

สมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์
เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์
โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

นางสาวอุไรวรรณ พรหมทองแก้ว



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

**The Competencies and the Needs for Training Program on Computer Usage for
Instruction in the 21st Century of Computer Teachers at Edukids Planet
Computer School in Bangkok Metropolis**

Miss Uraiwan Phromthongkaew

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communication

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2013

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ สมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม
การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21
ของครุคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ
กรุงเทพมหานคร

ชื่อและนามสกุล นางสาวอุไรวรรณ พรหมทองแก้ว

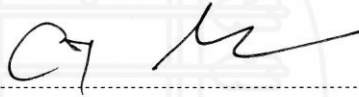
แขนงวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์

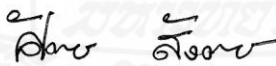
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2557

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรณพ จินะวัฒน์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการค้นคว้าอิสระ สมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

ผู้ศึกษา นางสาวอุไรวรรณ พรหมทองแก้ว รหัสนักศึกษา 2552701456

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์ ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร และ (2) ศึกษาความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนดังกล่าว

ประชากรในการวิจัย คือ ครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์ มีค่าความเที่ยง 0.78 ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ มีค่าความเที่ยง 0.76 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า (1) สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมาก คือ สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต และหลักการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต สมรรถนะด้านทักษะการใช้ระบบฮาร์ดแวร์ในการใช้เมาส์ สมรรถนะด้านการตระหนักถึงคุณค่าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สมรรถนะด้านจิตวิทยามีความเข้าใจพัฒนาการของนักเรียน และสมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมมีการถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มความสามารถและประพฤติตนเป็นคนดี และ (2) ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมาก คือ หลักสูตรการฝึกอบรมที่ต้องการ คือ หลักสูตรสู่ชีวิตที่ทันสมัยด้วยวินโดว 8 และหลักสูตรเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 วิธีการฝึกอบรมใช้การสาธิต ระยะเวลาในการฝึกอบรม 1-2 วัน ระหว่างเวลา 09.00-17.00 น. คือ วันจันทร์-ศุกร์ ช่วงปิดภาคเรียน และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรมคือต้องการพัฒนาเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ สมรรถนะ ความต้องการ หลักสูตรการฝึกอบรม การใช้คอมพิวเตอร์ ครูคอมพิวเตอร์

Independent Study title: The Competencies and the Needs for Training Program on Computer Usage for Instruction in the 21st Century of Computer Teachers at Edukids Planet Computer School in Bangkok Metropolis

Author: Miss Uraiwan Phromthongkaew; **ID:** 2552700235;

Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);

Independent Study advisor: Dr. Wasana Taweekulasap, Associate Professor;

Academic year: 2013

Abstract

The objectives of this research were (1) to study competencies on computer usage for instruction in the 21st century of computer teachers at Edukids Planet Computer School in Bangkok Metropolis; and (2) to study the needs for training program on computer usage for instruction in the 21st century of computer teachers at the school.

The research population comprised 60 computer teachers at Edukids Planet Computer School in Bangkok Metropolis. The research instruments were two questionnaires. The first one was a questionnaire on computer usage competencies for instruction, with reliability coefficient of 0.78. The second one was a questionnaire on the needs of computer teachers for training program on computer usage for instruction in the 21st century, with reliability coefficient of 0.76. Statistics for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

Research findings showed that (1) the overall competency on using computers for instruction in the 21st century of computer teachers at Edukids Planet Computer School was rated at the high level; when specific competencies of the teachers were considered, it was found that the specific competencies that received the high rating means were the following: the competency on knowledge and understanding of the components and operating principles of the computer, the programs for using the Internet, and the principles for information retrieval from the Internet; the competency on the skills for using of the mouse in the hardware system; the competency on the awareness of values of the computer and technology; the psychological competency on understanding of learner development; and the ethical competency of fully imparting knowledge based on the teacher's ability and the good conduct of behaviors; and (2) the overall need for computer training program on computer usage for instruction in the 21st century of computer teachers was rated at the high level; when specific needs were considered, it was found that the specific needs receiving high rating means were the needs for the training program on attaining up-to-dated life with Window 8 and for the training program on computer teaching techniques in the 21st century; the needed training method was that for the demonstration method; the needed training duration was that for the training duration of 1-2 days, from 9.00 am-5.00 pm on Monday-Friday, and during school vacation; and the expected benefit from the training was for the development of computer teaching techniques in the 21st century.

