อหา

### 2.3 ด้านกิจกรรม

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคุณประโยชน์, ความสำคัญของเนื้อหา และกิจกรรม โดยวัดได้จากแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งนักเรียนมีเจตคติต่อด้านต่างๆ อาจจะเป็นทางบวก ทางลบ อย่างใดอย่างหนึ่ง จำแนกได้ 3 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านคุณประโยชน์ คือ ความคิดเห็น ความรู้สึก และความพร้อมของนักเรียนที่จะเห็นคุณค่าและประโยชน์ที่ได้จากการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการทำงานเป็นระบบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การประยุกต์ การสร้างโครงงาน และความสามารถในการแสวงหาข้อมูลข่าวสารเพื่อเพิ่มพูนความรู้

1.2 ด้านเนื้อหา คือ ความคิดเห็น ความรู้สึก และความพร้อมของนักเรียนที่จะตอบสนองต่อเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับ ทฤษฎี ทักษะปฏิบัติ คำสั่งปฏิบัติการ สารสนเทศ ตารางทำงาน การนำเสนอ การเขียนโปรแกรม และแบบฝึกหัด

1.3 ด้านกิจกรรม คือ ความคิดเห็น ความรู้สึก และความพร้อมของนักเรียนที่จะตอบสนองต่อกิจกรรมวิชาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ กิจกรรมด้านต่าง ๆ ทั้งในหลักสูตร และเสริมหลักสูตร ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เช่น การค้นคว้า การเข้าร่วมชุมนุม การจัดนิทรรศการ การเล่นเกมเพื่อฝึกทักษะ

2. ระดับชั้นเรียน หมายถึง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่นักเรียนได้เรียนอยู่ในระดับชั้นนั้น ในแผนการเรียนธุรกิจ มีทั้งหมด 3 ระดับ ดังนี้

2.1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

3. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับผลการเรียนของนักเรียนซึ่งวัดจากผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของทุกรายวิชาจนถึงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 โดยแบ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

3.1 ระดับต่ำ หมายถึง ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

3.2 ระดับปานกลาง หมายถึง ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ 2.00 - 2.99

3.3 ระดับสูง หมายถึง ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป

4. อาชีพผู้ปกครอง หมายถึง งานที่บิดาหรือมารดา หรือผู้ปกครองทำเป็นประจำเพื่อเลี้ยงชีพ ถ้าบิดามารดา ประกอบอาชีพแตกต่างกันให้ถืออาชีพของผู้ที่มีรายได้สูงเป็นอาชีพผู้ปกครอง ในกรณีที่ไม่มีบิดามารดาให้ใช้อาชีพของผู้อุปการะทางการเงินแทน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

4.1 ประกอบอาชีพส่วนตัว หมายถึง บุคคลที่ประกอบอาชีพทางธุรกิจ หรือค้าขาย

4.2 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ หมายถึง บุคคลที่เป็นข้าราชการปฏิบัติงานในสังกัดของรัฐบาล และบุคคลที่ปฏิบัติงานในสังกัดรัฐวิสาหกิจ

4.3 ทำการเกษตร หมายถึง บุคคลที่ประกอบอาชีพทำการเกษตรกรรมทุกชนิด

5. รายได้ของครอบครัว หมายถึง รายได้ต่อเดือนของบิดามารดา รวมกัน หรือรายได้ของบิดาคนเดียว หรือรายได้ของมารดาคนเดียว ในกรณีที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดไม่ได้ประกอบอาชีพ ส่วนกรณีที่นักเรียนไม่มีบิดามารดาให้ถือรายได้ของผู้อุปการะ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

5.1 ไม่เกิน 10,000 บาท

5.2 10,000 บาทขึ้นไป

6. การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน หมายถึง นักเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน หรือที่พักอาศัย จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

6.1 มี

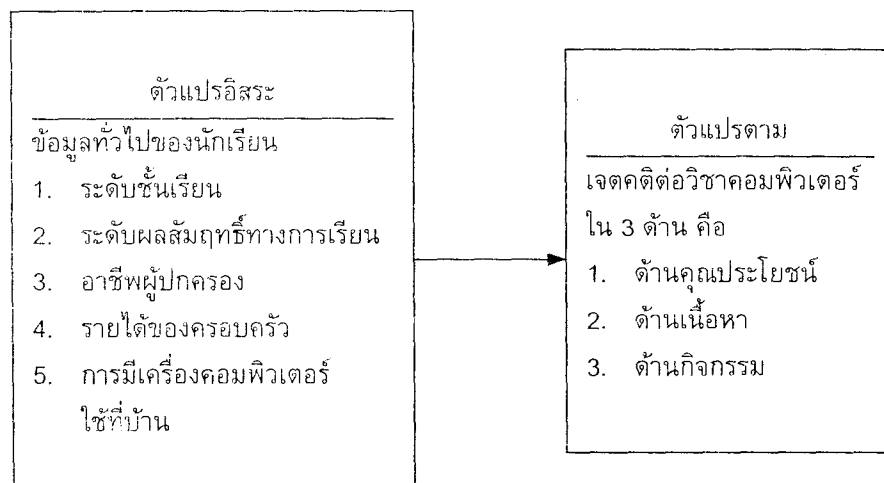
6.2 ไม่มี

7. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5

8. เขตการศึกษา 5 หมายถึง พื้นที่ทางการศึกษาที่โรงเรียนมัธยมศึกษาตั้งอยู่ใน เขต 5 รวม 6 จังหวัด คือ กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม และ สุพรรณบุรี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ศึกษา 5 จังหวัด คือ กาญจนบุรี เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม และ สุพรรณบุรี ยกเว้นจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เนื่องจากไม่มีการจัดแผนการเรียนธุรกิจ

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 มีกรอบแนวคิดในการ วิจัยดังนี้



### สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่ครอบครัวมีรายได้ต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย  
แผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5 ผู้วิจัยขอเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ  
ขั้นตอนดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ
  - 1.1 ความหมายของเจตคติ
  - 1.2 ลักษณะสำคัญของเจตคติ
  - 1.3 เทคนิคการวัดเจตคติ
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาคอมพิวเตอร์
  - 2.1 โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย
  - 2.2 สารสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์
  - 2.3 หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์
  - 2.4 ความสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 3.1 งานวิจัยต่างประเทศ
  - 3.2 งานวิจัยในประเทศ

#### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ

##### ความหมายของเจตคติ

เจตคติ (Attitude) มาจากคำว่า "Aptus" ในภาษาละติน ซึ่งตรงกับคำว่า ความ  
เหมาะสม (Fitness) หรือการปรับตัว (Adaptedness) (ศักดิ์ สุนทรเสนี. 2531 : 1) เดิมใช้  
คำว่า ทัศนคติ ต่อมากรรมการบัญญัติศัพท์ของกระทรวงศึกษาธิการโดยความเห็นชอบของ  
ราชบัณฑิตยสถานให้ใช้คำว่า "เจตคติ"

แคทส์ (Katz. 1960 : 63-204) นิยาม เจตคติ เป็นความรู้สึกโน้มน้าวของแต่ละบุคคลที่  
จะประเมินสัญลักษณ์สิ่งของ หรือโฉมหน้าโลกของเขา ด้วยความเต็มใจหรือไม่เต็มใจ

ไทแรนดิส (Triandis. 1971 : 6-7) กล่าวว่า เจตคติว่าเป็นความคิดที่เต็มไปด้วย  
ความรู้สึกซึ่งพร้อมที่จะปฏิบัติการอย่างหนึ่งต่อสถานการณ์เฉพาะอย่าง

กูต (Good. 1973 : 59) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า คือการจงใจหรือความโน้มเอียงของบุคคลที่จะตอบสนองต่อวัตถุ หรือสถานการณ์ โดยมากจะมีความรู้สึกและอารมณ์ประกอบ

คุน (Coon. 1983 : 657) กล่าวว่า เจตคติเป็นความโน้มเอียงที่ได้จากการเรียนรู้ซึ่งสนองตอบต่อบุคคล สิ่งของและสถาบันต่างๆทั้งในทางบวกและทางลบ เจตคติเกิดจากการเรียนรู้หรือกระบวนการทางสังคมซึ่งเป็นผลจากการรวบรวมประสบการณ์ในอดีตและการคาดคะเน หรือกำหนดทิศทางการแสดงออกในอดีต

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 235) ให้ความหมายของ เจตคติ คือท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

อวยชัย โชคบุญยสิทธิ์ (2525 : 31) สรุปความหมายของ เจตคติ คือท่าที ความรู้สึก ความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะ นิมาน (Positive) คือ ชอบ พอใจ เห็นด้วย สนับสนุน หรือในลักษณะ นิเสธ (Negative) คือไม่ชอบ ไม่พอใจ ไม่เห็นด้วยไม่สนับสนุน และเจตคติที่มีต่อสิ่งใดนั้นสามารถสร้างขึ้นได้ และเปลี่ยนแปลงได้

รวิวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์ (2533 : 12) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ศักยภาพภายในของบุคคล ที่มีแนวโน้มแสดงออกทางพฤติกรรมในทิศทางบวก ทิศทางลบ หรือเป็นกลาง

ศศิธร หาคำ (2533 : 14) สรุปความหมายของเจตคติไว้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ท่าทีที่ดีและไม่ดี เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย พอใจหรือไม่พอใจ เฉยๆ ของบุคคลหรือคณะที่มีต่อสิ่งต่างๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์จากสังคมหรือสิ่งแวดล้อม

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 54) สรุปสิ่งที่เราเรียกว่าเจตคติหรือทัศนคติเป็นความรู้สึกเชื่อ ศรัทธาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จนเกิดความพร้อมที่จะแสดงการกระทำออกมา ซึ่งอาจจะไปในทางที่ดีหรือไม่ดีก็ได้ เจตคดียังไม่เป็นพฤติกรรมแต่เป็นตัวการที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม ดังนั้นเจตคติจึงเป็นคุณลักษณะของความรู้สึกที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในใจ

จากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่าน สรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก หรือความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้

### ลักษณะสำคัญของเจตคติ

#### ลักษณะของเจตคติ

ชอร์และไรท์ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 57 ; อ้างอิงจาก Shaw & Wright. 1967) ได้รวบรวมลักษณะทั่วไปหรือมิติของเจตคติมีลักษณะดังนี้

1. เจตคติขึ้นอยู่กับการประเมินมโนภาพของเจตคติ แล้วเกิดเป็นพฤติกรรมแรงจูงใจ เจตคติเป็นเพียงความรู้โน้มเอียงจากการประเมินยังไม่ใช้พฤติกรรม ตัวเจตคติเอง

ไม่ใช่แรงจูงใจ แต่เป็นตัวการทำให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมแต่ถ้าแสดงออกเป็นพฤติกรรมแล้วจะเป็นลักษณะ 4 กลุ่ม คือ

Positive-approach เช่น ความเป็นเพื่อน ความรัก

Negative-approach เช่น การโจมตี คำว่า ต่อสู้

Negative-avoidance เช่น ความกลัว ความเกลียด

Positive-avoidance เช่น การปล่อยให้เขาอยู่เงียบๆ เมื่อเขามีทุกข์

2. เจตคติเปลี่ยนแปรความเข้มข้นตามแนวของทิศทาง ตั้งแต่บวกจนถึงลบ

3. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้มากกว่ามีมาเองแต่กำเนิด เจตคติเกิดจากการเรียนรู้สิ่งที่ปฏิสัมพันธ์รอบตัวเรา ถ้าเรียนรู้ว่าสิ่งนั้นมีคุณค่าก็จะเกิดเจตคติทางดี ถ้าเรียนรู้ว่าสิ่งนั้นไม่มีคุณค่าก็จะเกิดเจตคติไม่ดี สิ่งใดเราไม่เคยรู้จักไม่เคยเรียนรู้เลยก็ว่าจะไม่เกิดเจตคติ

4. เจตคติขึ้นอยู่กับกลุ่มสิ่งเร้าเฉพาะอย่างทางสังคม

5. เจตคติมีความสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะกลุ่ม

6. เจตคติมีลักษณะมั่นคงและทนทานเปลี่ยนแปลงยาก

แซกซ์ (ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 58 ; อ้างอิงจาก Sax. 1980)

กล่าวถึงคุณลักษณะของเจตคติแปรเปลี่ยนไป 5 ประการดังนี้

1. มีทิศทาง (Direction) เจตคติมีทิศทางเป็นบวกและลบ หรือ ชอบและไม่ชอบ

2. มีความเข้มข้น (Intensity) เจตคติเป็นความรู้สึกต่อเนื่องตั้งแต่บวกถึงลบ ความมากน้อยของความรู้สึกนี้ก็คือความเข้มข้นนั่นเอง

3. มีการแผ่ซ่าน (Pervasiveness) เจตคติมีลักษณะแพร่กระจายหรือแผ่ซ่านจากกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มหนึ่งได้

4. มีความคงเส้นคงวา (Consistency) เจตคติเป็นความรู้สึกที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง

5. มีความพร้อมที่จะแสดงออกเด่นชัด (Salience) เจตคติเป็นความรู้สึกที่ตรงใจ  
จริงใจ

เสาวนีย์ ศศิวิมล (2528 : 8-9) แบ่งเจตคติ ออกเป็น 3 ลักษณะคือ

1. เจตคติเชิงนิมาน เป็นการแสดงออกในลักษณะความพึงพอใจ เห็นด้วย ชอบ สนับสนุน ปฏิบัติด้วยความเต็มใจ อยากทำ อยากได้ อยากเข้าใกล้สิ่งนั้น เป็นต้น

2. เจตคติเชิงนิเสธ เป็นการแสดงออกในลักษณะตรงกันข้ามกับเจตคติเชิงนิมาน เช่น ไม่พอใจ ไม่เห็นด้วย เป็นต้น

3. เจตคติที่เป็นกลาง เป็นการแสดงออกในลักษณะที่ไม่เป็นทั้งเจตคติเชิงนิมาน และ นิเสธ ไม่แสดงออกทางใดทางหนึ่ง เช่น รู้สึกเฉยๆ ไม่ถึงกับเกลียดหรือ ชอบ เป็นต้น

จากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่าน สรุปได้ว่า เจตคติ อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. เจตคติเชิงบวก เป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นชอบ ชอบ สนับสนุน ปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ

2. เจตคติเชิงลบ เป็นการแสดงออกในลักษณะตรงกันข้ามกับเจตคติเชิงบวก

### องค์ประกอบของเจตคติ

โรเซนเบิร์กและโฮพลแลนด์ (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 59 ; อ้างอิงจาก Rosenberg & Hovland. 1960) กล่าวว่า เจตคติมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ด้านสติปัญญา (Cognitive component) หมายถึง ความรู้ความคิด และความเชื่อที่ผู้นั้นมีต่อเจตคติ

2. ด้านความรู้สึก (Affective component) หมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์ของคนใดคนหนึ่งที่มีต่อเจตคติ ว่ารู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้น พอใจหรือไม่พอใจ หลังจากการสัมผัสหรือรับรู้เจตคติแล้ว สามารถแสดงความรู้สึกโดยการประเมินสิ่งนั้นว่าดีหรือไม่ดี

3. ด้านพฤติกรรม (Behavioral component) หมายถึง แนวโน้มของการจะกระทำ หรือจะแสดงพฤติกรรม เจตคติเป็นพฤติกรรมซ่อนเร้น เป็นการแสดงแนวโน้มของการกระทำต่อเจตคติเท่านั้นยังไม่แสดงออกจริง

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2529 : 5) ได้กล่าวว่าเจตคติมีองค์ประกอบ 3 ประการคือ

1. องค์ประกอบทางการรู้ (Cognitive component) หมายถึง เจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะต้องประกอบด้วยความรู้ในสิ่งนั้นเป็นอันดับแรก และเป็นความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้น ทางด้านที่เรียกว่าสิ่งนั้นมีคุณค่าหรือโทษมากน้อยเพียงใด เป็นความรู้หรือความเชื่อถือที่ใช้ประเมินค่าสิ่งนั้นได้

2. องค์ประกอบทางการรู้สึก (Affective component) หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้น พอใจหรือไม่พอใจสิ่งนั้น ความรู้สึกจะเกิดขึ้นได้โดยอัตโนมัติ เมื่อบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับคุณหรือโทษของสิ่งนั้นแล้ว บุคคลจะต้องรู้ว่าสิ่งนั้นดีหรือไม่ดี ก่อนที่เขาจะมีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบทางการพร้อมกระทำ (Action tendency component) หมายถึง ความรู้เชิงประเมินค่า ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้น

การแบ่งเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลมี 3 องค์ประกอบ มีลักษณะสำคัญหลายประการต่าง ๆ กัน แต่ลักษณะที่เป็นสามัญในองค์ประกอบทั้งสามคือ ทิศทางและปริมาณขององค์ประกอบนั้นๆ