Keywords: Competency, Needs, Training program, Computer usage, Computer teacher

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยคั่นคว้อิสระ ซึ่งให้คำแนะนำและให้การติดตามการศึกษา คั่นคว้อิสระเป็นอย่างดีเสมอมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์ อาจารย์ ดร. วงษ์สถิต วัฒนเสรี อาจารย์วณิ บุญยะไวโรจน์ ที่ได้สละเวลาตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหารและครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพฯ ทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาในการตอบแบบสอบถามการวิจัย เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในการทำการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ เทคโนโลยีการศึกษา รุ่น 16 โดยเฉพาะศูนย์กรุงเทพ ที่คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนกันเสมอมาในทุกเรื่อง

คุณค่าและประโยชน์อันพึงได้รับจากการคั่นคว้อิสระเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บุคคลอันเป็นที่รักและเคารพยิ่งคือ บิดา มารดาและพี่สาว อันเป็นที่รัก ที่ให้การอบรมเลี้ยงดู เป็นกำลังใจ สำคัญให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่น เพียรพยายามและอดทนเข้มแข็งในการศึกษาครั้งนี้

อุไรวรรณ พรหมทองแก้ว

สิงหาคม 2557

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
สมรรถนะ	10
สมรรถนะในการสอนของครู	14
การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21	32
การฝึกอบรม	39
ความต้องการ	49
โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพฯ	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	54
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	58
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	58
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	58
การเก็บรวบรวมข้อมูล	63
การวิเคราะห์ข้อมูล	64
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	66
ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	67
ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ การเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์	69

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของ ครูคอมพิวเตอร์.....	73
ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ การเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์	77
ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ การเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์	78
ตอนที่ 6 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของครูคอมพิวเตอร์	79
ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม	80
ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอน วิชาคอมพิวเตอร์และด้านทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21	82
ตอนที่ 3 ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม	84
ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการฝึกอบรม	85
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	87
สรุปการวิจัย	87
อภิปรายผล	90
ข้อเสนอแนะ	92
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก	98
ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม	99
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	101
ค แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ	117
ง ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม	143
ประวัติผู้ศึกษา	154

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม	67
ตารางที่ 4.2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ การเรียนการสอน	70
ตารางที่ 4.3 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์	70
ตารางที่ 4.4 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์	71
ตารางที่ 4.5 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย	72
ตารางที่ 4.6 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์เสริม	73
ตารางที่ 4.7 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน	74
ตารางที่ 4.8 สมรรถนะด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์	74
ตารางที่ 4.9 สมรรถนะด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์	75
ตารางที่ 4.10 สมรรถนะด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย	76
ตารางที่ 4.11 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้อุปกรณ์เสริม	76
ตารางที่ 4.12 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์	77
ตารางที่ 4.13 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์	78
ตารางที่ 4.14 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์	79
ตารางที่ 4.15 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมที่มีต่อวิชาชีพ	80
ตารางที่ 4.16 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม ด้านระยะเวลา	80
ตารางที่ 4.17 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านวันที่ฝึกอบรม	81
ตารางที่ 4.18 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม ด้านช่วงเวลาในการฝึกอบรม	81
ตารางที่ 4.19 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและ ทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	82
ตารางที่ 4.20 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านทักษะการเรียนการสอน ในศตวรรษที่ 21	83
ตารางที่ 4.21 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านรูปแบบวิธีการการฝึกอบรม	84
ตารางที่ 4.22 ความต้องการด้านประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการฝึกอบรม	86

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 3 พุทธศักราช 2553 หมวด 9 มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่นๆ โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม และมาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2542: 22)

เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ในยุคโลกาภิวัตน์เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตมากขึ้น ทำให้บุคคลในแต่ละองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถเท่าทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในการเรียนการสอน เช่นกัน คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนมากขึ้นในระดับประถมศึกษาได้มีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับพื้นฐาน เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับพื้นฐานของนักเรียน เพื่อนำนักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน โดยครูผู้สอนมีบทบาทในการพัฒนาทางด้านความรู้ความสามารถของนักเรียน เนื่องจากครูผู้สอนเป็นตัวกลางสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมไปยังผู้เรียน ครูผู้สอนจึงต้องเป็นผู้เตรียมความพร้อมในด้านสมรรถนะ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน เช่น สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน สมรรถนะด้านเจตคติของครูผู้สอนในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน สมรรถนะด้านจิตวิทยาของครูผู้สอนในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนและสมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มพูนศักยภาพให้แก่นักเรียน เพื่อให้

นักเรียนได้รับความรู้จากการเรียนการสอนอย่างเต็มประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้

1.1 สภาพที่พึงประสงค์

สภาพที่พึงประสงค์ด้านสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนใน
ศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ สมรรถนะที่ครูผู้สอนพึงมีความรู้และความเข้าใจใน
การจัดระบบ จัดกระบวนการเรียนที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้ความรู้ มีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์
อย่างคล่องแคล่ว สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน
การสอนคอมพิวเตอร์ และมีคุณธรรมจริยธรรมในการสอน ครูผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญใน
การถ่ายทอดความรู้ไปยังนักเรียน ครูจึงต้องมีการแสวงหาความรู้และเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้
พัฒนาการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ พัฒนาเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้มีความ
น่าสนใจ สร้างแรงกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ดังเช่น วิเชียร ไชยบัง
(2555:6) กล่าวถึง เมื่อองค์ความรู้ของโลกขยายขอบเขตเพิ่มพูนขึ้นแบบเท่าทวีคูณ กอปรกับ
ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ทำให้ผู้คนสามารถเข้าถึงความรู้เหล่านั้นได้ในเวลาเพียงถัดมือเดียว
จึงจำเป็นต้องมีครูที่เก่งในการจัดสรรองค์ประกอบให้ผู้เรียน ได้กลายป็นนักเรียนรู้คือ มีเครื่องมือ
หรือทักษะจำเป็นต่อการเรียนรู้อย่างครบถ้วนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาหรือสร้างองค์ความรู้
สดใหม่ขึ้นมาใช้ได้ทันทั่วทั้งที่ ความจำเป็นในการสร้างอารยธรรมมนุษย์ยุคต่อไปจึงตกอยู่ที่มือครู
นั่นเพราะมนุษย์เท่านั้นที่จะสอนความเป็นมนุษย์ได้ แต่ทั้งหมดนั้นครูเองจำเป็นต้องเรียนรู้และทำ
ความเข้าใจให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด และเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ที่เป็นอยู่อย่างสิ้นเชิง

นอกจากนี้ การฝึกอบรมยังเป็นกระบวนการสำคัญที่จะพัฒนาครูให้เกิดความรู้และ
ทักษะเพื่อนำไปถ่ายทอดแก่นักเรียนได้โดยเฉพาะในด้านคอมพิวเตอร์ ดังเช่น เชอแมน (1996)
กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่จัดให้แก่พนักงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทักษะที่ดีต่อการ
ทำงานทั้งโดยการเตรียมความพร้อมในการทำงานให้แก่พนักงาน ตามความรับผิดชอบของแต่ละ
บุคคลเมื่อแรกเข้าทำงานและการจัดอบรมประเภทต่าง ๆ เพื่อรักษาระดับความสำเร็จของผลการ
ปฏิบัติงานไว้และปรับปรุงให้ดีขึ้น

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร ได้จัดครูคอมพิวเตอร์เพื่อเข้า
ไปสอนในโรงเรียนต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร โดยปัจจุบันได้มีการพัฒนาหลักสูตรการสอนอยู่ใน
รูปแบบการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยมีครูเป็นผู้สอนและพัฒนานักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ตาม
ทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยครูจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการ
สอนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ คือ (1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ และความรู้

ความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมเพื่อถ่ายทอดแก่นักเรียนและแก้ไขปัญหาการใช้งานอุปกรณ์ และโปรแกรมเบื้องต้นได้ (2) ด้านทักษะในด้านการถ่ายทอดความรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยครูจะต้องสอนให้นักเรียนเกิดการทำงานในกระบวนการกลุ่ม กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ผลงานด้วยความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะ ภาวจึงได้จัดการฝึกอบรมครูผู้สอนเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมต่างๆ และพัฒนาในด้านทักษะการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ในทุกภาคเรียน เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ให้เกิดประสิทธิภาพและเพื่อให้มีรูปแบบการสอนเหมาะสมและสอดคล้องกับหลักสูตรที่ได้พัฒนาขึ้น

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ ครูผู้สอนขาดสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บางโปรแกรม หากนักเรียนเกิดข้อสงสัยไม่สามารถตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม และขาดทักษะในการสอนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากครูผู้สอนส่วนใหญ่มักยึดติดกับรูปแบบการสอนโดยใช้วิธีการบอกและกำหนดให้นักเรียนปฏิบัติตามครูผู้สอน และไม่กล้าที่จะลงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอนในศตวรรษที่ 21 ทำให้การเรียนการสอนไม่ได้เกิดการปรับเปลี่ยนและพัฒนาให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

เมื่อเกิดปัญหากับครูผู้สอน คือ ขาดการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ไม่สามารถสอนนักเรียนได้ตรงตามหลักสูตรที่ได้พัฒนาขึ้นได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนขาดทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ (1) ขาดการทำงานในกระบวนการกลุ่ม (2) ขาดการคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีวิจารณญาณ (3) ขาดความคิดสร้างสรรค์ (4) ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และ (5) ไม่เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

คณะผู้บริหาร โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร ได้ตระหนักว่าการเรียนการสอนมีวัตถุประสงค์หลักคือ การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มีนโยบายปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนอยู่เสมอ รวมถึงให้ความสำคัญกับการนิเทศงาน เพื่อเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์และได้รับรู้ปัญหาในการเข้าสอนแต่ละโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ครูคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลง

เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบการสอนในศตวรรษที่ 21 และมีการจัดการฝึกอบรมทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21 ให้กับครูคอมพิวเตอร์ 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ จากงานวิจัยที่ผ่านมาในช่วง พ.ศ.2545-2557 พบว่า จากการศึกษาค้นคว้ายังไม่ปรากฏผลงานวิจัยเรื่องสมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร แต่จากการค้นคว้างานวิจัยเกี่ยวกับ สมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ พบว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 เรื่อง ได้แก่

ดวงรัตน์ อาบใจ (2547) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนในโครงการพัฒนาการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัย สามารถแบ่งสมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครูมัธยมศึกษาในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติ ดังนี้