ทิศทาง หมายถึง การประเมินค่าการรู้ การรู้สึก และการพร้อมกระทำไปในด้านที่เป็นบวกหรือลบซึ่งหมายถึงดีหรือเลว

ปริมาณ หมายถึง ความเข้มข้นหรือปริมาณความรุนแรงของเจตคติ ไปในทิศทางบวกหรือลบ

### ประโยชน์ของเจตคติ

ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 54) สรุปประโยชน์ของเจตคติไว้หลายประการ คือ

1. เจตคติเป็นคำย่อของการอธิบายความรู้สึกลึกๆ กลุ่มพฤติกรรมต่างๆ ได้มาก
2. เจตคติใช้พิจารณาเหตุของพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งอื่นหรือ การรู้เจตคติของบุคคล สามารถส่งเสริมหรือยับยั้งสิ่งที่บุคคลนั้นจะแสดงออกได้
3. เจตคติเป็นสิ่งที่คงเส้นคงวาจึงสามารถนำมาอธิบายความคงเส้นคงวาของสังคม
4. เจตคติทำให้เห็นโลกทัศน์ของบุคคลอย่างมีคุณค่า
5. เจตคติเกิดจากพันธกรรมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นสัญญาตญาณและสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อเจตคติของบุคคล

6. เจตคติเป็นศูนย์ความคิดและเป็นฐานของพฤติกรรมสังคม

เจตคติของบุคคลสามารถใช้ทำนายพฤติกรรมที่จะแสดงออก เพื่อเรียนรู้ไว้สำหรับหาทางป้องกันและแก้ไขพฤติกรรมให้พึงประสงค์ได้ และการมีเจตคติดีต่อวิชาจะทำให้การเรียนวิชานั้นดีขึ้นด้วย

### เทคนิคการวัดเจตคติ

#### วิธีการศึกษาเจตคติ

ออสแคมป์ (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 55 ; อ้างอิงจาก Oskamp. 1977) กล่าวถึงวิธีการศึกษาเจตคติไว้หลายประการ ได้แก่

1. วิธีการพรรณนา (Description) การศึกษาเจตคติโดยวิธีการอธิบายหรือพรรณนาจะใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์ แล้วอธิบายข้อเท็จจริง
2. วิธีการวัด (Measurement) การวัดเจตคติจะได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งวิธีการวัดที่ดีถือว่าเป็นแบบมาตรฐานได้แก่ วิธีของเทอร์สโตน ลิเคอร์ท กัดแมน และออสกูด
3. วิธีการโหวตเสียง (Polls) การศึกษาแบบนี้ใช้ศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลเป็นกลุ่มใหญ่

4. วิธีการทางทฤษฎี (Theories) นักวิจัยทำการทดลองเพื่อสนับสนุนทฤษฎีต่างๆ เพื่ออธิบายธรรมชาติพื้นฐานของเจตคติ

5. วิธีการทดลอง (Experiments) เป็นการทดลองเปรียบเทียบระหว่างสถานการณ์ที่แตกต่างกัน เพื่อค้นคว้าองค์ประกอบที่สามารถทำให้เจตคติเปลี่ยนแปลง และทดสอบสมมติฐานของนักทฤษฎีเจตคติ

### **เครื่องมือที่ใช้วัดเจตคติ**

เจตคติเป็นสิ่งที่วัดได้ยาก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 60) จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการวัดแตกต่างกันไปตามสถานการณ์ เครื่องมือที่นิยมใช้ มี 5 ชนิด คือ

1. การสัมภาษณ์ (Interview) หมายถึง การพูดคุยกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย การวัดเจตคติโดยการสัมภาษณ์จะต้องสร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์ให้ดีเป็นมาตรฐาน

2. การสังเกต (Observation) หมายถึง การเฝ้ามองดูสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างมีจุดมุ่งหมาย การสังเกตที่ดีต้องมีการฝึกฝน

3. การรายงานตนเอง (Self-report) หมายถึง การใช้เครื่องมือเพื่อให้บุคคลแสดงความรู้สึกของตนเองออกมาตามข้อความ ข้อคำถาม หรือภาพที่ได้สัมผัส แบบทดสอบหรือมาตรวัดที่ถือว่าเป็นแบบมาตรฐาน (Standard form) นิยมใช้แนวการสร้างของเทอร์สโตน (Thurstone) กัตแมน (Guttman) ลิเคอร์ท (Likert) และออสกู๊ด (Osgood)

4. เทคนิคการจินตนาการ (Projective techniques) หมายถึง การใช้สถานการณ์หลายอย่างไปกระตุ้นบุคคลให้แสดงจินตนาการตามประสบการณ์เดิมของตน

5. การวัดทางสรีระภาพ (Physiological measurement) หมายถึงการใช้เครื่องมือไฟฟ้า หรือเครื่องมืออื่นๆ ในการสังเกตการเปลี่ยนแปลงสภาพของร่างกาย

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกเครื่องมือประเภท การรายงานตนเอง (Self-report) ซึ่ง การใช้เครื่องมือเพื่อให้บุคคลแสดงความรู้สึกของตนเองออกมาตามข้อความ ข้อคำถาม หรือภาพที่ได้สัมผัส แบบทดสอบหรือมาตรวัดที่ถือว่าเป็นแบบมาตรฐาน (Standard form) ลิเคอร์ท(Likert)

### **การสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบลิเคอร์ท**

การสร้างเครื่องมือในการวัดเจตคติแบบลิเคอร์ทนั้น ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 90) ได้สรุปไว้ ดังนี้

เครื่องมือวัดเจตคติแบบลิเคอร์ท (Summated rating method) สร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1932 มีความเชื่อมั่นสูงและพัฒนาเพื่อวัดด้านความรู้สึกหลายอย่าง เป็นวิธีประเมินน้ำหนัก

ความรู้สึกของข้อความภายหลังจากการวัด การสร้างข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อเจตคติจะต้องสร้างให้ครอบคลุมและสัมพันธ์กัน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบลิเคอร์ท มีดังนี้

1. เลือกชื่อเจตคติ (Attitude object) อาจเป็น คน วัตถุ สิ่งของ องค์กร สถาบัน อาชีพ วิชา เป็นต้น
2. เขียนข้อความแสดงความเชื่อและความรู้สึก หลีกเลี่ยงข้อความที่เป็นจริง มีความแจ่มชัด สั้น ใช้ข้อความเป็นกลาง หลีกเลี่ยงคำปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ ข้อความเดียวควรมีความเชื่อเดียว
3. ตรวจสอบข้อความว่าเหมาะสมหรือไม่ เช่น เจตคติต่อวิชา โดยหลักการ กลุ่มตัวอย่างจะต้องพบเห็นและมีประสบการณ์ ดังนั้นตัวคำตอบที่เราให้ตอบควรเป็นแบบคู่ ไม่ควรมีตรงกลาง การใช้ตัวเร้าคู่จึงเป็นการตัดสินใจเพียง 2 อย่างใหญ่ๆ คือ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดตัวคำตอบของแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นแบบ 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างมาก
4. การให้น้ำหนักตัวเลือก มีวิธีการดำเนินการกำหนดน้ำหนักแบบพลการ (Arbitrary weighting method) เป็นการกำหนดโดยคิดว่าถ้ามากที่สุดให้เลขสูงสุด และน้อยที่สุดให้เลขต่ำสุด โดยกำหนดความสัมพันธ์เอาตัวคงที่บวกหรือลบออกเท่านั้น ตัวเลขแบบนี้คะแนนเฉลี่ยจะเปลี่ยนแปลง แต่ความแปรปรวนคงที่
5. การทดลองคุณภาพเบื้องต้น เพื่อศึกษาว่าข้อความในแบบวัดเจตคติแต่ละข้อมีอำนาจจำแนกผู้ที่มีเจตคติสูงกับมีเจตคติต่ำแตกต่างกันหรือไม่
6. การจัดแบบทดสอบ เมื่อได้แบบวัดที่มีอำนาจจำแนกดีแล้ว เลือกข้อความในแบบวัดที่มีคุณภาพสูงมาใช้ ถ้าจำนวนข้อน้อยความเชื่อมั่นจะมีค่าน้อย ความเที่ยงตรงไม่ดี การให้จำนวนข้อควรคำนึงถึงกลุ่มตัวอย่าง ระดับอายุ ความสามารถในการอ่าน
7. การตรวจให้คะแนน ให้ตามมาตราที่กำหนดแต่ละข้อ โดยเปลี่ยนข้อความเป็นตัวเลข กรณีข้อความเป็นความรู้สึกทางลบ จะต้องกลับตัวเลขกันกับข้อความที่เป็นไปทางบวก

#### การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของแบบวัดเจตคติ จะต้องหา ความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก และ ความเชื่อมั่น ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) การหาคุณภาพความเที่ยงตรงตามเนื้อหา มีความจำเป็นจะต้องอ้างอิงเนื้อหาของเจตคติที่ต้องการวัด การให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Content expert) พิจารณาว่าข้อความที่เขียนถูกต้องตามนิยามปฏิบัติการในขอบเขตที่ต้องการวัดหรือไม่

ถือว่าเป็นการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา การพิจารณาข้อความตลอดจนการวิเคราะห์แต่ละรายข้อออกมาว่าเหมาะสมเพียงใด แก่ไข้อย่างไร ถือว่าเป็นกระบวนการ Content validation

2. อำนาจจำแนก (Discrimination index) หมายถึง ความสามารถในการแยกลักษณะของคน 2 กลุ่มได้ นั่นคือแยกคนที่มีลักษณะนั้นสูง กับคนที่มีคุณลักษณะนั้นต่ำได้ ซึ่งได้แก่ วิธีการหาอำนาจจำแนกจากการทดสอบที (t-test index) มีหลักการดังนี้

2.1 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างแล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 100 คนขึ้นไป แล้วนำมาตรวจให้คะแนนแต่ละข้อแต่ละคน จนครบทุกข้อทุกคนรวมคะแนนของแต่ละคนไว้

2.2 เรียงคะแนนแต่ละคนจากมากไปหาน้อยหรือจากน้อยไปหามาก แล้วตัดร้อยละ 25 บน และร้อยละ 25 ล่าง

2.3 วิเคราะห์คะแนนแต่ละข้อ ว่าแต่ละข้อมีกลุ่มสูงได้คะแนนแต่ละตัวเลือกกี่คน และกลุ่มต่ำได้คะแนนแต่ละตัวเลือกกี่คน

2.4 หาค่าคะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ หาค่าคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าคะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2.5 ใช้สูตร t-test ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยสองกลุ่ม ค่า t ที่ควรยอมรับคือ 1.75 ตามแนวมาตรฐานของ Edwards ถ้าคำนวณค่า t ได้เท่ากับค่ามาตรฐานหรือสูงกว่า ถือว่าข้อนั้นมีอำนาจจำแนกใช้ได้ แต่ถ้าค่า t น้อยกว่าเกณฑ์แปลว่าใช้ไม่ได้ ต้องแก้ไขปรับปรุง ในกรณีค่า t เป็นลบ แม้ค่าตัวเลขจะสูงกว่าเกณฑ์ ก็ถือว่าใช้ไม่ได้เหมือนกันเพราะจะเป็นผลกลับกัน คือ กลุ่มสูงได้คะแนนต่ำ แต่กลุ่มต่ำได้คะแนนสูง ถือว่าเป็นอำนาจจำแนกกลับใช้ไม่ได้

3. ความเชื่อมั่น (Reliability) การหาความเชื่อมั่นแบบหาความคงเส้นคงวาภายใน (Internal consistency) การหาความเชื่อมั่นแบบนี้ สอบเพียงครั้งเดียวสามารถนำมาหาการกระจายของแต่ละข้อว่าเป็นอย่างไร และหาการกระจายของคะแนนรวมทั้งหมดเป็นเท่าไร จากนั้นนำมาหาความเกี่ยวพันกัน ความเชื่อมั่นที่นิยมใช้คือ สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบัทซ์ (Cronbach) ระดับความเชื่อมั่นที่ยอมรับควรจะอยู่ในระดับ .75 (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2543 : 317)

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาคอมพิวเตอร์

### โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

หลักการ หมายถึงทิศทางหรือแนวทางที่จะนำไปสู่จุดหมายของหลักสูตรประกอบด้วย

1. เป็นการศึกษา เพื่อความรู้และทักษะเฉพาะด้านที่สามารถนำไปประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม
2. เป็นการศึกษาที่สนองต่อการพัฒนาอาชีพในท้องถิ่นหรือการศึกษาต่อ
3. เป็นการศึกษาที่ส่งเสริมการทำการกระบวนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ท้องถิ่น และประเทศชาติ

จุดมุ่งหมาย การศึกษาในระดับนี้ มุ่งให้นักเรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต และให้สามารถทำประโยชน์ให้กับสังคม ตามบทบาทและหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดี ตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย ที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยให้นักเรียนพัฒนาเชาว์ปัญญา มีความรู้ทักษะเฉพาะด้านตามศักยภาพเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ ร่วมพัฒนาสังคมด้วยแนวทางและวิธีการใหม่ๆ และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยมุ่งปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญเฉพาะด้าน
2. มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีต่างๆ
3. สามารถเป็นผู้นำ และเป็นผู้ให้บริการชุมชนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย ทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม
4. สามารถวางแผนแก้ปัญหาในชุมชนของตน
5. มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นอย่างเท่าเทียมกัน
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถนำแนวทางหรือวิธีการใหม่ๆ ไปใช้ในการพัฒนาชุมชนของตน
7. มีเจตคติต่ออาชีพ และเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ
8. มีนิสัยรักการทำงาน เต็มใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีทักษะในการจัดการ
9. เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในประเทศ และในโลกมุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศตามบทบาทและหน้าที่ของตน ตลอดจนอนุรักษ์และการเสริมสร้างทรัพยากรศิลปวัฒนธรรมของประเทศ

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย วิชาบังคับ วิชาเลือกเสรี และกิจกรรมประกอบด้วย

1. วิชาบังคับ ประกอบด้วยวิชาบังคับแกน และวิชาบังคับเลือกจำนวน 30 หน่วย การเรียน

1.1 วิชาบังคับแกน จำนวน 15 หน่วยการเรียนรู้ เป็นวิชาพื้นฐานที่สอดคล้องกับ ชีวิตและสังคมโดยทั่วไป นักเรียนทุกคนต้องเรียนเหมือนกัน ได้แก่ วิชาภาษาไทย สังคมศึกษา พลานามัย

1.2 วิชาบังคับเลือก จำนวน 15 หน่วยการเรียนรู้ เป็นวิชาพื้นฐานที่อาจแตกต่างกันไปตามสภาพท้องถิ่น นักเรียนทุกคนต้องเรียนในวิชาต่างๆ ได้แก่ วิชาพลานามัย วิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิชาอาชีพ

2. วิชาเลือกเสรี เป็นวิชาที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนตามความสนใจ หรือ ความถนัดและความต้องการของแต่ละคน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทักษะเฉพาะด้านของนักเรียน นักเรียนต้องเลือกเรียนอย่างน้อย จำนวน 45 หน่วยการเรียนรู้ โดยเลือกจากรายวิชาใน กลุ่มวิชา ภาษา กลุ่มวิชาสังคมศึกษา กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาอาชีพ สำหรับแผนการเรียนรู้ธุรกิจก็จะเลือกเรียนในรายวิชาในกลุ่มวิชาอาชีพ จำนวน 45 หน่วยการเรียนรู้จนครบหลักสูตร

สำหรับกลุ่มวิชาอาชีพ ให้เลือกจากเอกสารคำอธิบายรายวิชาอาชีพระดับมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2533 หรือหลักสูตรอื่นใดที่เทียบเท่าหรืออยู่ในระดับเดียวกับที่กระทรวงศึกษาธิการ อนุมัติ

จุดประสงค์ของกลุ่มวิชาอาชีพแผนการเรียนรู้ธุรกิจ

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ
2. เพื่อให้มีทักษะในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ
4. เพื่อนำความรู้และทักษะไปใช้ในการประกอบอาชีพและพัฒนาคุณภาพ

ของงาน

3. กิจกรรม เป็นส่วนที่ส่งเสริมหลักสูตร และการเรียนการสอนให้กว้างขวางยิ่งขึ้นเพื่อ สนองความสนใจ ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพและเสริมสร้างอุปนิสัยของนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ประเภท คือ

3.1 กิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถาน ศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

3.2 กิจกรรมแนะแนวหรือกิจกรรมแก้ปัญหา และหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3.3 กิจกรรมอิสระของนักเรียน เลือกวิชาที่กรมวิชาการจัดทำหรือถ้าจำเป็นจะ พิจารณาเป็นรายๆ กิจกรรม