1. ด้านความรู้แบ่งได้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ทางภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และภาษาที่ใช้กับคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยี ด้านความรู้ทางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับ โปรแกรมประมวลผลคำ (MS-Word) โปรแกรมการทำตาราง/คำนวณ (MS-Excel) โปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (MS-Powerpoint) การสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้แก่ การเลือกสรรเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และการติดตามข่าวสารเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ด้านทักษะปฏิบัติ แบ่งได้ 4 ด้าน ได้แก่ ทักษะปฏิบัติด้านภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทักษะปฏิบัติด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ความสามารถใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ ใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ ทักษะปฏิบัติด้านการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมประมวลผลคำ (MS-Word) โปรแกรมการทำตาราง/คำนวณ (MS-Excel) โปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (MS-Powerpoint) การสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และทักษะปฏิบัติด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน ได้แก่ การเลือกใช้ ซอฟต์แวร์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับหลักสูตร เนื้อหา และวัตถุประสงค์ สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้มัลติมีเดียประกอบการสอน การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และใช้โปรแกรมในการติดต่อสื่อสาร

3. ด้านเจตคติ ได้แก่ ครูเห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความมุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายในสถานศึกษา มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้ รวมถึงการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ต่างๆ และมีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อศีลธรรมและกฎหมาย

นัชชา สงวนโสภณ (2549) ศึกษาความต้องการการฝึกอบรมเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง ผลการวิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 41-55 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า วิชาเอกประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 20 ปี สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์น้อยกว่า 3 ปี ได้รับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์โดยการฝึกอบรมและใช้งาน โปรแกรม Microsoft Word เคยเข้ารับการฝึกอบรม เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และสื่อฝึกอบรมที่ครูได้รับคือเอกสารประกอบการฝึกอบรม ความต้องการการฝึกอบรมเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูส่วนใหญ่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อ การใช้งานคอมพิวเตอร์และการจัดการไฟล์ รูปแบบการฝึกอบรมที่ต้องการ คือ การสอนงานหรือการสอนแบบตัวต่อตัว และสื่อฝึกอบรมที่ต้องการ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ศิริรัตน์ จันมะณี (2552) ได้ศึกษากรอบสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู อาจารย์ โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ พบว่าสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของครูอาจารย์ 3 ด้านเป็นดังนี้

1. ด้านความรู้ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ และการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ตลอดจนอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปคือ โปรแกรมประมวลคำ และโปรแกรมการนำเสนอ ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับการเลือกสรรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการผลิตสื่อเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้แก่ความรู้ในการบันทึกและลบข้อมูลลงอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและหน่วยความจำภายในเครื่อง วิธีการป้องกัน และกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ และวิธีการเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี และความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ด้านทักษะปฏิบัติ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ทักษะทางภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาที่ใช้กับคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการสื่อสาร ทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ได้ ทักษะด้าน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมตารางคำนวณ โปรแกรมการนำเสนอ และโปรแกรมป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และใช้ E-mail ได้ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ได้แก่ การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เหมาะสมกับหลักสูตรเนื้อหาและวัตถุประสงค์ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อประกอบการเรียนการสอน การใช้ Multimedia ประกอบการเรียน การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมในการติดต่อสื่อสารประกอบการเรียนการสอนได้ (E-mail, Webboard, Chat) การใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอได้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ให้เข้ากับเนื้อหาที่สอนได้ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนได้ และการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ

3. ด้านเจตคติ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากความพึงพอใจในการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ความมุ่งมั่นและความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารประกอบ การเรียนการสอน ความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้คอมพิวเตอร์ ความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ การมีการสร้างทีมและเครือข่ายในการใช้คอมพิวเตอร์ การมีแนวคิดใหม่ในด้าน การพัฒนานวัตกรรม และการมีจิตสำนึกในการนำสื่อที่ผลิตขึ้นเองมาใช้

เจตคติในการเห็นคุณค่าและประโยชน์ซึ่งได้แก่ การเห็นประโยชน์ในการทำ Website และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เจตคติในการศึกษาและพัฒนาความรู้ ได้แก่ ความสนใจที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ การติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงความใฝ่รู้ ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เจตคติในการรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย การมีจิตสำนึกในการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษาความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมถึงการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ต่างๆ และการตระหนักถึงการใช้งานภายใต้พระราชบัญญัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยคิดจะดำเนินการวิจัย

เนื่องจากครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร ขาดสมรรถนะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 และขาดการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ที่จะนำความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ไปใช้ในการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาสมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาสมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

2.2.2 เพื่อศึกษาความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ ระดับประถมศึกษา โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน

3.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระในการทำการวิจัย

เนื้อหาสาระที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ อยู่ในขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวกับสมรรถนะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน ครอบคลุม (1) สมรรถนะด้านความรู้และ

ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (2) สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (3) สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (4) สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนและ (5) สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

ครอบคลุม (1) ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม (2) ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และด้านทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 (3) ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม และ (4) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม

3.4 เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน และ

ฉบับที่ 2 คือ แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

3.5 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 – เดือนสิงหาคม 2557

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของบุคลากรในองค์การจำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ทำให้งานเกิดความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ

4.2 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในวิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบวนการเรียนการสอนและถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนสู่นักเรียน

4.3 สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ลักษณะและกระบวนการที่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร นำมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้สู่นักเรียน ประกอบด้วยด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ ด้านจิตวิทยา และด้านคุณธรรมจริยธรรม

4.4 หลักสูตรการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาครูผู้สอนด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

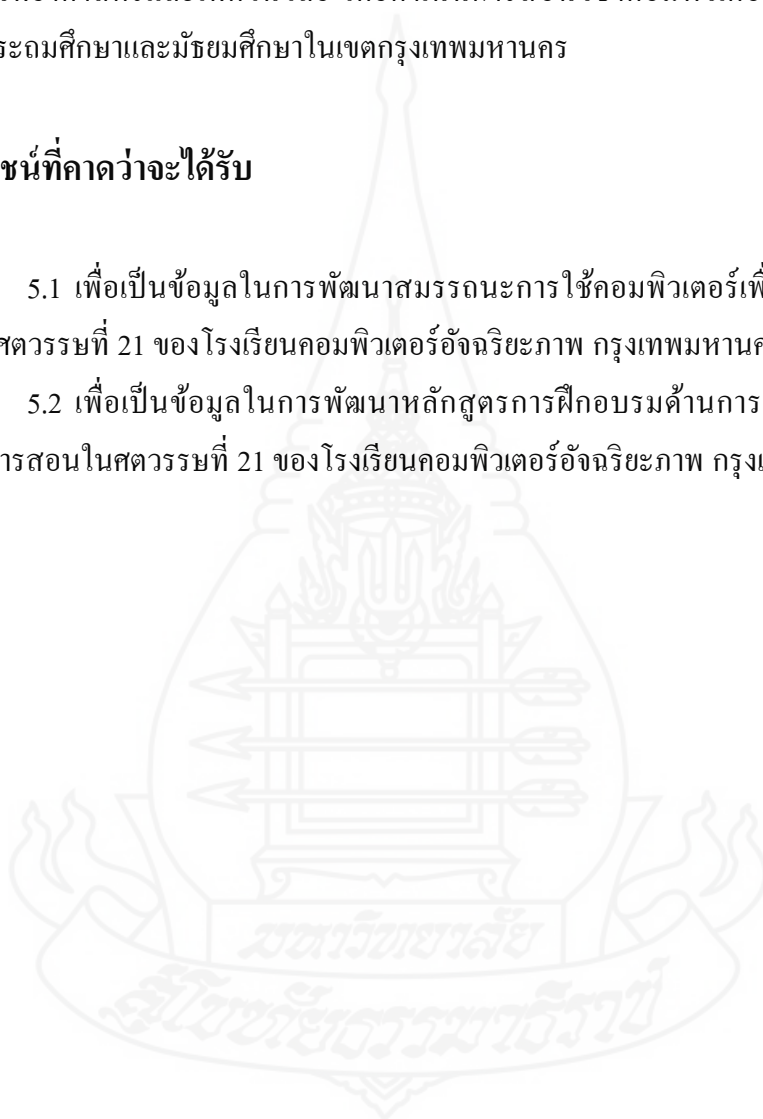
4.5 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม หมายถึง ความต้องการฝึกอบรมของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

4.6 โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร หมายถึง สถาบันพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยดำเนินการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนระดับอนุบาล ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

5.2 เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “สมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องประกอบการวิจัยครอบคลุมหัวข้อสำคัญ ดังนี้ (1) สมรรถนะ (2) สมรรถนะการสอนของครู (3) การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 (4) การฝึกอบรม (5) ความต้องการ (6) โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ และ (7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สมรรถนะ