ตาราง 1 โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

| วิชา                                                                                                            | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 |                       |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | จำนวนหน่วยการเรียนรู้   |                       |                                                                                                                |
|                                                                                                                 | บังคับ                  |                       | เลือกเสรี                                                                                                      |
|                                                                                                                 | แกน                     | เลือก                 |                                                                                                                |
| 1. ภาษาไทย                                                                                                      | 6                       |                       | (นักเรียนที่นับถือศาสนาพุทธ<br>ทุกคนจะต้องเลือกเรียน<br>รายวิชาพุทธศาสนา<br>ภาคเรียนละ 1 รายวิชา<br>ตลอด 3 ปี) |
| 2. สังคมศึกษา                                                                                                   | 6                       |                       |                                                                                                                |
| 3. พละนามัย                                                                                                     | 3                       | 3                     |                                                                                                                |
| 4. วิทยาศาสตร์                                                                                                  | -                       | 6                     |                                                                                                                |
| 5. พื้นฐานวิชาอาชีพ                                                                                             | -                       | 6                     |                                                                                                                |
| 6. คณิตศาสตร์                                                                                                   | -                       | -                     |                                                                                                                |
| 7. ภาษาต่างประเทศ                                                                                               | -                       | -                     |                                                                                                                |
| 8. ศิลปะ                                                                                                        | -                       | -                     |                                                                                                                |
| 9. อาชีพ                                                                                                        | -                       | -                     |                                                                                                                |
| รวมจำนวนหน่วยการเรียนรู้                                                                                        | 15                      | 15                    |                                                                                                                |
|                                                                                                                 | 30                      |                       |                                                                                                                |
| กิจกรรม                                                                                                         |                         |                       |                                                                                                                |
| 1. กิจกรรมตามระเบียบกระทรวง<br>ศึกษาธิการว่าด้วยการจัดกิจกรรม<br>ในสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ<br>พ.ศ.2532 |                         | 1 คาบ / สัปดาห์ / ภาค |                                                                                                                |
| 2. กิจกรรมแนะแนว และหรือกิจกรรม<br>แก้ปัญหาและหรือกิจกรรมพัฒนาการ<br>เรียนรู้                                   |                         | 2 คาบ / สัปดาห์ / ภาค |                                                                                                                |
| 3. กิจกรรมอิสระของนักเรียน                                                                                      |                         |                       |                                                                                                                |

ที่มา : กระทรวงศึกษาธิการ. 2541 : 3

## สาระสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2544 : 28-31) ได้กำหนดสาระสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

### 1. ข้อมูลและสารสนเทศ

1.1 ข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจจะต้องผ่านการประมวลให้เป็นสารสนเทศที่เหมาะสม

1.2 การเก็บและบำรุงรักษาข้อมูลและสารสนเทศเป็นเรื่องสำคัญต้องมีวิธีการปรับปรุงดูแลให้ข้อมูลถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

1.3 การใช้ซอฟต์แวร์ในการประมวลผลต้องเลือกให้เหมาะสมกับปัญหาหรืองาน

### 2. หลักการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 บทบาท พัฒนาการ ขอบเขตและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในปัจจุบันและอนาคต

2.2 การประมวลผลข้อมูล โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้น จะต้องรู้เรื่องระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูล ระบบจัดเก็บข้อมูล และการจัดการข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

2.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้ ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร

2.4 องค์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผลข้อมูล หน่วยความจำ และหน่วยแสดงผล

2.5 คอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย คือ คอมพิวเตอร์ที่มีการประมวลผลข้อมูลหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว ภาพยนต์และเสียง

2.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปสามารถโยงเป็นเครือข่าย

2.7 การสร้างงานให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม

2.8 ความรู้เรื่องหลักการทำงานและอุปกรณ์ต่อพ่วงของระบบเครือข่ายและระบบสื่อสารโทรคมนาคม ทำให้สามารถเลือกใช้ระบบเครือข่ายได้อย่างเหมาะสม

### 3. ติดต่อสื่อสารและหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1 ข้อมูล หรือความรู้ หรือเรื่องที่น่าสนใจสามารถสืบค้น ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3.2 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นรูปแบบหนึ่งในการติดต่อสื่อสาร

3.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ต้องสามารถเลือกฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงาน

#### 4. หลักการแก้ปัญหาหรือสร้างงาน

4.1 ระบบการทำงานเชิงตรรก รูปแบบการทำงาน รูปแบบการคิดคำนวณและลำดับการทำงานเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหาหรือสร้างงานด้วยคอมพิวเตอร์

4.2 ตรรกศาสตร์ และระบบเลขฐานสอง เป็นพื้นฐานของวงจรตรรก เครื่องจักรลำดับ

4.3 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหา หรือสร้างงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าใช้หลักการแก้ปัญหาที่ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การออกแบบหรือวางแผน การดำเนินงานตามแผน และการตรวจสอบ

4.4 ซอฟต์แวร์สำเร็จที่ใช้ช่วยงาน เช่น โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟิก โปรแกรมตารางทำงาน โปรแกรมนำเสนอข้อมูล

4.5 ภาษาคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมในขั้นตอนการดำเนินงานตามแผน

#### 5. การแก้ปัญหาหรือสร้างงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 การดำเนินการแก้ปัญหา หรือสร้างงานตามรูปแบบ หรือแผนที่ได้วางไว้อย่างเป็นระบบโดยใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จ หรือภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมทำให้งานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 การตรวจสอบปัญหาหรืองาน ที่ได้ดำเนินการโดยใช้ข้อมูล หรือหลักการที่ถูกต้อง ทำให้ได้งานตรงตามที่ต้องการ

5.3 การจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรมเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนา และบำรุงรักษาโปรแกรม

5.4 การบำรุงรักษาโปรแกรม และข้อมูล ทำให้การประยุกต์ใช้โปรแกรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

#### 6. หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์

6.1 รูปแบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ คือการทำงานประสานกันระหว่างฮาร์ดแวร์ต่างๆ

6.2 กลไกการทำงานเกิดจากองค์ประกอบ ไมโครโพรเซสเซอร์ ระบบบัส หน่วยความจำ หน่วยอินพุต เอาท์พุต

6.3 ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับต่ำและภาษาแอสเซมบลีเป็นภาษาที่ใช้สั่งงานการทำงานที่เกี่ยวข้องกันของฮาร์ดแวร์

6.4 การทำงานของคอมพิวเตอร์เป็นไปตามกลไกการทำงานของโปรแกรม

## 7. ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

7.1 ระบบสื่อสารข้อมูลที่ทำให้เกิดเครือข่ายคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย การสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น การสื่อแบบลำดับและแบบขนาน ระบบอะซิงโครนัสและซิงโครนัส มาตรฐานพื้นฐานการสื่อสารเบื้องต้น โมเด็มและการผสานสัญญาณ การนำพาสัญญาณและการแทนที่ข้อมูล โปรโตคอล เครือข่าย และโทโปโลยี หลักการอินเทอร์เน็ต วงเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตบนเครือข่าย

7.2 กรณีศึกษาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตทำให้เข้าใจเครือข่ายคอมพิวเตอร์มากขึ้น

## 8. การจัดการข้อมูล

8.1 โครงสร้างข้อมูลที่เหมาะสมทำให้การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และมีประสิทธิภาพ

8.2 การจัดการฐานข้อมูลทำให้การใช้งานข้อมูลมีประสิทธิภาพ

## 9. ระบบการแก้ปัญหาและขั้นตอนวิธี

9.1 คณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหา

9.2 ซอฟต์แวร์สำเร็จช่วยสร้างงานจากจินตนาการ

9.3 การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้างทำให้การพัฒนาโปรแกรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

9.4 ขั้นตอนวิธีเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ปัญหา

9.5 ขั้นตอนวิธีในการจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับโครงสร้างข้อมูลที่ใช้เลือกใช้

9.6 ภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนวิธีที่เหมาะสมช่วยแก้ปัญหาหรือสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9.7 การวิเคราะห์ความซับซ้อนช่วยในการแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 10. เจตคติ คุณธรรม และค่านิยม

10.1 มีความสนใจใฝ่รู้และสืบเสาะหาความรู้อย่างต่อเนื่อง

10.2 เชื่อในสิ่งที่มีเหตุผลหรือมีพยานหลักฐานและพยายามพิสูจน์หรือค้นคว้าเพื่อหาหลักฐานอ้างอิงที่น่าเชื่อถือได้

10.3 มีความละเอียดรอบคอบในการสังเกตหรือการทำงาน เพื่อให้ได้ผลที่เชื่อถือได้

10.4 มีความอดทน มุ่งมั่น มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานให้เกิดผลสำเร็จตามที่วางแผนไว้ด้วยความปราณีต

10.5 แสดงความซื่อสัตย์ต่อข้อมูลโดยบันทึกข้อมูลที่ได้โดยตรงไปตรงมา และใช้ข้อมูลของผู้อื่น โดยมีการอ้างอิงหรือได้รับการอนุญาต

10.6 ยอมรับการทำงานร่วมกัน เห็นคุณค่าของการทำงานอย่างเป็นระบบ รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างและเลือกผลสรุปที่กลุ่มยอมรับมาเป็นแนวปฏิบัติร่วมกัน บนหลักการและพื้นฐานของความถูกต้อง

10.7 เห็นคุณค่า วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนำมาใช้ในการดำรงชีวิต

10.8 ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนาตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

10.9 เคารพสิทธิผู้คิดค้น และยอมรับสิทธิในการคุ้มครองผลงานตามกฎหมาย

### หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์

#### การเตรียมการในเรื่องหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์

ยี่น ภาววรรณ (2543 : 1) ได้กล่าวถึงแนวโน้มเทคโนโลยีกับการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนว่า เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประมาณปี ค.ศ.2010 ชิพที่เป็นไมโครโปรเซสเซอร์จะมีจำนวนทรานซิสเตอร์ได้มากถึง 1000 ล้านตัว ความถี่ของสัญญาณนาฬิกาของชิพจะอยู่ที่ความถี่ 10 จิกะเฮิรตซ์ขึ้นไปประสิทธิภาพของการทำงานเร็วขึ้นขนาดเล็กลง ราคาถูกลง ผู้ใช้ยังให้ความนิยมใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ ความสามารถทางอินเทอร์เน็ตสูงขึ้นจากยุคของอนาล็อกเข้าสู่ยุคดิจิทัลและยุคอิเล็กทรอนิกส์ ฉะนั้นการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนควรเป็นศาสตร์พื้นฐาน ซึ่งเป็นการนำศาสตร์พื้นฐาน (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ผสมเข้ากับการประยุกต์ (การประยุกต์ใช้งาน)

การเรียนการสอนในโรงเรียนจึงต้องประกอบด้วย

1. ศาสตร์พื้นฐาน
2. การเขียนโปรแกรมแก้ปัญหา
3. การประยุกต์งาน

ศาสตร์พื้นฐานที่มีความจำเป็นในโรงเรียน คือ

1. คณิตศาสตร์แบบไม่ต่อเนื่อง (Discrete Math) เช่น Set theory, Logic mathematic, Combinatoric, Graph, Geometry, Mathematic programming
2. คณิตศาสตร์พื้นฐานที่มีความจำเป็น (Art of programming) เช่น Theory of computation, State machine, Finite automata

ความรู้พื้นฐานที่ต้องสอน คือ

1. Data structure และ Data representation โครงสร้างข้อมูล บิต ไบต์ ตัวอักษร สตริง อะเรย์ สแตก คิว ลิสต์ ลิงค์ลิสต์ ทรี พอยต์เตอร์
2. การแทรกข้อมูล ฟิลด์ เรคอร์ด ไฟล์ การจัดเก็บและฐานข้อมูล การจัดเรียง การเรียกค้น
3. ขบวนการวิธีทางความคิดเพื่อแก้ปัญหา Algorithms แนวทางของการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ ความซับซ้อนแห่งปัญหา วิธีการเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหา
4. ความรู้พื้นฐานแห่งการแก้ปัญหา การค้นหา (Searching) การเวียนบังเกิด การแบ่งปัญหาและโจมตี การโปรแกรมแบบไดนามิกส์
5. เทคนิคพื้นฐานที่จำเป็นต้องสอน เทคนิคด้านโปรแกรม โปรแกรมกระบวนความ โปรแกรมเชิงวัตถุ
6. การประยุกต์ในด้านต่างๆ การประยุกต์ในเรื่องงานพิมพ์ การนำเสนอผลงาน การจัดการมัลติมีเดีย เว็บเพจ การคำนวณ ตารางคำนวณ เครื่องมือช่วยคณิตศาสตร์ เช่น Math lab Math cad การจัดการข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล SQL

#### รายวิชาคอมพิวเตอร์และคำอธิบาย

คอมพิวเตอร์เป็นวิชาพื้นฐานอาชีพ ซึ่งมีรายวิชาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีด้วยกัน 11 รายวิชา ดังนี้

ตาราง 2 รายวิชาคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

| รหัส    | รายวิชา                                  | คาบ/สัปดาห์/ภาค | หน่วยการเรียนรู้ |
|---------|------------------------------------------|-----------------|------------------|
| ช 0249  | เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์          | 4               | 2                |
| ช 0250  | ตารางทำงาน                               | 4               | 2                |
| ช 0251  | การจัดการฐานข้อมูล                       | 4               | 2                |
| ช 0252  | การใช้คอมพิวเตอร์และการประมวลผล          | 4               | 2                |
| ช 0253  | คอมพิวเตอร์ขั้นสูง                       | 4               | 2                |
| ช 0254  | การนำเสนอแบบสื่อประสม                    | 4               | 2                |
| ช 0255  | การเขียนโปรแกรม 1                        | 4               | 2                |
| ช 0256  | การเขียนโปรแกรม 2                        | 4               | 2                |
| ช 02170 | องค์ประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น           | 4               | 2                |
| ช 02171 | ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 4               | 2                |
| ช 02172 | โครงงานคอมพิวเตอร์                       | 4               | 2                |

คำอธิบายรายวิชา จำนวน 11 รายวิชา มีดังนี้

1. รหัสวิชา ข 0249 ชื่อวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

ศึกษาความเป็นมาของเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ การจัดการข้อมูล และสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และขั้นตอนการปฏิบัติงาน คอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารประสม ซอฟต์แวร์ ชนิดของซอฟต์แวร์ ระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่

ปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบคอมพิวเตอร์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ บทบาทและความสำคัญของคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีและสามารถใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในทางสร้างสรรค์

2. รหัสวิชา ข 0250 ชื่อวิชา ตารางทำงาน

ศึกษาหลักการของตารางทำงาน การคำนวณบนตารางทำงาน รูปแบบของงานที่อยู่บนตารางทำงาน การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล การเรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ การจัดรูปแบบชิ้นงาน การพิมพ์ การสร้างกราฟ ฟังก์ชันการคำนวณ และฟังก์ชันการทำงานต่างๆ

ปฏิบัติการสร้างงานบนตารางทำงาน ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล เก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล เรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ จัดรูปแบบชิ้นงาน สร้างกราฟ ใช้ฟังก์ชันการคำนวณ ฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ประยุกต์ตารางทำงานในงานต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางทำงาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้

3. รหัสวิชา ข 0251 ชื่อวิชา การจัดการฐานข้อมูล

ศึกษาโครงสร้างข้อมูล ชนิดข้อมูล ฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล การสร้างแฟ้มข้อมูล การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบ การสำเนา การจัดเรียง การแบ่งแยกข้อมูล การค้นหา การทำรายงาน การคำนวณและสรุปผลจากข้อมูลในฐานข้อมูล ระบบการรักษาความปลอดภัยข้อมูล

ปฏิบัติการสร้างแฟ้มข้อมูล ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบ สำเนา จัดเรียง แบ่งแยกข้อมูล ค้นหา ทำรายงาน คำนวณและสรุปผลจากข้อมูลในฐานข้อมูล รักษาความปลอดภัยข้อมูล ประยุกต์ฐานข้อมูลในงานต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูลเบื้องต้น และใช้โปรแกรมฐานข้อมูลเบื้องต้นได้

#### 4. รหัสวิชา ข 0252 ชื่อวิชา การใช้คอมพิวเตอร์และการประมวลคำ

ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ การเปิดปิดเครื่อง การใช้แป้นพิมพ์ ระบบปฏิบัติการ การจัดทำสำเนา แผ่นบันทึก การขอเอกสารแบบฟอร์มข้อมูล การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล คำสั่งต่างๆในการพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร การจัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและการเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข การกำหนดรูปแบบเอกสาร การพิมพ์ตาราง การค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์ การประยุกต์ในงานพิมพ์เอกสารต่างๆ

ปฏิบัติการใช้เครื่องและปรับแต่งภาพบนจอ ใช้โปรแกรมประมวลผล ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล ใช้คำสั่งในการพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร จัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข กำหนดรูปแบบเอกสาร พิมพ์เอกสาร สร้างตาราง ค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ ใช้คำสั่งพิเศษในการ สั่งพิมพ์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และมีทักษะในการจัดทำเอกสาร ด้วยโปรแกรมประมวลคำ สามารถประยุกต์การจัดทำเอกสารในรูปแบบต่างๆได้