1.1 ความเป็นมาของสมรรถนะ

สมรรถนะหรือขีดความสามารถในการทำงาน เกิดขึ้นในช่วงต้นของศตวรรษที่ 1970 โดยนักวิชาการชื่อ เดวิท แมค แคลแลนด์ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยว่าทำไมบุคลากรที่ทำงานในตำแหน่งเดียวกันจึงมีผลงานที่แตกต่างกัน แมค แคลแลนด์จึงทำการศึกษาวินิจฉัย โดยแยกบุคลากรที่มีผลการปฏิบัติงานดีออกจากบุคลากรที่มีผลการปฏิบัติงานพอใช้ แล้วจึงศึกษาว่าบุคลากรทั้ง 2 กลุ่ม มีผลการทำงานที่แตกต่างกันอย่างไร ผลการศึกษาทำให้สรุปได้ว่า บุคลากรที่มีผลการปฏิบัติงานดีจะมีสิ่งหนึ่งที่เรียกว่าสมรรถนะ (จิบระภา อัครบวร 2549: 58) และในปี ค.ศ. 1973 แมค แคลแลนด์ได้เขียนบทความวิชาการเรื่อง “การทดสอบทางปัญญา” ซึ่งถือเป็นจุดกำเนิดของแนวคิดเรื่องสมรรถนะที่สามารถอธิบายบุคลิกลักษณะของคนว่าเปรียบเสมือนกับภูเขาน้ำแข็ง สามารถอธิบายได้ว่าคุณลักษณะของบุคคลนั้นเปรียบเสมือนภูเขาน้ำแข็งที่ลอยอยู่ในน้ำ โดยมีส่วนหนึ่งที่เป็นส่วนน้อยลอยอยู่เหนือน้ำซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้ง่าย ได้แก่ ความรู้สาขาต่างๆ ที่ได้เรียนมา และส่วนของทักษะ ได้แก่ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญพิเศษด้านต่างๆ สำหรับส่วนของภูเขาน้ำแข็งที่จมอยู่ใต้น้ำซึ่งเป็นส่วนที่มีปริมาณมากกว่านั้น เป็นส่วนที่ไม่อาจสังเกตได้ชัดเจนและวัดได้ยากกว่าจะพัฒนาเมื่อผ่านการหล่อหลอมจากการดำรงชีวิตและประสบการณ์ทำงาน (ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล 2549: 13) และเป็นส่วนที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลมากกว่า ได้แก่ บทบาทที่แสดงออกต่อสังคม ภาพลักษณ์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง คุณลักษณะส่วนบุคคล และแรงจูงใจ ส่วนที่อยู่เหนือน้ำเป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์กับเชาวน์ปัญญาของบุคคล ซึ่งการที่บุคคลมีความฉลาด

สามารถเรียนรู้องค์ความรู้ต่างๆ และทักษะได้นั้น ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้มีผลการปฏิบัติงานที่โดดเด่น จึงจำเป็นต้องมีแรงผลักดันเบื้องต้น คุณลักษณะส่วนบุคคล ภาพลักษณ์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง และบทบาทที่แสดงออกต่อสังคมอย่างเหมาะสมด้วย จึงจะทำให้บุคคลกลายเป็นผู้ที่มีผลงานโดดเด่นได้ (แมค แคลแลนดัล: 1973)

อย่างไรก็ตาม รูปแบบสมรรถนะจะเห็นได้ชัดเจนจากองค์ประกอบหลักๆ ที่มาจาก 2 ส่วน คือ ความสามารถที่มีมาแต่เดิม และความสามารถที่มีมาในภายหลัง ซึ่งสามารถนำเสนอในรูปแบบของ พีรามิดสมรรถนะ สามารถอธิบายได้ว่าความถนัด เป็นความสามารถที่มีมาแต่เดิม จะนำไปสู่ทักษะ และความรู้ ซึ่งเป็นความสามารถที่เกิดขึ้นภายหลัง ที่จำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้ ความพยายามศึกษาหาความรู้และประสบการณ์ ส่วนที่เป็นคุณสมบัติอื่นๆ เช่น อุปนิสัยที่เชื่อมั่นในตนเอง ความเป็นผู้นำ ความมั่นคงทางอารมณ์ เป็นต้น จะนำไปสู่ความสามารถในการทำงาน (ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล 2549: 14-15)

โดยสรุป สมรรถนะเกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ เกิดเป็นขีดความสามารถในการทำงานโดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านความรู้และด้านทักษะ

1.2 ความหมายของสมรรถนะ

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2543: 23) ได้ให้ความหมายว่า สมรรถนะ คือ สิ่งซึ่งแสดงคุณลักษณะและคุณสมบัติของบุคคล รวมถึงความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่แสดงออกมา ซึ่งทำให้บรรลุผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน ที่มีคุณภาพสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป

ราชบัณฑิตยสถาน (2546: 1128) ได้ให้ความหมายว่า สมรรถนะ คือ สมรรถภาพเป็นคำนาม หมายถึง ความสามารถ

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2547: 18) กล่าวว่า สมรรถนะเป็นกลุ่มของความรู้ ทักษะ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากพฤติกรรมในการทำงานที่แสดงออกมาในแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถวัดและสังเกตได้

จรัมพร ประถมบุรณ์ (2547: 6) กล่าวว่า สมรรถนะ คือ สิ่งซึ่งแสดงคุณลักษณะ และคุณสมบัติของบุคคลรวมถึงความรู้ ทักษะและพฤติกรรมที่แสดงออกมาซึ่งทำให้บรรลุผลสำเร็จในการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป

อานนท์ สักดิ์วีระชัย (2547: 61) กล่าวว่า สมรรถนะ คือ สิ่งซึ่งแสดงคุณลักษณะ และคุณสมบัติของบุคคล ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่างๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่นๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานได้

ต้องมีคุณลักษณะเด่นหรือลักษณะสำคัญ หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ สาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จเพราะขาดคุณลักษณะบางประการ

สเปนเซอร์ (1993) ให้ความหมายของสมรรถนะว่าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของแต่ละบุคคล ที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลจากควมมีประสิทธิผลของเกณฑ์ที่ใช้ หรือการปฏิบัติงานที่ได้ผลงานสูงกว่ามาตรฐาน สามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมได้ ดังนี้

1. แรงจูงใจ เป็นสิ่งที่บุคคลคิดหรือต้องการอย่างแท้จริง ซึ่งจะเป็แรงขับในการกำหนดทิศทางหรือการเลือกของบุคคลเพื่อแสดงออกถึงพฤติกรรม หรือการตอบสนองต่อเป้าหมาย หรือการถอยออกไปจากสิ่งต่างๆ เหล่านั้น

2. คุณลักษณะส่วนบุคคล เป็นคุณลักษณะทางกายภาพของบุคคลและรวมถึงการตอบสนองของบุคคลต่อข้อมูลหรือสถานการณ์ที่เผชิญ

3. แนวคิดของตนเอง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ค่านิยม และภาพลักษณ์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง ซึ่งจะเป็แรงจูงใจที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและทำให้สามารถทำนายพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์ต่างๆ ในช่วงระยะสั้นๆ ได้

4. ความรู้ เป็นขอบเขตของข้อมูลหรือเนื้อหาเฉพาะด้านที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งครอบครองอยู่

5. ทักษะ เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานทั้งที่เกี่ยวข้องกับด้านกายภาพ การใช้ความคิด และจิตใจของบุคคลในระดับที่สามารถคิด วิเคราะห์ ใช้ความรู้กำหนดเหตุผลหรือการวางแผนในการจัดการ และในขณะเดียวกันก็ตระหนักถึงความซับซ้อนของข้อมูลใด

คุณลักษณะของสมรรถนะทั้ง 5 คุณลักษณะนี้ สามารถนำมาจัดกลุ่มภายใต้เกณฑ์ของพฤติกรรมที่แสดงออกและสังเกตเห็นได้ง่ายจำนวน 2 คุณลักษณะ ดังนี้

1. สมรรถนะที่สังเกตได้หรือเห็นได้ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ซึ่งเป็นสมรรถนะที่มีโอกาสพัฒนาได้โดยง่าย

2. สมรรถนะที่อยู่ลึกลงไปหรือซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ คุณลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ยากต่อการวัดและพัฒนา

นอกจากนี้ ยังมีสมรรถนะที่เรียกว่า แนวคิดของตนเอง ได้แก่ ทัศนคติ และค่านิยม ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ปรับเปลี่ยนได้แต่ต้องใช้เวลาและสามารถทำได้ด้วยการฝึกอบรม การใช้หลักจิตวิทยา หรือการสั่งสมประสบการณ์ในการพัฒนาแต่ก็เป็นสิ่งที่ทำได้ค่อนข้างยากและต้องใช้เวลา

เดลและเฮส (1995) กล่าวถึงสมรรถนะว่า เป็นการค้นหาสิ่งทำให้เกิดการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ หรือการปฏิบัติงานที่เหนือกว่า นอกจากนี้ยังได้ให้ความหมายของสมรรถนะ

ในด้านอาชีพ หมายถึง ความสามารถ ในการทำกิจกรรมต่างๆ ในสายอาชีพเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ถูกคาดหวังไว้ คำว่ามาตรฐานในที่นี้หมายถึงองค์ประกอบของความสามารถรวมทั้งเกณฑ์การปฏิบัติงานและคำอธิบายขอบเขตงาน

โดยสรุป สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กร จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ทำให้งานเกิดความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพ

1.3 ประเภทของสมรรถนะ

ณรงค์วิทย์ แสันทอง (2547: 10-11) ได้ทำการจำแนกสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. สมรรถนะหลัก หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ทักษะ และความเชื่อ และอุปนิสัยของคนในองค์กรโดยรวมที่จะช่วยสนับสนุนให้องค์กรบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ได้

2. สมรรถนะตามสายงาน หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ และความเชื่อ และอุปนิสัยที่จะช่วยส่งเสริมให้คนนั้นๆ สามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้นๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน

3. สมรรถนะส่วนบุคคล หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ และความเชื่อ และอุปนิสัยที่ทำให้บุคคลนั้นมีความสามารถในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้โดดเด่นกว่าคนทั่วไป เช่น สามารถอาศัยอยู่กับแมงป่องหรือสรพิษได้ เป็นต้น ซึ่งเรามักจะเรียกสมรรถนะส่วนบุคคลว่าความสามารถพิเศษส่วนบุคคล

จิระประภา อัครบวร (2549: 68) กล่าวว่า สมรรถนะในตำแหน่งหนึ่งๆ จะประกอบด้วย 3 ประเภท ได้แก่

1. สมรรถนะหลัก คือ พฤติกรรมที่ดีที่ทุกคนในองค์กรต้องมี เพื่อแสดงถึงวัฒนธรรมและหลักนิยมขององค์กร