#### 5. รหัสวิชา ข 0253 ชื่อวิชา คอมพิวเตอร์ขั้นสูง

ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูง หรือโปรแกรมอื่นที่มีเนื้อหา วิธีการทำงาน เทคนิค ซับซ้อนกว่าที่เรียนมา

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูงหรือโปรแกรมอื่น และการประยุกต์ใช้ในงานด้านต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะขั้นสูงในการใช้คอมพิวเตอร์ สามารถนำเอาเทคนิคต่างๆปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 6. รหัสวิชา ข 0254 ชื่อวิชา การนำเสนอแบบสื่อประสม

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบสื่อประสม อุปกรณ์แสดงผล กราฟิก การแสดงผลด้วยภาพ วีดีโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ เช่น เครื่องขับแผ่นบันทึก ซีดี การ์ดประมวลผล เสียง วีดีโอ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสื่อประสม ภาพ วีดีโอ เสียง ข้อมูล การใช้โปรแกรมนำเสนอแบบสื่อประสม คำสั่งในการดำเนินงาน หลักการกราฟิก การเขียนรูป ภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟ การพัฒนางาน เพื่อนำเสนอ การนำเสนองาน การใช้สี การตกแต่งรูปภาพ การเชื่อมข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ การสร้างข้อความหลายมิติ งานประยุกต์ทาง ด้านการศึกษา

ปฏิบัติการสร้างงานนำเสนอแบบสื่อประสม และใช้โปรแกรมนำเสนอแบบสื่อประสม เพื่อนำเสนองานต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้เทคโนโลยีแบบสื่อประสมในการนำเสนองานต่างๆ ได้

#### 7. รหัสวิชา ช 0255 ชื่อวิชา การเขียนโปรแกรม 1

ศึกษาหลักการและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือการออกแบบโปรแกรม ความเป็นมาของภาษาคอมพิวเตอร์ โครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์ ลักษณะเด่นและด้อยของภาษาคอมพิวเตอร์ ประเภทข้อมูล องค์ประกอบของคำสั่ง การคำนวณและเปรียบเทียบ ขั้นตอนในการทำงาน ของโอเปอเรชันคำนวณ คำสั่งต่างๆในภาษาคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชันเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมงาน ต่างๆโดยใช้คำสั่งและฟังก์ชันเบื้องต้นในภาษาใดภาษาหนึ่งกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมด้วยคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ ประเภทข้อมูล องค์ประกอบของคำสั่ง การคำนวณและเปรียบเทียบ ขั้นตอนในการทำงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา สามารถออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมใช้งาน รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้

#### 8. รหัสวิชา ช 0256 ชื่อวิชา การเขียนโปรแกรม 2

ศึกษาและทบทวนความรู้เรื่องขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง โครงสร้างข้อมูล แฟ้มข้อมูล ขั้นตอนวิธี ตัวแปรหมวด คำสั่งจัดการแฟ้มข้อมูล ฟังก์ชัน โปรแกรมย่อย กราฟิก

ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้คำสั่งจัดการตัวแปรหมวด คำสั่งจัดการแฟ้มข้อมูล ฟังก์ชันต่างๆ เขียนโปรแกรมที่มีโปรแกรมย่อย เขียนโปรแกรมกราฟิก เขียนโปรแกรมเพื่อประยุกต์กับงานด้านต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะขั้นสูง สามารถพัฒนาโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง เพื่อใช้งานต่างๆ ได้

#### 9. รหัสวิชา ช 02170 ชื่อวิชา องค์ประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ โครงสร้างการทำงานของคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ หน่วยรับและแสดงผลข้อมูล การเชื่อมต่อระบบไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น คำสั่งพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ ภาษาเครื่อง การใช้สัญลักษณ์แทนคำสั่ง ภาษาเครื่อง ภาษาแอสเซมบลี เบื้องต้น ระบบจัดการพื้นฐานสำหรับคอมพิวเตอร์ โปรแกรมควบคุมหน่วยรับและแสดงผลข้อมูลเบื้องต้น การควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการประกอบอุปกรณ์พื้นฐานของคอมพิวเตอร์ เขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ โครงสร้างการทำงานของอุปกรณ์พื้นฐานของ คอมพิวเตอร์ และภาษาเครื่อง สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมระบบการจัดการพื้นฐาน และประยุกต์ใช้ในงาน ตลอดจนสามารถดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง

#### 10. รหัสวิชา ช 02171 ชื่อวิชา ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

ศึกษาโครงสร้างข้อมูล บิต ไบต์ เวิร์ด การแทนรหัส การสื่อสารด้วยรหัส การ แก้ไขข้อผิดพลาดจากการรหัสที่ส่งมาในระบบสื่อสาร โมเด็ม มาตรฐานของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายแบบต่างๆ มาตรฐานของการเชื่อมโยง ซอฟต์แวร์สำหรับระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายอินทราเน็ต เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในงาน ด้านต่างๆ เช่น การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล การใช้ทรัพยากรร่วมกัน การส่งข่าวสาร ฯลฯ

ปฏิบัติการใช้ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์กับงานด้านต่างๆได้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถแสวงหาข้อมูลข่าวสาร โดยใช้ระบบสื่อสาร ข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

#### 11. รหัสวิชา ช 02172 ชื่อวิชา โครงงานคอมพิวเตอร์

ศึกษา วิเคราะห์รูปแบบ กระบวนการดำเนินงานโครงงาน แนวทางการประยุกต์ คอมพิวเตอร์ กับโครงงาน

ปฏิบัติการสร้างโครงงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการ สร้างโครงงานได้

จากที่ได้กล่าวสรุปจุดมุ่งหมายสาระโดยรวมของวิชาคอมพิวเตอร์ทั้ง 11 รายวิชา คือ ให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและการดำเนินงานของระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ ตระหนักถึงบทบาท ความสำคัญ และคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนรู้จัก การใช้ประโยชน์อย่างถูกต้อง คำนึงและมีคุณธรรม ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นเครื่องมือใน การสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา และสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

รายวิชาเลือกเสรี วิชาคอมพิวเตอร์ที่ปรับปรุงเพิ่มเติมใหม่ทั้ง 11 รายวิชานี้ เป็น การเปิดโอกาสให้โรงเรียนที่มีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจน อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง สามารถจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนที่มีความสนใจ โดยมีแนวการจัด ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเรียนรายวิชา ช 0249 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ และ ช 0252 การใช้คอมพิวเตอร์และการประมวลคำ ก่อนที่จะเรียนวิชาคอมพิวเตอร์อื่นๆ เพราะเป็น

วิชาพื้นฐาน สำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาแล้ว ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา ช 0249 และ ช 0252

2. ให้ผู้เรียนเรียนรายวิชา ช 0255 การเขียนโปรแกรม 1 และ ช 0256 การเขียนโปรแกรม 2 สำหรับผู้เรียนที่ประสงค์จะเป็นผู้เขียนโปรแกรม

3. ให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์อื่นๆ นอกเหนือที่ระบุไว้ในข้อ 1. และข้อ 2. สำหรับผู้เรียนที่ประสงค์จะเป็นผู้ใช้โปรแกรม

ดังนั้น นักเรียนที่เลือกเรียนแผนการเรียนธุรกิจ จึงสามารถเลือกเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ได้ ทุกรายวิชา แต่วิชา ช 0255 การเขียนโปรแกรม 1 และ ช 0256 การเขียนโปรแกรม 2 จัดเป็นวิชาที่ค่อนข้างยาก ไม่เหมาะสำหรับนักเรียนที่เลือกเรียนแผนธุรกิจ

### ความสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์

เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือที่ทำให้ประเทศต่างๆ ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ใช้พัฒนาประเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งประเทศที่พัฒนาแล้วมักสนับสนุนส่งเสริมให้เยาวชนมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตั้งแต่วัยเยาว์

ดังที่กรมสามัญศึกษา (2542 : 4) ได้กำหนดนโยบาย การศึกษาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายบางประการ คือ นักเรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอต่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองหรือศึกษาต่อ รวมทั้งรู้จักเลือกใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีมาตรการที่ได้ดำเนินการ ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ คือ สนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์อย่างกว้างขวางและทั่วถึง และมีแนวทางจัดการศึกษา ประจำปี 2542 กรมสามัญศึกษา (2542 : 17) ให้เน้นการพัฒนาการเรียนการสอนในวิชาหลักด้านภาษาต่างประเทศ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีพื้นฐานอื่นๆ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนของโรงเรียนในประเทศที่พัฒนาแล้ว

กรมวิชาการ (2535 : 5) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของวิชาคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอน ไว้ดังนี้ ช่วยพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ความสามารถ ในด้านต่างๆ คือ ความรู้ ความคิด ทักษะ และเจตคติ ในการเรียนการสอน เช่น ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน และวิชาที่เรียน ช่วยพัฒนาการเรียนการสอน ทำให้การศึกษาก้าวหน้า ทันสมัย เหมาะสมและสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในสังคมปัจจุบัน ช่วยลดปัญหาการเรียนการสอนลงได้

ยีน ภู่วรรณ (2537 : 14-16) กล่าวว่า การพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จะต้องเริ่มด้วยการปลูกฝัง ให้ประชาชนของประเทศทุกระดับชั้น รับรู้และเข้าใจ

หลักการพื้นฐานเบื้องต้น และแนวการใช้งานของคอมพิวเตอร์ไว้ก่อน ส่วน ภูษณ ปริย์มาโนช (2543 : 56) กล่าวว่า งานวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ของอินเดียมีค่อนข้างมาก อินเดียมีวิศวกร นักเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชั้นยอดของโลกจำนวนมาก ขณะที่งานวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยกลับมีน้อย เนื่องจากงบประมาณที่ประเทศไทยใช้ในการวิจัยพัฒนามีอยู่แค่ร้อยละ 0.2 ของรายได้ประชาชาติ ปัจจุบันการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของเรายังอ่อนมาก ควรให้ความสนใจในด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับ ดร.รุ่ง แก้วแดง (2544 : 4) ที่กล่าวว่า จากการประเมินและวิจัยพบว่า การศึกษาของไทย มีคุณภาพด้อยกว่าประเทศเพื่อนบ้านและการปฏิรูปการศึกษาไทยอยู่ในภาวะวิกฤติ วิชาที่อยู่ในเกณฑ์น่าพอใจมีเพียงวิชาเดียวคือ สังคมศึกษา ส่วนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ยังมีปัญหาอยู่มาก จากการสอบแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ เมื่อเทียบกับประเทศจีน เกาหลี และเวียดนาม คุณภาพการศึกษาของเยาวชนไทยต่ำมากในวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ คอมพิวเตอร์

อีกสาเหตุหนึ่งที่วิชาคอมพิวเตอร์มีความสำคัญและจำเป็นต้องให้การศึกษาแก่เยาวชนทุกคน เนื่องจากคอมพิวเตอร์ได้เปลี่ยนรูปแบบการใช้งานจากที่เคยอยู่ในศูนย์คอมพิวเตอร์ มาเป็นระบบกระจายเข้าสู่ผู้ใช้ทุกระดับ (ยีน ภูววรรณ. 2537 : 17-19) ถึงแม้ว่าบางคนจะปฏิเสธการใช้คอมพิวเตอร์ แต่ความจำเป็นในปัจจุบันบังคับให้ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ

เกียรติศักดิ์ เสนาไสย (2544 : 2) กล่าวว่า กระแสที่สำคัญอีกด้านหนึ่งที่จะเข้ามาพร้อมกับการปฏิรูปการศึกษาก็คือการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) หรือ ICT (Information and communication technology) เข้ามาเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ในการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งมีการระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวดที่ 9 ทำนองเดียวกัน กระทรวงศึกษาธิการก็นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้งานอยู่ 2 ด้านหลัก คือ ด้านการบริหารและการวางแผน และ ด้านการเรียนการสอน นั่นคือได้เล็งเห็นความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษา

ดร.ทักษิณ ชินวัตร (ปัญญา เปรมปรีดิ์. 2539 : 110-111 ; อ้างอิงจาก ดร.ทักษิณ ชินวัตร : สุนทรพจน์) ขณะดำรงตำแหน่งรองนายกรัฐมนตรี กล่าวในงานThailand's National IT Policy (IT2000) ว่าจุดสำคัญที่สุดคือ จะต้องพัฒนาบุคลากรให้เข้าลักษณะเป็น สังคมที่มีความรู้ ความเข้าใจในเทคโนโลยี สารสนเทศ ที่ทัดเทียมชาวโลก ต้องพัฒนาความรู้ของคนไทยให้ถึงขั้นผลิตออกขายแข่งขัน ในตลาดโลกได้ และต้องใช้ความพยายามกันให้มากกว่าที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าจำเป็นต้องให้ความรู้แก่เยาวชนในด้านวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความก้าวหน้าของประเทศ

นายแพทย์เกษม วัฒนชัย (ภาวิณีย์ เจริญยิ่ง. 2544 :11-19 ; อ้างอิงจาก นายแพทย์เกษม วัฒนชัย : สัมภาษณ์) ขณะดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ให้

สัมพันธภาพการปฏิรูปการศึกษานั้นเป็นของดี โดยการนำเอาวิชาคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางสังคมเศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีคอมพิวเตอร์อยู่ร้อยละ 10 ขาดแคลนถึงร้อยละ 90 ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีคอมพิวเตอร์อยู่ร้อยละ 50 ขาดแคลนร้อยละ 50 เป็นเรื่องเร่งด่วนสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ภายใน 2 ปี พยายามจะทำให้ได้ ในส่วนโรงเรียนประถมศึกษา ภายใน 4 ปี จะพยายามทำให้ได้ เพราะถ้าปฏิเสธการเข้าสู่ความรู้ของนักเรียน อันนี้ไม่ยุติธรรม สำหรับนักเรียนไทย ในอีก 5-10 ปี แสดงให้เห็นว่า วิชาคอมพิวเตอร์มีความสำคัญและเป็นเรื่องเร่งด่วนในลำดับแรก

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2544 : 1-15) กล่าวถึง แนวความคิดการพัฒนาประเทศไทยโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคเศรษฐกิจใหม่ ดังนั้น ขั้นตอนการพัฒนาที่นำไปสู่เศรษฐกิจในยุคสารสนเทศของประเทศไทย มี 2 ด้าน คือ การพัฒนาที่นำไปสู่การเป็นสังคมข้อมูลข่าวสาร และ การพัฒนาที่นำไปสู่การเป็นสังคมแห่งปัญญาและการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น ปฏิรูประบบการศึกษา และ ระบบโครงสร้างและการจัดการความรู้ขึ้นในประเทศ การพัฒนาคน เช่น ส่งเสริมศักยภาพของประชาชนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ให้ทุกระดับ ทั้งโรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และ การศึกษาทางไกล แสดงให้เห็นถึงการเห็นคุณค่าของวิชาคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดให้มีขึ้นในโรงเรียน

เสถียร อุสาหะ (2544 :8-9) กล่าวว่า ประเทศสิงคโปร์ ได้กำหนดแผนแม่บทเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (Master plan for IT in education) เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของสิงคโปร์ให้มีความเป็นเลิศในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) ตามที่ได้ขนานนามประเทศของตนว่าเป็นเกาะอัจฉริยะ (Intelligence island) สิงคโปร์ได้พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาในหลายๆ ด้าน เช่น ด้านหลักสูตรการเรียนการสอน ด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาครู และด้านครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น การดำเนินงานตามแผนแม่บทนี้ ได้เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 และมีแผนที่จะดำเนินการให้เสร็จสิ้น ภายในปี 2545 (ค.ศ. 2002) เป้าหมายหลักของการพัฒนาครั้งนี้จะมุ่งที่โรงเรียนทุกแห่งและนักเรียนทุกคน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีใช้ในโรงเรียนขณะนี้ส่วนใหญ่ กระทรวงศึกษาธิการ (สิงคโปร์) เป็นผู้จัดให้โรงเรียนตามแผนแม่บท และคาดหมายว่าในปี 2545 นี้ โรงเรียนแต่ละแห่งจะมีคอมพิวเตอร์ใช้เพื่อการเรียนการสอน ในอัตราส่วน จำนวนนักเรียน : คอมพิวเตอร์ เป็น 2 : 1 และมีคอมพิวเตอร์ประเภท Notebook ให้ครูได้ใช้งานในอัตราส่วนครู : คอมพิวเตอร์ เป็น 2: 1 เช่นกัน สรุปว่าสิงคโปร์ให้ความสำคัญกับวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนเป็นอย่างมาก

จากความสำคัญข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ประเทศไทยมีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยบรรจุไว้เป็นสาระสำคัญในการปฏิรูปการศึกษา เพื่อเพิ่มคุณภาพทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ และมีความจำเป็นต้องใช้วิชา

คอมพิวเตอร์ในการให้ความรู้แก่นักเรียนที่ต้องพร้อมจะใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีในอาชีพ และเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตอันใกล้นี้เพื่อความก้าวหน้าของประเทศ

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยต่างประเทศ

โคเวล และเอ็นทวิสเติล (Cowell and Entwistle. 1971 : 85-89) ศึกษาเปรียบเทียบ เจตคติในการเรียนระหว่างผู้มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว พบว่า ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว มีวิธีการเรียนและเจตคติในการเรียนดีกว่าผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ที่มีบุคลิกภาพแสดงตัวและเก็บตัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คอยโว (Koivo. 1983 : 2524-A) ศึกษาความสัมพันธ์ด้านการรับรู้ของนักเรียนในเรื่องนิสัยและเจตคติในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีนิสัย และเจตคติในการเรียนดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

ธอร์นเบอร์ก (Thornburg. 1985 : 181-185) ศึกษาเจตคติของนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนก่อนกำหนด กับนักเรียนจำนวน 509 คน พบว่า นักเรียนร้อยละ 50 เป็นผู้มีเจตคติที่ดีต่อโรงเรียน นักเรียนร้อยละ 20 แสดงเจตคติที่ไม่ดีในลักษณะต่างๆ อาทิ หลักสูตรที่เรียนไม่มีประโยชน์ เบื่อหน่ายต่อการเรียน การวัดและประเมินผลเน้นการให้คะแนนมากเกินไป ระเบียบของโรงเรียนเข้มงวด

### งานวิจัยในประเทศ

ศิริสุข นาคะเสนีย์ (2535) ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 การรับรู้ของนักศึกษา เกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา 3 ของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 คน ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 มีความสัมพันธ์กันทางบวกระดับต่ำ การรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 มีความสัมพันธ์กันทางลบ

ปารมี จันทรมิตร (2535) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาภาษาไทยกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาภาษาไทยของนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคแพร่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคแพร่ ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2535 แผนกช่างก่อสร้าง ช่างกล ช่างยนต์ ช่างเชื่อม ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และช่างสำรวจ

จำนวน 318 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาภาษาไทยในทางบวก นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาภาษาไทยในทางบวกทุกด้านดังนี้ เจตคติด้านการนำวิชาภาษาไทยไปใช้ ด้านคุณค่าความสำคัญและ ประโยชน์ของวิชาภาษาไทย ด้านความนิยมชมชอบต่อวิชาภาษาไทย และด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาภาษาไทย

อำพัน ทนสม (2535 :73) ศึกษาผลของการให้คำปรึกษาแบบเหตุผล-อารมณ์ที่มีต่อเจตคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรวงวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน โดยการเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองได้รับการให้คำปรึกษาแบบเหตุผล-อารมณ์ กลุ่มควบคุมได้รับข้อเสนอแนะ พบว่า กลุ่มทดลองมีเจตคติในการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วาสุกรี นิแวก (2538) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาที่เรียนต่อพฤติกรรมการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองปัตตานี จำนวน 9 โรงเรียน จำนวน 250 คน ผลวิจัยพบว่า เจตคติต่อวิชาที่เรียนมีสหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เจตคติต่อพฤติกรรมการสอนของครูมีสหสัมพันธ์พหุคูณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาที่เรียน

ทัศนีย์ เจริญเลิศ (2538 : 53) ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชาณุวิทยา อำเภอชาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มควบคุมได้รับข้อเสนอแนะ พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อรัญญา เวียงวะลัย(2538 : 72-74) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางสังคมเจตคติต่อวิชาที่เรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 416 คน ผลการวิจัยพบว่า เจตคติทางสังคมและเจตคติต่อวิชาที่เรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มาฆฉัตร สวัสดิวัตน์ (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาทัศนคติที่มีต่อการเรียนการสอนทางด้านวิชาคอมพิวเตอร์ ในวิทยาลัยพาณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และอาชีพผู้ปกครอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 181 คน พบว่า เจตคติที่มีต่อการเรียนการสอนทางด้านวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง

บุปผา ประทีปทอง (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างใช้จำนวน 624 คน ผลการวิจัยพบว่า ขนาดของโรงเรียน เพศ ระดับชั้นที่ศึกษา อาชีพบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจ ไม่พบความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการเรียนวิชาดนตรีนาฏศิลป์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ สรุปได้ว่า เจตคติต่อการเรียนมีความสำคัญ มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และยังเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ในวิชาต่างๆ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ เพื่อนำผลการค้นพบ ไปใช้เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร และตามความต้องการของนักเรียนต่อไป

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยเรื่อง เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5 ผู้วิจัยได้เสนอรายละเอียดของวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนดังนี้

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

#### การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 จำนวน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี มีโรงเรียน 3 โรงเรียน เพชรบุรี มีโรงเรียน 5 โรงเรียน ราชบุรี มีโรงเรียน 2 โรงเรียน สมุทรสงคราม มีโรงเรียน 1 โรงเรียน และ สุพรรณบุรี มีโรงเรียน 6 โรงเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 2,167 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 สุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) และมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling unit) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 438 คน ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ประมาณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยด้วยความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ( $\alpha=.05$ ) เมื่อเทียบจากตาราง ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ควรเลือกจากประชากรแล้ว ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 327 คน (สมบุรณ์ ชิตพงษ์. 2523 : 190) ซึ่งในการวิจัยนี้ได้ใช้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน จำนวน 438 คน

ขั้นที่ 2 แบ่งโรงเรียนออกเป็น 2 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดกลาง ซึ่งจากการสำรวจ โรงเรียนขนาดใหญ่ มี 7 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 1,247 คน โรงเรียนขนาดกลาง มี 10 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 920 คน

ขั้นที่ 3 สุ่มโรงเรียนแต่ละขนาดโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้จำนวนทั้งหมด 4 โรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ 2 โรงเรียนจำนวนนักเรียน 243 คน โรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียนจำนวนนักเรียน 195 คน จำนวนนักเรียนรวม 438 คนในขั้นนี้ใช้นักเรียนทั้งหมดจากการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพราะแต่ละโรงเรียนมีจำนวนห้องเรียน 1 ห้องในแต่ละระดับชั้นเรียน จึงได้ใช้นักเรียนแต่ละห้องที่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดโรงเรียนและระดับชั้นเรียน

| ขนาด | ประชากร                         | โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง                    | ระดับ<br>ชั้นเรียน | จำนวน<br>ห้องเรียน | จำนวน<br>นักเรียน |
|------|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| ใหญ่ | 1. กาญจนานุเคราะห์              | เทพมงคลรังษี<br>จังหวัดกาญจนบุรี         | ม.4                | 1                  | 40                |
|      | 2. เทพมงคลรังษี                 |                                          | ม.5                | 1                  | 46                |
|      | 3. บรรหารแจ่มใสวิทยา 1          |                                          | ม.6                | 1                  | 31                |
|      | 4. ธรรมโชติศึกษาลัย             |                                          |                    |                    |                   |
|      | 5. บางปلام้า"สูงสูमारผดุงวิทย์" | บรรหารแจ่มใสวิทยา 1<br>จังหวัดสุพรรณบุรี | ม.4                | 1                  | 49                |
|      | 6. สามชุกรัตนโกการาม            |                                          | ม.5                | 1                  | 39                |
|      | 7. อุทอง                        |                                          | ม.6                | 1                  | 38                |
| กลาง | 8. บ้านแหลมวิทยา                | ท่ายางวิทยา<br>จังหวัดเพชรบุรี           | ม.4                | 1                  | 40                |
|      | 9. เข้าย้อยวิทยา                |                                          | ม.5                | 1                  | 21                |
|      | 10. ท่ายางวิทยา                 |                                          | ม.6                | 1                  | 41                |
|      | 11. หนองชุมแสงวิทยา             |                                          |                    |                    |                   |
|      | 12. ชะอำคุณหญิงเนื่องบุรี       | บางแพปฐมพิทยา<br>จังหวัดราชบุรี          | ม.4                | 1                  | 33                |
|      | 13. ประชามงคล                   |                                          | ม.5                | 1                  | 26                |
|      | 14. หนองหญ้าไซ                  |                                          | ม.6                | 1                  | 34                |
|      | 15. บางแพปฐมพิทยา               |                                          |                    |                    |                   |
|      | 16. กรับใหญ่ว่องกุศลกิจพิทยาคม  |                                          |                    |                    |                   |
|      | 17. สกลวิสุทธิ                  |                                          |                    |                    |                   |
|      | รวม                             |                                          |                    | 15                 | 438               |

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 แบ่ง  
ออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของนักเรียนตามตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษา  
ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และ  
การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

ตอนที่ 2 เป็นข้อความวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ วัดใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม  
โดยต้องการด้านละ 20 ข้อ รวมทั้งฉบับมี 60 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อมีน้ำหนัก 4 มาตรา (ล้วน สายยศ และอังคณา  
สายยศ. 2543 : 91) ดังนี้

สำหรับข้อความทางบวก (Positive) ให้คะแนนดังนี้

|                     |     |         |
|---------------------|-----|---------|
| เห็นด้วยอย่างมาก    | ให้ | 4 คะแนน |
| เห็นด้วย            | ให้ | 3 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย         | ให้ | 2 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างมาก | ให้ | 1 คะแนน |

สำหรับข้อความทางลบ (Negative) ให้คะแนนดังนี้

|                     |     |         |
|---------------------|-----|---------|
| เห็นด้วยอย่างมาก    | ให้ | 1 คะแนน |
| เห็นด้วย            | ให้ | 2 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย         | ให้ | 3 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างมาก | ให้ | 4 คะแนน |

### วิธีสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวิจัยตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์
2. ศึกษา นิยาม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์มาเป็น  
แนวทางในการสร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ที่ใช้เก็บข้อมูลตามความมุ่งหมายของ  
การวิจัยครั้งนี้
3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ  
เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดให้ครอบคลุมเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ทั้ง 3 ด้าน คือ

ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม โดยแบบวัดมีลักษณะเป็นแบบลิเคิร์ต แต่ละข้อมีคำตอบ 4 มาตรา

4. สร้างข้อความแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านคุณประโยชน์ 30 ข้อ ด้านเนื้อหา 29 ข้อ และด้านกิจกรรม 23 ข้อ รวม 82 ข้อ

5. นำข้อความที่ได้เสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปริญญาโทเพื่อตรวจสอบเพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม แก้ไขสำนวน ปรับปรุงข้อความ เพื่อให้ครอบคลุมและมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

6. นำแบบวัดเจตคติที่ได้ไปหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านคือรองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์ อาจารย์ภูวนาท แก้วมณีรัตน์ และอาจารย์ผจงศักดิ์ หมวดสง ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามนิยาม

7. ใช้เกณฑ์ในการพิจารณารายข้อ ค่า IOC > 0.5 ขึ้นไป ได้ข้อความแบบวัดเจตคติด้านคุณประโยชน์ 25 ข้อ ด้านเนื้อหา 27 ข้อ และด้านกิจกรรม 22 ข้อ รวม 74 ข้อ นำเสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโทพิจารณาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

8. นำแบบวัดเจตคติที่ได้แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ โรงเรียนกาญจนาภิเษก จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ในวันที่ 4 กันยายน 2544

9. นำผลที่ได้จากข้อ 8 มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ ของกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ แล้วนำค่าเฉลี่ยรายข้อที่ได้มาทดสอบค่า t-test คัดเลือกข้อที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไปได้จำนวน 68 ข้อ ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อความที่เหมาะสมไว้จำนวน 60 ข้อด้านละ 20 ข้อ แล้วนำเสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโทตรวจสอบ

10. นำข้อความที่ได้คัดเลือกแล้วมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .9263

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้

1. นำหนังสือรับรองและแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปขอความร่วมมือจาก โรงเรียนมัธยมศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในเขตการศึกษา 5 เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดเตรียมแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ พร้อมกับคำชี้แจงถึงอาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยใช้ซองน้ำตาลโดยแยกเป็นห้องๆ ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างติดป้ายชื่อโรงเรียน ชั้น แผนการเรียน และจำนวนนักเรียนในห้องเรียน

3. ผู้วิจัยส่งแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ทางไปรษณีย์ไปให้อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างและเดินทางเก็บรวบรวมแบบวัดเจตคติคืนด้วยตนเองจากโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในเขตการศึกษา 5

4. ในการดำเนินการวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ จะมีคำชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ ทราบวัตถุประสงค์ในการวัดเจตคติ และขอความร่วมมือในเรื่องข้อมูลทั่วไปของนักเรียนจากอาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่ดำเนินการเก็บข้อมูลของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง

5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ณ โรงเรียนเทพมงคลรังษี ในวันที่ 8 กันยายน 2544 โรงเรียนท่ายางวิทยา และโรงเรียนบางแพปฐมวิทยา ในวันที่ 12 กันยายน 2544 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 1 ในวันที่ 13 กันยายน 2544

### การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กระทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. เมื่อได้รับแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์กลับคืนมาแล้วนำแบบวัดเจตคติทุกฉบับมาใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล
2. วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความถี่และค่าร้อยละเกี่ยวกับรายละเอียดของนักเรียน ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน
3. วิเคราะห์เจตคติของนักเรียนที่มีต่อตัวแปรทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อมีน้ำหนัก 4 มาตรา ดังนี้

เห็นด้วยอย่างมาก ให้ 4 คะแนน

เห็นด้วย ให้ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างมาก ให้ 1 คะแนน

หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S$ ) และแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างมาก

ซึ่งถือว่า มีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ซึ่งถือว่า มีเจตคติที่ไม่ค่อยดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง เห็นด้วย

ซึ่งถือว่า มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.00 หมายถึง เห็นด้วยอย่างมาก

ซึ่งถือว่า มีเจตคติที่ดีมากต่อวิชาคอมพิวเตอร์

4. การเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ตามตัวแปร รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน วิเคราะห์โดยใช้สถิติการทดสอบค่า t (t-test for independent samples)

5. การเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ตามตัวแปร ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และอาชีพผู้ปกครอง วิเคราะห์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใช้การเปรียบเทียบพหุคูณโดยวิธีการของเชฟเฟ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistical Package of the Social Sciences)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สถิติพื้นฐาน

1. ค่าร้อยละ

2. ค่าเฉลี่ย ใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 35)

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

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

$N$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 65)

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

$S$  แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$N$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

### สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ค่าอำนาจจำแนกใช้ t-test (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 305)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{N_H} + \frac{S_L^2}{N_L}}}$$

|             |                                        |
|-------------|----------------------------------------|
| t           | แทน ดัชนีอำนาจจำแนกแต่ละข้อ            |
| $\bar{X}_H$ | แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูงที่ทำข้อนั้น |
| $\bar{X}_L$ | แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำที่ทำข้อนั้น |
| $S_H^2$     | แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มสูง      |
| $S_L^2$     | แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มต่ำ      |
| $N_H$       | แทน จำนวนคนสอบในกลุ่มได้คะแนนสูง       |
| $N_L$       | แทน จำนวนคนสอบในกลุ่มได้คะแนนต่ำ       |

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัช (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 312)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| $\alpha$     | แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น      |
| K            | แทน จำนวนข้อ                       |
| $\sigma_i^2$ | แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i    |
| $\sigma_t^2$ | แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ |
| $\Sigma$     | แทน ผลรวมทั้งหมด                   |

### สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ t-test เมื่อทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ( $\sigma_1^2$ ) และกลุ่มที่ 2 ( $\sigma_2^2$ ) พบว่า  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  ใช้ t-test (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544 : 165)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(N_1 - 1)S_1^2 + (N_2 - 1)S_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \left[ \frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right]}}$$

$$df = N_1 + N_2 - 2$$

t แทน ค่าสถิติ t

$\bar{X}_1$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1

$\bar{X}_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2

$S_1^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1

$S_2^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 2

$N_1$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 1

$N_2$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 2

2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance) (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544 : 236)

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

F แทน ค่าสถิติ F

$MS_B$  แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

$MS_W$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่ม กรณีที่ค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติทำการเปรียบเทียบพหุคูณ โดยวิธีการของเชฟเฟ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลตามลำดับดังนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

|           |     |                                                            |
|-----------|-----|------------------------------------------------------------|
| N         | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง                                     |
| $\bar{X}$ | แทน | ค่าเฉลี่ย                                                  |
| S         | แทน | ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน                            |
| t         | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t – distribution                |
| F         | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา F – distribution                |
| df        | แทน | ระดับชั้นของความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)             |
| SS        | แทน | ผลรวมของค่าความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)        |
| MS        | แทน | ค่าเฉลี่ยผลรวมของค่าความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean Squares) |
| *         | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05                             |
| **        | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01                             |

#### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำอธิบาย โดยเรียงลำดับหัวข้อเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

**ตอนที่ 2** การวิเคราะห์เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน จำแนกตาม ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

**ตอนที่ 3** ทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5 ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5 ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปร

| ข้อมูลส่วนตัว                        | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|--------------------------------------|-----------|--------|
| 1. ระดับชั้นเรียน                    |           |        |
| มัธยมศึกษาปีที่ 4                    | 162       | 37.00  |
| มัธยมศึกษาปีที่ 5                    | 132       | 30.10  |
| มัธยมศึกษาปีที่ 6                    | 144       | 32.90  |
| รวม                                  | 438       | 100.00 |
| 2. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน        |           |        |
| ต่ำ (ต่ำกว่า 2.00)                   | 108       | 24.70  |
| ปานกลาง (2.00 – 2.99)                | 285       | 65.10  |
| สูง (3.00 ขึ้นไป)                    | 45        | 10.30  |
| รวม                                  | 438       | 100.00 |
| 3. อาชีพผู้ปกครอง                    |           |        |
| ประกอบอาชีพส่วนตัว                   | 202       | 47.40  |
| รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ                | 44        | 10.30  |
| ทำการเกษตร                           | 180       | 42.30  |
| รวม                                  | 426       | 100.00 |
| 4. รายได้ของครอบครัว ต่อเดือน        |           |        |
| ไม่เกิน 10,000 บาท                   | 311       | 71.00  |
| 10,000 บาทขึ้นไป                     | 127       | 29.00  |
| รวม                                  | 438       | 100.00 |
| 5. การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน |           |        |
| มี                                   | 25        | 5.70   |
| ไม่มี                                | 413       | 94.30  |
| รวม                                  | 438       | 100.00 |

จากตาราง 4 แสดงว่า ผู้ตอบแบบวัดเจตคติทั้งหมด 438 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 เล็กน้อย โดยส่วนใหญ่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (65.10%) ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพส่วนตัว (46.10%) และมีรายได้ของครอบครัวไม่เกิน 10,000 บาท (71.00%) นักเรียนส่วนใหญ่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน (94.30%)

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5 ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวมและรายด้าน

| เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ | $\bar{X}$ | S    | ระดับเจตคติ |
|--------------------------|-----------|------|-------------|
| ด้านคุณประโยชน์          | 3.25      | 0.27 | ดี          |
| ด้านเนื้อหา              | 2.94      | 0.24 | ดี          |
| ด้านกิจกรรม              | 3.06      | 0.32 | ดี          |
| รวม                      | 3.08      | 0.23 | ดี          |

จากตาราง 5 แสดงว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ทั้งในด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน  
จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้  
ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

| เจตคติต่อ<br>วิชาคอมพิวเตอร์      | ด้าน<br>คุณประโยชน์ |      |       | ด้าน<br>เนื้อหา |      |       | ด้าน<br>กิจกรรม |      |       | รวม       |      |       |
|-----------------------------------|---------------------|------|-------|-----------------|------|-------|-----------------|------|-------|-----------|------|-------|
|                                   | $\bar{X}$           | S    | ระดับ | $\bar{X}$       | S    | ระดับ | $\bar{X}$       | S    | ระดับ | $\bar{X}$ | S    | ระดับ |
| ระดับชั้นเรียน                    |                     |      |       |                 |      |       |                 |      |       |           |      |       |
| มัธยมศึกษาปีที่ 4                 | 3.19                | 0.26 | ดี    | 2.91            | 0.24 | ดี    | 2.98            | 0.33 | ดี    | 3.02      | 0.24 | ดี    |
| มัธยมศึกษาปีที่ 5                 | 3.28                | 0.26 | ดี    | 2.96            | 0.23 | ดี    | 3.09            | 0.28 | ดี    | 3.11      | 0.21 | ดี    |
| มัธยมศึกษาปีที่ 6                 | 3.30                | 0.26 | ดี    | 2.96            | 0.24 | ดี    | 3.11            | 0.31 | ดี    | 3.12      | 0.23 | ดี    |
| ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน        |                     |      |       |                 |      |       |                 |      |       |           |      |       |
| ต่ำ (ต่ำกว่า 2.00)                | 3.18                | 0.30 | ดี    | 2.93            | 0.23 | ดี    | 2.99            | 0.29 | ดี    | 3.03      | 0.23 | ดี    |
| ปานกลาง (2.00–2.99)               | 3.26                | 0.25 | ดี    | 2.94            | 0.24 | ดี    | 3.06            | 0.32 | ดี    | 3.09      | 0.22 | ดี    |
| สูง (3.00 ขึ้นไป)                 | 3.37                | 0.27 | ดี    | 3.01            | 0.27 | ดี    | 3.19            | 0.31 | ดี    | 3.19      | 0.23 | ดี    |
| อาชีพผู้ปกครอง                    |                     |      |       |                 |      |       |                 |      |       |           |      |       |
| ประกอบอาชีพส่วนตัว                | 3.24                | 0.30 | ดี    | 2.90            | 0.24 | ดี    | 3.00            | 0.32 | ดี    | 3.05      | 0.24 | ดี    |
| รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ             | 3.25                | 0.24 | ดี    | 2.95            | 0.28 | ดี    | 3.14            | 0.32 | ดี    | 3.11      | 0.24 | ดี    |
| ทำการเกษตร                        | 3.27                | 0.24 | ดี    | 2.99            | 0.22 | ดี    | 3.09            | 0.30 | ดี    | 3.12      | 0.21 | ดี    |
| รายได้ของครอบครัว                 |                     |      |       |                 |      |       |                 |      |       |           |      |       |
| ไม่เกิน 10,000 บาท                | 3.24                | 0.28 | ดี    | 2.93            | 0.23 | ดี    | 3.03            | 0.31 | ดี    | 3.06      | 0.23 | ดี    |
| 10,000 บาท ขึ้นไป                 | 3.28                | 0.24 | ดี    | 2.99            | 0.26 | ดี    | 3.12            | 0.31 | ดี    | 3.13      | 0.23 | ดี    |
| การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน |                     |      |       |                 |      |       |                 |      |       |           |      |       |
| มี                                | 3.30                | 0.26 | ดี    | 3.05            | 0.27 | ดี    | 3.21            | 0.29 | ดี    | 3.19      | 0.24 | ดี    |
| ไม่มี                             | 3.25                | 0.27 | ดี    | 2.94            | 0.23 | ดี    | 3.05            | 0.32 | ดี    | 3.08      | 0.23 | ดี    |

จากตาราง 6 แสดงว่า

- (1) นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์
- (2) นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 3 ระดับคือ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่ำ ปานกลาง และ สูง มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

(3) นักเรียนที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพทั้ง 3 อาชีพคือ ประกอบอาชีพส่วนตัว รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ และ ทำการเกษตร มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

(4) นักเรียนที่รายได้ของครอบครัว ไม่เกิน 10,000 บาท และ 10,000 บาทขึ้นไป มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

(5) นักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ และไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

**ตอนที่ 3** การเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5 ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพ ผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามระดับชั้นเรียน

| เจตคติต่อ<br>วิชาคอมพิวเตอร์ | แหล่งของความ<br>แปรปรวน | df  | SS     | MS   | F       |
|------------------------------|-------------------------|-----|--------|------|---------|
| 1. ด้านคุณประโยชน์           | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | 1.085  | .542 | 7.724** |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 435 | 30.542 | .070 |         |
|                              | รวม                     | 437 | 31.627 |      |         |
| 2. ด้านเนื้อหา               | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | .284   | .142 | 2.462   |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 435 | 25.064 | .057 |         |
|                              | รวม                     | 437 | 25.348 |      |         |
| 3. ด้านกิจกรรม               | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | 1.613  | .807 | 8.248** |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 435 | 42.538 | .097 |         |
|                              | รวม                     | 437 | 44.152 |      |         |
| รวม                          | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | .898   | .449 | 8.638** |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 435 | 22.606 | .051 |         |
|                              | รวม                     | 437 | 23.504 |      |         |

จากตาราง 7 แสดงว่า นักเรียนที่อยู่ระดับชั้นเรียนต่างกันมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านคุณประโยชน์ และด้านกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนด้านเนื้อหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อให้ทราบว่า ค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ่ ปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน จำแนกตามระดับชั้นเรียน

| เจตคติต่อวิชา<br>คอมพิวเตอร์ | ระดับชั้นมัธยมศึกษา |           |     |       |       |
|------------------------------|---------------------|-----------|-----|-------|-------|
|                              |                     | $\bar{X}$ | ม.4 | ม.5   | ม.6   |
| ด้าน<br>คุณประโยชน์          | ม.4                 | 3.19      | -   | .09** | .11** |
|                              | ม.5                 | 3.28      | -   | -     | .02   |
|                              | ม.6                 | 3.30      | -   | -     | -     |
| ด้าน<br>กิจกรรม              | ม.4                 | 2.98      | -   | .11** | .13** |
|                              | ม.5                 | 3.09      | -   | -     | .02   |
|                              | ม.6                 | 3.11      | -   | -     | -     |
| รวม                          | ม.4                 | 3.02      | -   | .09** | .10** |
|                              | ม.5                 | 3.11      | -   | -     | .01   |
|                              | ม.6                 | 3.12      | -   | -     | -     |

จากตาราง 8 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้านดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวมและรายด้าน  
จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| เจตคติต่อ<br>วิชาคอมพิวเตอร์ | แหล่งของความ<br>แปรปรวน | df  | SS     | MS   | F       |
|------------------------------|-------------------------|-----|--------|------|---------|
| 1. ด้านคุณประโยชน์           | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | 1.199  | .600 | 8.571** |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 435 | 30.428 | .069 |         |
|                              | รวม                     | 437 | 31.627 |      |         |
| 2. ด้านเนื้อหา               | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | .234   | .117 | 2.027   |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 435 | 25.114 | .057 |         |
|                              | รวม                     | 437 | 25.348 |      |         |
| 3. ด้านกิจกรรม               | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | 1.379  | .690 | 7.013** |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 435 | 42.772 | .098 |         |
|                              | รวม                     | 437 | 44.152 |      |         |
| รวม                          | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | .822   | .411 | 7.886** |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 435 | 22.681 | .052 |         |
|                              | รวม                     | 437 | 23.504 |      |         |

จากตาราง 9 แสดงว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านคุณประโยชน์และด้านกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนด้านเนื้อหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อให้ทราบว่า ค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ่ ปรากฏดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| เจตคติต่อวิชา<br>คอมพิวเตอร์ | ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน |           |     |         |       |
|------------------------------|----------------------------|-----------|-----|---------|-------|
|                              |                            | $\bar{X}$ | ต่ำ | ปานกลาง | สูง   |
| ด้าน<br>คุณประโยชน์          | ต่ำ                        | 3.18      | -   | .08*    | .19** |
|                              | ปานกลาง                    | 3.26      | -   | -       | .11*  |
|                              | สูง                        | 3.37      | -   | -       | -     |
| ด้าน<br>กิจกรรม              | ต่ำ                        | 2.98      | -   | .08     | .21** |
|                              | ปานกลาง                    | 3.06      | -   | -       | .13*  |
|                              | สูง                        | 3.19      | -   | -       | -     |
| รวม                          | ต่ำ                        | 3.03      | -   | .06     | .16** |
|                              | ปานกลาง                    | 3.09      | -   | -       | .10*  |
|                              | สูง                        | 3.19      | -   | -       | -     |

จากตาราง 10 แสดงว่า

(1) นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้านดีกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ .01

(2) นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านคุณประโยชน์ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามอาชีพผู้ปกครอง

| เจตคติต่อ<br>วิชาคอมพิวเตอร์ | แหล่งของความ<br>แปรปรวน | df  | SS     | MS   | F       |
|------------------------------|-------------------------|-----|--------|------|---------|
| 1. ด้านคุณประโยชน์           | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | .143   | .071 | .995    |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 423 | 30.426 | .071 |         |
|                              | รวม                     | 425 | 30.569 |      |         |
| 2. ด้านเนื้อหา               | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | .979   | .489 | 8.887** |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 423 | 23.299 | .055 |         |
|                              | รวม                     | 425 | 24.278 |      |         |
| 3. ด้านกิจกรรม               | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | 1.015  | .508 | 5.124** |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 423 | 41.897 | .099 |         |
|                              | รวม                     | 425 | 42.912 |      |         |
| รวม                          | ระหว่างกลุ่ม            | 2   | .578   | .289 | 5.554** |
|                              | ภายในกลุ่ม              | 423 | 22.006 | .052 |         |
|                              | รวม                     | 425 | 22.583 |      |         |

จากตาราง 11 แสดงว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนด้านคุณประโยชน์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อให้ทราบค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ่ ปรากฏดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

| เจตคติต่อวิชา<br>คอมพิวเตอร์ | อาชีพผู้ปกครอง      |           |                        |                         |                |
|------------------------------|---------------------|-----------|------------------------|-------------------------|----------------|
|                              |                     | $\bar{X}$ | ประกอบอาชีพ<br>ส่วนตัว | รับราชการ/<br>รัฐสาหกิจ | ทำการ<br>เกษตร |
| ด้าน<br>เนื้อหา              | ประกอบอาชีพส่วนตัว  | 2.89      | -                      | .06                     | .10**          |
|                              | รับราชการ/รัฐสาหกิจ | 2.95      | -                      | -                       | .04            |
|                              | ทำการเกษตร          | 2.99      | -                      | -                       | -              |
| ด้าน<br>กิจกรรม              | ประกอบอาชีพส่วนตัว  | 3.00      | -                      | .13*                    | .09*           |
|                              | รับราชการ/รัฐสาหกิจ | 3.13      | -                      | -                       | .04            |
|                              | ทำการเกษตร          | 3.09      | -                      | -                       | -              |
| รวม                          | ประกอบอาชีพส่วนตัว  | 3.05      | -                      | .06                     | .07**          |
|                              | รับราชการ/รัฐสาหกิจ | 3.11      | -                      | -                       | .01            |
|                              | ทำการเกษตร          | 3.12      | -                      | -                       | -              |

จากตาราง 12 แสดงว่า

(1) นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพทำการเกษตรมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ด้านเนื้อหา และรวมทุกด้านดีกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพส่วนตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

(2) นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพทำการเกษตร และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านกิจกรรมดีกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพส่วนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามรายได้ของครอบครัว

| เจตคติต่อ<br>วิชาคอมพิวเตอร์ | ไม่เกิน 10,000 บาท |      | 10,000 บาทขึ้นไป |      | t      |
|------------------------------|--------------------|------|------------------|------|--------|
|                              | $\bar{X}$          | S    | $\bar{X}$        | S    |        |
| ด้านคุณประโยชน์              | 3.24               | 0.28 | 3.28             | 0.24 | 1.52   |
| ด้านเนื้อหา                  | 2.93               | 0.23 | 2.99             | 0.26 | 2.50*  |
| ด้านกิจกรรม                  | 3.03               | 0.31 | 3.12             | 0.31 | 2.74** |
| รวม                          | 3.06               | 0.23 | 3.13             | 0.23 | 2.71** |

จากตาราง 13 แสดงว่า นักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัวต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ .01 ตามลำดับ

นั่นคือ นักเรียนที่รายได้ของครอบครัว 10,000 บาทขึ้นไป มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้านดีกว่านักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาทขึ้นไป ส่วนด้านคุณประโยชน์ นักเรียนที่รายได้ของครอบครัวแตกต่างกันมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยรวมและรายด้าน  
จำแนกตามการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

| เจตคติต่อ<br>วิชาคอมพิวเตอร์ | มีเครื่องคอมพิวเตอร์<br>ใช้ที่บ้าน |      | ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์<br>ใช้ที่บ้าน |      | t     |
|------------------------------|------------------------------------|------|---------------------------------------|------|-------|
|                              | $\bar{X}$                          | S    | $\bar{X}$                             | S    |       |
| ด้านคุณประโยชน์              | 3.30                               | 0.26 | 3.25                                  | 0.27 | .90   |
| ด้านเนื้อหา                  | 3.05                               | 0.27 | 2.94                                  | 0.23 | 2.24* |
| ด้านกิจกรรม                  | 3.21                               | 0.29 | 3.05                                  | 0.32 | 2.50* |
| รวม                          | 3.19                               | 0.24 | 3.08                                  | 0.23 | 2.26* |

จากตาราง 14 แสดงว่า นักเรียนที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

นั่นคือ นักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้านดีกว่านักเรียนที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน ส่วนด้านคุณประโยชน์ นักเรียนที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้านมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ต้องการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ในด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรม โดยการเปรียบเทียบจาก ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 เพื่อจะได้นำข้อมูลไปเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

#### สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า

##### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ในด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา และ ด้านกิจกรรม

2. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ทั้ง 3 ด้าน โดยจำแนกตาม ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

##### ความสำคัญของการวิจัย

ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับอาจารย์ผู้สอน ผู้บริหาร ในการปรับปรุง และส่งเสริมเจตคติของนักเรียน รวมถึงเป็นแนวทางการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้น

##### ขอบเขตของการวิจัย

##### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 จำนวน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม และสุพรรณบุรี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 2,167 คน

### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนที่ได้จากการสุ่มจากประชากรโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 438 คน

### สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่ครอบครัวมีรายได้ต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน
5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน

### วิธีการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 5 จังหวัด คือ กาญจนบุรี เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม และสุพรรณบุรี ใช้แบบวัดเจตคติ จำนวน 438 ฉบับ ซึ่งได้รับคืนมา 438 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และแบบวัดเจตคติมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์แบบลิเคอร์ท 4 มาตรา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของนักเรียนตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

ตอนที่ 2 เป็นข้อความวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ 3 ด้านๆ ละ 20 ข้อ รวม 60 ข้อ ได้แก่ ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package of the Social Sciences) โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความถี่และค่าร้อยละเกี่ยวกับรายละเอียดของนักเรียน
2. วิเคราะห์เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีเจตคติที่ไม่ค่อยดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.00 หมายถึง มีเจตคติที่ดีมากต่อวิชาคอมพิวเตอร์

3. เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระหว่าง 2 กลุ่มโดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test for independent samples) และระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบพหุคูณ โดยวิธีการของเชฟเฟ

### สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5 ในด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรม สรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับที่ดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

1.1 ด้านคุณประโยชน์ นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับที่ดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีเจตคติอยู่ในระดับที่ดีมากคือ วิชาคอมพิวเตอร์เป็นกุญแจไขสู่โลกกว้าง รองลงมาคือวิชาคอมพิวเตอร์สามารถพัฒนางานใหม่ๆได้และวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยให้คนเราทันวงการธุรกิจ ตามลำดับ ส่วนข้ออื่นๆ นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับที่ดี

1.2 ด้านเนื้อหา พบว่านักเรียนมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับที่ดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีเจตคติอยู่ในระดับที่ดีมากคือ วิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่ทันสมัย

ข้อที่มีเจตคติอยู่ในระดับที่ไม่ค่อยดีคือ วิชาคอมพิวเตอร์มีเนื้อหามากเกินไป วิชาคอมพิวเตอร์มีทฤษฎีมากเกินไป วิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหายาก สารสนเทศใน

วิชาคอมพิวเตอร์มีเนื้อหาซับซ้อนเกินไป และการเขียนโปรแกรมในวิชาคอมพิวเตอร์เข้าใจยากตามลำดับ ส่วนข้ออื่นๆ นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับที่ดี

1.3 ด้านกิจกรรม พบว่านักเรียนมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับที่ดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีเจตคติอยู่ในระดับที่ดีมากคือ โรงเรียนควรจัดให้มีห้องอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าหาความรู้ทางคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ

ข้อที่มีเจตคติอยู่ในระดับที่ไม่ค่อยดีคือ ถึงเวลาสอบวิชาคอมพิวเตอร์ข้าพเจ้ารู้สึกหนักใจ ส่วนข้ออื่นๆ นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับที่ดี

2. จากผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นเรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน ปรากฏผลดังนี้

2.1 นักเรียนที่เรียนระดับชั้นต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านคุณประโยชน์ และด้านกิจกรรมนักเรียนมีเจตคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนด้านเนื้อหา นักเรียนมีเจตคติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีเจตคติด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน ดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

2.2 นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้านนักเรียนมีเจตคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนด้านเนื้อหา นักเรียนมีเจตคติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ

นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีเจตคติด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน ดีกว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ .01 และนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีเจตคติด้านคุณประโยชน์แตกต่างจากนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2.3 นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน นักเรียนมีเจตคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนด้านคุณประโยชน์นักเรียนมีเจตคติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ

นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพทำการเกษตร มีเจตคติด้านเนื้อหาและรวมทุกด้าน ดีกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบอาชีพส่วนตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพทำการเกษตรและรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีเจตคติ  
ด้านกิจกรรมดีกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบอาชีพส่วนตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
ที่ .05

2.4 นักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัวต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ โดย  
รวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านเนื้อหา และ  
ด้านกิจกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ .01 ตามลำดับ

นั่นคือ นักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัว 10,000 บาทขึ้นไป มีเจตคติต่อวิชา  
คอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้านดีกว่านักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัว  
ต่ำกว่า 10,000 บาทขึ้นไป ส่วนด้านคุณประโยชน์ นักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัวแตกต่างกันมี  
เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

2.5 นักเรียนที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน มีเจตคติต่อวิชา  
คอมพิวเตอร์ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า  
ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

นั่นคือ นักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์  
ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้านดีกว่านักเรียนที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน  
ส่วนด้านคุณประโยชน์ นักเรียนที่มีและไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้านมีเจตคติต่อวิชา  
คอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

## อภิปรายผล

จากการศึกษาเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย  
แผนการเรียนธุรกิจ เขตการศึกษา 5 มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายดังนี้

1. จากผลการศึกษาเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้าน  
คุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรม พบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์  
ทั้งนี้เพราะ ในปัจจุบันโลกได้เปลี่ยนแปลงเป็นสังคมแห่งเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่สำคัญคือ  
คอมพิวเตอร์ สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสาร ประยุกต์การใช้งานต่างๆ นักเรียนมีความตื่นตัว  
และได้เห็นความสำคัญในคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับกรมสามัญศึกษา (2542<sup>3</sup>: 4) ที่ได้มี  
เป้าหมายให้ นักเรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอต่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองหรือศึกษาต่อ  
รวมทั้งรู้จักเลือกใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับ  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีมาตรการที่ได้ดำเนินการ ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ คือ สนับสนุนและ  
ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดหลักการไว้  
8 ข้อด้วยกัน ซึ่งในข้อที่ 7 ระบุว่า ให้มีความสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดเป็นจุดหมายของหลักสูตรตอนหนึ่งว่า มีความสามารถในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การจัดการ การคิด การตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างรอบคอบมีเหตุผล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการต่างๆ และพึงตนเองได้ รู้และเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการทางเทคโนโลยี

2. ผลจากการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ ด้านคุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน ปรากฏผลดังนี้

2.1 นักเรียนที่ระดับชั้นเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีเจตคติด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน ดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งนี้เป็นเพราะ นักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 นั้นได้ผ่านการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ มีประสบการณ์ในการเรียนมากกว่า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ย่อมทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์มากขึ้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นั้น กำลังเริ่มเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ในการเรียนยังไม่มากและการเห็นคุณค่าวิชาคอมพิวเตอร์น้อย

2.2 นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีเจตคติด้านคุณประโยชน์ ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน ดีกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงนั้นเห็นประโยชน์จากวิชาคอมพิวเตอร์มากกว่า เนื่องจากการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เรียนได้ดีกว่า รับเอาความรู้ได้มากกว่าและ มักจะเป็นตัวแทนหรือถูกให้ทำกิจกรรมวิชาคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ เช่น แข่งขันโอลิมปิกคอมพิวเตอร์ แข่งขันตอบปัญหาคอมพิวเตอร์ ให้จัดทำโหม่งของโรงเรียน ช่วยงานวิชาการของโรงเรียน โดยใช้ความรู้ด้านวิชาคอมพิวเตอร์ จัดทำสื่อการสอนช่วยครูผู้สอน จัดนิทรรศการ จึงทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ดีกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำ

ส่วนเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนด้านเนื้อหา นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีเจตคติไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง ต่ำ ต่างมีเจตคติที่ดีต่อเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ ทุกคนเห็นว่าเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมดี

2.3 นักเรียนที่มีผู้ปกครองอาชีพต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่นักเรียนที่

ผู้ปกครองมีอาชีพทำการเกษตรมีเจตคติด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน ดีกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบอาชีพส่วนตัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณอร อุฑาภาพ (2527 : 86) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้ปกครองที่อาชีพทำการเกษตรมีโอกาสใกล้ชิดบุตรหลานของตนและมีชีวิตแบบชนบท จึงทำให้มีเวลาเอาใจใส่ต่อความประพฤติและการเรียนของบุตรหลานของตนมากกว่าอาชีพอื่นๆ สังคมไทยเป็นสังคมเกษตรกรรม และอีกประการหนึ่ง ผู้ปกครองที่มีอาชีพทำการเกษตรมองเห็นว่าอาชีพของตนเองเหนื่อยยาก ลำบาก จึงมักส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนเลือกอาชีพอื่นๆ จึงทำให้นักเรียนมีเจตคติดีกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบอาชีพส่วนตัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวันทนี จิรพงศ์พิทักษ์ (2527 : บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรักในวิชาอาชีพเกษตร แต่ไม่แน่ใจว่าจะสามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพได้

ส่วนเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านคุณประโยชน์ ของนักเรียนที่มีผู้ปกครองอาชีพต่างกันมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะ คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทกับชีวิตประจำวันมากขึ้นผู้ปกครองทุกอาชีพได้ประโยชน์ของวิชาคอมพิวเตอร์เหมือนกัน

2.4 นักเรียนที่รายได้ของครอบครัวต่างกัน มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่ นักเรียนที่รายได้ของครอบครัว 10,000 บาทขึ้นไป มีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน ดีกว่านักเรียนที่รายได้ของครอบครัว ไม่เกิน 10,000 บาท ทั้งนี้เป็นเพราะขนาดของรายได้ 10,000 บาทขึ้นไปเป็นกลุ่มของผู้มีรายได้สูงและมีกำลังที่ส่งเสริมนักเรียนในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ จึงทำให้นักเรียนมีเจตคติดีกว่านักเรียนที่รายได้ของครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาท

ส่วนเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านคุณประโยชน์ของนักเรียนที่รายได้ของครอบครัวต่างกันมีเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ และเห็นประโยชน์จากวิชาคอมพิวเตอร์เหมือนกัน

2.5 นักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน และนักเรียนที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้านมีเจตคติโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่นักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน มีเจตคติด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และรวมทุกด้าน ดีกว่านักเรียนที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน เมื่อเรียนแล้วยังไม่เข้าใจเนื้อหา สามารถทบทวนบทเรียน ทดลองโปรแกรม ฝึกปฏิบัติการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ในเวลาที่อยู่บ้าน อีกทั้งยังใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ในแง่ของการสื่อสาร ติดต่ออาจารย์ ทางอีเมล ค้นหาข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ทางเว็บไซต์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว รับรู้ข้อมูลได้เร็ว ขณะเดียวกันนักเรียนที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

เมื่อเรียนแล้วไม่เข้าใจ ก็ไม่รู้จะไปฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าที่ไหน ก็ต้องรอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์จากห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียน

ส่วนเจตคติต่อวิชาด้านคุณประโยชน์ นักเรียนมีเจตคติไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะ นักเรียนเห็นประโยชน์จากวิชาคอมพิวเตอร์เหมือนกัน

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านคุณประโยชน์ ส่วนใหญ่นักเรียนมีเจตคติที่ดี ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ควรเน้นถึงประโยชน์และเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะนักเรียนที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสะสมระดับปานกลางและต่ำ

2. ด้านเนื้อหา ส่วนใหญ่นักเรียนมีเจตคติที่ดี ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์นั้น ควรจะมีการปรับเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ให้น้อยลง เริ่มจากง่ายไปยาก แสดงภาพโดยรวมก่อนแล้วจึงเข้าไปสู่ส่วนย่อย ส่วนการเขียนโปรแกรมนั้นควรจะเริ่มจากโปรแกรมเชิงวัตถุที่ง่าย ๆ มีเครื่องมือช่วยในการสร้างโปรแกรมก่อนที่จะไปสู่การเขียนโปรแกรมภาษาโครงสร้าง และเสริมสร้างเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพอาชีพส่วนตัว และรายได้รวมของครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาท และ นักเรียนที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน ซึ่งทางโรงเรียนอาจจะเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ห้องคอมพิวเตอร์นอกจากเวลาเรียนปกติ

3. ด้านกิจกรรม ส่วนใหญ่นักเรียนมีเจตคติที่ดี สำหรับการจัดกิจกรรมในวิชาคอมพิวเตอร์ ควรจัดให้มีกิจกรรมเสริมมากขึ้นทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน จัดให้มีห้องค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อค้นคว้าหาความรู้ ส่งข้อมูลข่าวสารติดต่อระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน หรือนักเรียนกับนักเรียน ในการสอบเก็บคะแนนควรใช้วิธีการวัดผลตามผลงานสภาพจริง โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลางและต่ำ นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพส่วนตัวและรายได้ของครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาท และนักเรียนที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนอื่นๆ เช่น แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์-ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย-สังคมศึกษา คหกรรม เป็นต้น

2. ควรศึกษาเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และอุดมศึกษา

3. ควรศึกษาในเรื่องนี้โดยศึกษาร่วมกับตัวแปรอื่นๆ เช่น คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน  
จุดประสงค์ของวิชา การวัดและการประเมินผล การใช้สื่อการเรียนการสอน เพศ จำนวน  
นักเรียนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เรียน เป็นต้น

## บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- ✓ เกียรติศักดิ์ เสนาไสย. (2544, มกราคม). "การนำเอา IT (Information Technology) หรือ ICT (Information and Communication Technology) เข้ามาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปฏิรูปการศึกษา," *ข่าวสารเทศ*. 9(58) : 2.
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2540). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2544). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2529). *เอกสารประกอบการฝึกอบรม การวิจัยขั้นสูงของพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ทัศนีย์ เจริญเลิศ. (2538). *ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชาตุมวิทยา อำเภอชาตุมบุรี จังหวัดกำแพงเพชร*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุปผา ประทีปทอง. (2542). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปัญญา เปรมปรีดิ์. (2539, กรกฎาคม). "ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ชนิดใดที่เราต้องการ," *คอมพิวเตอร์รีวิว*. 13(143) : 110-111.
- ปารมี จันทรมิตร. (2535). *ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาภาษาไทยกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาภาษาไทยของนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคแพร่*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://203.146.77.6/research/r001/S182a.htm>.

- พรรณอร อุฑุภาพ. (2527). การศึกษาทัศนคติของครูและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม.6) ในโรงเรียนของรัฐบาล เขตการศึกษา 3 ที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การสอนสังคม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ✓ ภาวณีย์ เจริญยิ่ง. (2544, มีนาคม). "เจาะใจคนเด่นคนดัง," *วิทยาสาร*. 99(12) : 11 - 19.
- ภูษณ ปริยมาโนช. (2543, มกราคม). "พันธปัญหาการศึกษาไทย ต้องจัดการแบบถอนรากถอนโคนทั้งระบบ," *สานปฏิรูป*. 2(22) : 56.
- มาฆฉัตร สวัสดิวัฒน์. (2542). ทัศนคติที่มีต่อการเรียนการสอนทางด้านวิชาคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาในวิทยาลัยพาณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ยีน ภู่วรรณ. (2537, ตุลาคม-ธันวาคม). "ความจำเป็นของเทคโนโลยีสารสนเทศ," *สารพัฒนาหลักสูตร*. 14(119) : 17-19.
- \_\_\_\_\_. (2537, ตุลาคม-ธันวาคม). "ยุคของสารสนเทศ," *สารพัฒนาหลักสูตร*. 14(119) : 14-16.
- \_\_\_\_\_. (2543, พฤษภาคม). "แนวโน้มเทคโนโลยีกับการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน," *เอกสารการประชุมปฏิบัติการเพิ่มพูนประสิทธิภาพวิทยากรแกนนำ รุ่นที่ 2*. 1(1) : 1-41.
- ✓ รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์. (2533). *การวัดทัศนคติเบื้องต้น*. (เอกสารคำสอน วิชา วผ 306). ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- ✓ ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- รุ่ง แก้วแดง. (2544, พฤษภาคม). "กรองข่าว," *วิทยาสาร*. 100(2) : 4.
- ✓ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). *การวัดด้านจิตพิสัย*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วันทนี จิรพงศ์พิทักษ์. (2527). ทศนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนการสอน วิชาอาชีพเกษตร กลุ่มโรงเรียนที่ 5 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

วาสุกีรี นิเว. (2538). ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาที่เรียน ต่อพฤติกรรมการสอนของครูกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://203.146.77.6/research/r001/y43e3129.htm>.

วิชากร, กรม. (2535). การวิเคราะห์รูปแบบนวัตกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพระดับ มัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

\_\_\_\_\_. (2541). หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

ศศิธร หาคำ. (2533). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยได้รับการตรวจการบ้าน 3 แบบ. ปริญญา นิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

✓ ศักดิ์ สุนทรเสนี. (2531). เจตคติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา.

ศิริสุข นาคะเสนีย์. (2535). ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 การรับรู้ของ นักศึกษา เกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา 3 ของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://203.146.77.6/research/r001/S197.htm>.

ศึกษาธิการ,กระทรวง. (2543). โครงร่างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ถ่ายเอกสาร.

✓ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2544, เมษายน). "แนวความคิดการ พัฒนาประเทศไทยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคเศรษฐกิจใหม่," ไอที ปริทัศน์. 9 (พิเศษ) : 1-15.

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2543). *มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สมชัย วงษ์นายะ. (2524). *การศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสระบุรี*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมบูรณ์ ชิตพงษ์. (2523). *การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สามัญศึกษา, กรม. (2542). *แนวทางการจัดการศึกษาของกรมสามัญศึกษา ประจำปี 2542*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กาญจนบุรี : สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด.
- ลีปนนท์ เกตุทัต. (2536, กันยายน-ธันวาคม). "ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี," *วารสารวิชาการอุดมศึกษา*. 1(4) : 53 - 64.
- \_\_\_\_\_. (2538). *การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ : เสริมสร้างสมรรถนะไทยในประชาคมโลก*. (เอกสารประกอบการสัมมนา ไอที เฉลิมพระเกียรติเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประชาชน). กรุงเทพฯ : ม.ป.พ. ถ่ายเอกสาร.
- สุดฤทัย มุขยวงศา. (2533). *ผลของการปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่มโดยแนวความคิดแบบพิจารณาความเป็นจริงที่มีต่อนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เสถียร อุสาหะ. (2544, มกราคม). "คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนของสิงคโปร์," *ข่าวสารเทศ*. 9(58) : 8 - 9.
- เสาวนีย์ ศศิวิมล. (2528). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษและทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 7*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อรัญญา เวียงวะลัย. (2538). ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางสังคม เจตคติต่อวิชาที่เรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ของนักเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

✓ อวยชัย โชคบุญยสิทธิ์. (2525). การศึกษาผลสัมฤทธิ์และทัศนคติต่อวิชาสังคมศึกษาเรื่อง “การพัฒนาประเทศ” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนเป็นทีม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อำพัน ทันสม. (2535). ผลของการให้คำปรึกษาตามทฤษฎีการใช้เหตุผล-อารมณ์ที่มีต่อทัศนคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเมืองสรวงวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

Coon, Francis James.. (1983). *Education of Psychology Exploration and Applicatione*. New York : West Publishing Co.

Cowell, M. D. and Entwistee, N. J. (1971). *The British of Educational Psychology*. City : Publisher.

Good, Carter Victor. (1973). *Dictionary of Education*. 3 rd ed. New York : Wiley & Sons, Inc.

Katz, D. (1960). "The Functionai Approach to the study of Attitude," *Publ. Opin. Quart.* Vol(24) : 63-204.

Koivo, Anne Diblak. (1983, February). "The Relationship of Student Perception of Study Habits and Attitudes Based on Differences ins Sex, and Academic Achievement," *Dissertation Abstracts International*. Vol(43) : 2624-A.

Oskamp, S. (1977). *Attitudes and Opinion*. Englewood Cliffs, N. J. : Prentice Hall.

Rosenberg, M. J. and Hovland, C. I. (1960). *Attitudes Organization and Change*. New Haven, CT. Yale University Press.

- Sax, Guibert. (1980). *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation*. Belmon, CA. : Wadsworth.
- Shaw, M. and Wright, J. M. (1967). *Scales for the Measurement of Attitudes*. New York : McGraw-Hill.
- Thornberg, Hershall D. (1985, January). "Attitudinal Determinents in Holding Drop Out in School," *The Journal of Educational Research*. Vol(68) : 181-185.
- Triandis, Harry C. (1971). *Attitude and Attitude Change*. New York : John Wiley and sons.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ วัณญา วิศาลาภรณ์  
 ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร
2. อาจารย์ ภูวนาถ แก้วมณีรัตน์  
 ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
3. อาจารย์ ผจงศักดิ์ หมวดสง  
 ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข

แบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

แผนการเรียนรู้ธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5

## แบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์

---

### คำชี้แจงในการตอบแบบวัดเจตคติ

1. แบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ชุดนี้ ผู้ตอบคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5
  2. แบบวัดเจตคติประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ตอนที่ 2 ข้อความวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์
  3. แบบวัดเจตคตินี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเจตคติที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ในด้าน คุณประโยชน์ ด้านเนื้อหา และด้านกิจกรรม
  4. นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นได้อย่างอิสระ คำตอบของนักเรียนไม่มีข้อใดถูกหรือผิด และไม่มีผลกระทบต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์แต่อย่างใด ในการตอบแบบวัดเจตคตินักเรียนไม่ต้องลงชื่อของนักเรียน คำตอบทั้งหมดจะเก็บไว้เป็นความลับไม่มีการเปิดเผยให้ผู้อื่นทราบ
- จึงขอความกรุณาให้นักเรียนตอบให้ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด คำตอบของนักเรียนจะมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบวัดเจตคติครั้งนี้

นางสาวดุษฎี วัฒนคามินทร์

นิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

คำชี้แจง

1. คะแนนเฉลี่ยสะสม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมของมัธยมศึกษาตอนต้น รวม 3 ปี  
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมของมัธยมศึกษาปีที่ 4 รวม 1 ปี  
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมของมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 รวม 2 ปี
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความตามความเป็นจริง

1. ระดับชั้นเรียน

- ( ) มัธยมศึกษาปีที่ 4  
 ( ) มัธยมศึกษาปีที่ 5  
 ( ) มัธยมศึกษาปีที่ 6

2. คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียน

- ( ) ต่ำกว่า 2.00  
 ( ) 2.00 – 2.99  
 ( ) 3.00 ขึ้นไป

3. อาชีพผู้ปกครองของนักเรียน

- ( ) ประกอบอาชีพส่วนตัว  
 ( ) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ  
 ( ) ทำการเกษตร  
 ( ) อื่นๆ(ระบุ).....

4. รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน

- ( ) ไม่เกิน 10,000 บาท  
 ( ) 10,000 บาทขึ้นไป

5. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน

- ( ) มี  
 ( ) ไม่มี

**ตอนที่ 2 ข้อความแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์**

**คำชี้แจง**

1. แบบวัดเจตคติฉบับนี้ มีอยู่ 60 ข้อ แต่ละข้อเป็นข้อความที่แสดงความรู้สึกที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์
2. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างมาก เพียงช่องเดียว ให้ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน
3. แบบวัดเจตคติฉบับนี้ ให้นักเรียนทำทุกข้อ

| ข้อ | ข้อความ                                                                  | เห็น<br>ด้วย<br>อย่าง<br>มาก | เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย<br>อย่าง<br>มาก |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|
| ✓ 1 | วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยให้เป็นคนทำงานมีระเบียบ                               |                              |              |                 |                                 |
| 2   | เรียนวิชาคอมพิวเตอร์แล้วทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน        |                              |              |                 |                                 |
| 3   | คอมพิวเตอร์ส่งเสริมให้คนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์                       |                              |              |                 |                                 |
| 4   | วิชาคอมพิวเตอร์ไม่ได้สำคัญไปกว่าวิชาอื่น                                 |                              |              |                 |                                 |
| 5   | วิชาคอมพิวเตอร์เป็นหัวใจของการศึกษาต่อ                                   |                              |              |                 |                                 |
| 6   | ถ้ามีโอกาสเรียนต่อข้าพเจ้าจะเลือกแผนการเรียนคอมพิวเตอร์เป็นอันดับสุดท้าย |                              |              |                 |                                 |
| 7   | เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยให้คิดอย่างมีระบบ                                |                              |              |                 |                                 |
| ✓ 8 | วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกให้รู้จักคิดอย่างกว้างขวาง                         |                              |              |                 |                                 |
| 9   | วิชาคอมพิวเตอร์มีคุณค่าควรแก่การศึกษา                                    |                              |              |                 |                                 |
| 10  | วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยให้คนมีความละเอียดถี่ถ้วน                             |                              |              |                 |                                 |
| 11  | วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยส่งเสริมให้เป็นคนคิดเร็ว                              |                              |              |                 |                                 |
| 12  | วิชาคอมพิวเตอร์เป็นกุญแจไขสู่โลกกว้าง                                    |                              |              |                 |                                 |

| ข้อ | ข้อความ                                                           | เห็น<br>ด้วย<br>อย่าง<br>มาก | เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย<br>อย่าง<br>มาก |
|-----|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|
| 13  | วิชาคอมพิวเตอร์สามารถพัฒนางานใหม่ๆได้                             |                              |              |                 |                                 |
| 14  | วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยให้คนเราทันวงการธุรกิจ                         |                              |              |                 |                                 |
| 15  | นักธุรกิจที่ดีต้องแสวงหาความรู้ด้วยคอมพิวเตอร์                    |                              |              |                 |                                 |
| 16  | วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยให้งานธุรกิจมีระบบขึ้น                         |                              |              |                 |                                 |
| 17  | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยให้พัฒนาสมองในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน |                              |              |                 |                                 |
| 18  | วิชาคอมพิวเตอร์ทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการคิดคำนวณ                   |                              |              |                 |                                 |
| 19  | วิชาคอมพิวเตอร์ฝึกให้คนทำงานเป็นระบบ                              |                              |              |                 |                                 |
| 20  | วิชาคอมพิวเตอร์มีประโยชน์ควรค่าแก่การศึกษา                        |                              |              |                 |                                 |
| 21  | วิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่เต็มไปด้วยสาระ                          |                              |              |                 |                                 |
| 22  | วิชาคอมพิวเตอร์มีเนื้อหามากเกินไป                                 |                              |              |                 |                                 |
| 23  | วิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่ทันสมัย                                 |                              |              |                 |                                 |
| 24  | สารสนเทศในวิชาคอมพิวเตอร์มีเนื้อหาซับซ้อนเกินไป                   |                              |              |                 |                                 |
| 25  | ตารางทำงานในวิชาคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการได้ง่าย                      |                              |              |                 |                                 |
| 26  | การใช้คำสั่งปฏิบัติการในวิชาคอมพิวเตอร์จัดการได้ยุ่งยาก           |                              |              |                 |                                 |
| 27  | ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้นเมื่อเรียนการนำเสนอในวิชาคอมพิวเตอร์        |                              |              |                 |                                 |
| 28  | วิชาคอมพิวเตอร์มีทฤษฎีมากจนเกินไป                                 |                              |              |                 |                                 |
| 29  | คอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาเป็นขั้นตอน                        |                              |              |                 |                                 |

| ข้อ | ข้อความ                                                                 | เห็นด้วยอย่าง<br>มาก | เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่าง<br>มาก |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-------------|-----------------------------|
| 30/ | อยากให้มีชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์น้อยๆ                               |                      |          |             |                             |
| 31/ | ข้าพเจ้ารู้สึกกับข้อใจเมื่อเรียนวิชาคอมพิวเตอร์                         |                      |          |             |                             |
| 32  | เนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์มีความเป็นระบบ                                    |                      |          |             |                             |
| 33  | ข้าพเจ้าชอบการเขียนโปรแกรมมาก                                           |                      |          |             |                             |
| 34  | แบบฝึกหัดในวิชาคอมพิวเตอร์น่าสนใจ                                       |                      |          |             |                             |
| 35  | การเขียนโปรแกรมในวิชาคอมพิวเตอร์เข้าใจยาก                               |                      |          |             |                             |
| 36  | เมื่อพบโจทย์ปัญหาการเขียนโปรแกรมที่ซับซ้อนข้าพเจ้า<br>จะเลิกทำทันที     |                      |          |             |                             |
| 37/ | การจัดวิชาคอมพิวเตอร์ไว้ในหลักสูตรเป็นสิ่งที่เหมาะสม                    |                      |          |             |                             |
| 38  | วิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่ทำทลายความคิดมนุษย์                           |                      |          |             |                             |
| 39  | วิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหายาก                                  |                      |          |             |                             |
| 40/ | วิชาคอมพิวเตอร์เรียนสนุกกว่าวิชาอื่นๆ                                   |                      |          |             |                             |
| 41  | ถ้าโรงเรียนจัดตั้งชุมนุมคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้าอยากเข้าร่วม                |                      |          |             |                             |
| 42  | การแข่งขันในกิจกรรมวิชาคอมพิวเตอร์สนุกมาก                               |                      |          |             |                             |
| 43/ | ข้าพเจ้าชอบค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์              |                      |          |             |                             |
| 44  | ข้าพเจ้าอยากให้ทางโรงเรียนจัดนิทรรศการเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์<br>บ่อยๆ |                      |          |             |                             |
| 45  | ข้าพเจ้าชอบเกมส่งเสริมความรู้ทางคอมพิวเตอร์                             |                      |          |             |                             |
| 46/ | อยากให้โรงเรียนจัดสอนวิชาคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมนอกเวลาเรียน               |                      |          |             |                             |

| ข้อ     | ข้อความ                                                                        | เห็น<br>ด้วย<br>อย่าง<br>มาก | เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย<br>อย่าง<br>มาก |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|
| 47<br>! | โรงเรียนควรจัดให้มีห้องอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าหาความรู้ทางคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ |                              |              |                 |                                 |
| 48<br>) | ข้าพเจ้าอยากให้โรงเรียนจัดให้มีการเข้าค่ายวิชาคอมพิวเตอร์                      |                              |              |                 |                                 |
| 49<br>! | การตอบปัญหาทางคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่น่าสนใจ                                  |                              |              |                 |                                 |
| 50      | ข้าพเจ้ารู้สึกลำบากใจเมื่อครูเรียกไปทำกิจกรรมทางคอมพิวเตอร์หน้าชั้นเรียน       |                              |              |                 |                                 |
| 51      | อยากให้โรงเรียนเชิญผู้มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์มาบรรยายให้นักเรียนฟัง            |                              |              |                 |                                 |
| 52<br>✓ | ข้าพเจ้ารู้สึกอยากทำกิจกรรมของวิชาอื่นมากกว่ากิจกรรมในวิชาคอมพิวเตอร์          |                              |              |                 |                                 |
| 53<br>✓ | กิจกรรมในวิชาคอมพิวเตอร์น่าเบื่อหน่าย                                          |                              |              |                 |                                 |
| 54      | ข้าพเจ้ายอมเสียเวลานานๆ ในการค้นหาแนวทางแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์                    |                              |              |                 |                                 |
| 55      | ข้าพเจ้าชอบศึกษาและทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ล่วงหน้า                |                              |              |                 |                                 |
| 56      | ข้าพเจ้าติดตามตำราคอมพิวเตอร์เล่มใหม่ ๆ อยู่เสมอ                               |                              |              |                 |                                 |
| 57      | ถึงเวลาสอบวิชาคอมพิวเตอร์ ข้าพเจ้ารู้สึกหนักใจ                                 |                              |              |                 |                                 |
| 58      | เมื่อมีเวลาว่างข้าพเจ้าไม่เคยทบทวนวิชาคอมพิวเตอร์                              |                              |              |                 |                                 |
| 59      | ถึงชั่วโมงวิชาคอมพิวเตอร์ที่ไร้อยากหนีเรียน                                    |                              |              |                 |                                 |
| 60      | เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียน                                                |                              |              |                 |                                 |

ประวัติย่อผู้วิจัย

### ประวัติย่อผู้วิจัย

|                                |                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ ชื่อสกุล                  | นางสาว ดุษฎี วัฒนคามินทร์                                                |
| วันเดือนปีเกิด                 | 9 สิงหาคม 2512                                                           |
| สถานที่เกิด                    | อำเภอสี จังหวัดลำพูน                                                     |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน            | 1/1054 หมู่ 6 ตำบลกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน<br>จังหวัดนครปฐม 73140          |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน | อาจารย์ 1 ระดับ 5                                                        |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน           | โรงเรียนกาญจนาภิเษกจังหวัดกาญจนบุรี<br>อำเภอเมืองฯ จังหวัดกาญจนบุรี      |
| ประวัติการศึกษา                |                                                                          |
| พ.ศ. 2527                      | มัธยมศึกษาปีที่ 3 (คณิต-อังกฤษ)<br>โรงเรียนเวียงเจดีย์วิทยา จังหวัดลำพูน |
| พ.ศ. 2530                      | มัธยมศึกษาปีที่ 6 (วิทย์-คณิต)<br>โรงเรียนเวียงเจดีย์วิทยา จังหวัดลำพูน  |
| พ.ศ. 2534                      | ศิลปศาสตรบัณฑิต (การจัดการทั่วไป)<br>วิทยาลัยครูเชียงใหม่                |
| พ.ศ. 2541                      | ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)<br>สถาบันราชภัฏนครปฐม                  |
| พ.ศ. 2544                      | การศึกษามหาบัณฑิต (ธุรกิจศึกษา)<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ            |