2. สมรรถนะบริหาร คือ คุณสมบัติความสามารถด้านการบริหารที่บุคลากรในองค์กรทุกคนจำเป็นต้องมีในการทำงาน เพื่อให้งานสำเร็จ และสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ วิสัยทัศน์ขององค์กร

3. สมรรถนะเชิงเทคนิค คือ ทักษะด้านวิชาชีพที่จำเป็นในการนำไปปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ โดยจะแตกต่างกันตามลักษณะงาน โดยสามารถจำแนกได้ 2 ส่วนย่อย ได้แก่ สมรรถนะเชิงเทคนิคหลัก และสมรรถนะเชิงเทคนิคเฉพาะ

ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล (2549: 16) แบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. สมรรถนะหลัก หมายถึง ส่วนที่เป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ที่เป็นผลมาจากการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีที่ซับซ้อนและการปฏิบัติงานที่กลมกลืน

2. สมรรถนะในการบริหารจัดการ หมายถึง ส่วนที่เป็นความสามารถในการบริหารจัดการ ซึ่งจะแปรผันตามกลยุทธ์ขององค์กรและหน่วยงาน ไม่หยุดนิ่ง เป็นส่วนที่สนับสนุนผลการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ยึดถือเป้าหมายขององค์กรเป็นหลักและต้องสามารถวัดผลได้

3. สมรรถนะในตำแหน่งหน้าที่ หมายถึง ส่วนที่เป็นความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่งงานนั้นๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรมีความรู้ ทักษะและความสามารถเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

โดยสรุป สมรรถนะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สมรรถนะหลัก สมรรถนะตามสายงาน สมรรถนะเชิงเทคนิค

2. สมรรถนะการสอนของครู

2.1 ความหมายของสมรรถนะครู

สมรรถนะครูตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2549 กล่าวถึงสมรรถนะของครูไว้ดังนี้ (กรมสามัญศึกษา 2549, หน้า 1-5)

1. มีความรู้ความเข้าใจว่าการศึกษเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอด ความรู้ การฝึกอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (มาตรา 4)

2. มีความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานการศึกษา คือ ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะคุณภาพที่พึงประสงค์และมาตรฐานที่ต้องการให้เกิดขึ้นในสถานศึกษาทุกแห่งและเพื่อใช้เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับการส่งเสริมและการกำกับดูแลการตรวจสอบและการประกันคุณภาพ

3. มีความมุ่งมั่นในการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (มาตรา 6)

4. มีความรู้ความเข้าใจ มีความตระหนักและมีความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนที่มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีสิ่งต่อไปนี้ (มาตรา 77)

- 4.1 จิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
- 4.2 รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ
- 4.3 เคารพกฎหมาย มีความเสมอภาคและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
- 4.4 มีความภูมิใจในความเป็นคนไทย
- 4.5 รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ
- 4.6 ส่งเสริมศาสนา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ
- 4.7 ส่งเสริมและมีส่วนร่วมด้านกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและความรู้อันเป็นสากล
- 4.8 อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.9 มีความสามารถในการประกอบอาชีพสุจริต รู้จักพึ่งพาตนเอง
- 4.10 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
5. เป็นผู้สามารถจัดการศึกษาโดยให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา (มาตรา 8) ยอมรับและสามารถจัดการให้เกิดการมีส่วนร่วมจากบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันสังคมอื่นในการจัดการศึกษาอย่างเหมาะสม (มาตรา 9)
6. มีความสามารถในการทำงานให้บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันสังคมอื่น ระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษาโดยเป็นผู้จัดหรือมีส่วนร่วมในการจัดตามความจำเป็น (มาตรา 9) (มาตรา 58)
7. มีความสามารถในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน (มาตรา 30) และสามารถพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (มาตรา 8)
8. มีความรู้ความเข้าใจในการจัดโอกาสทางการศึกษารวมทั้งผู้ด้อยโอกาส โดยให้มีโอกาสและคุณภาพทัดเทียมกัน (มาตรา 10)
9. มีความรู้ ความคิดตระหนักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการศึกษาและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (มาตรา 22)
10. มีความรู้ความคิดตระหนักและสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ ทั้งความรู้ ความคิด คุณธรรมและบูรณาการในเรื่องต่อไปนี้ (มาตรา 23)

10.1 ความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติและสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของสังคม และระบบการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

10.2 ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่อง การจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

10.3 ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปวัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้

10.4 ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทย อย่างถูกต้อง

10.5 ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

11. ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ครู สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมี ความสามารถ ดังนี้

11.1 จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัด ของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

11.2 ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและการแก้ไขปัญหา

11.3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนรู้จักประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

11.4 จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้ สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ไว้ในทุก วิชา

11.5 สามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและสามารถใช้การ วิจัย โดยให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

11.6 สามารถจัดการเรียนรู้ให้เกิดได้ทุกเวลา ทุกสถานที่

11.7 สามารถประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลใน ชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

12. มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักและสามารถประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจาก พัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการ ทดสอบ ควบคู่กันไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสม (มาตรา 26)

13. มีความสามารถในการจัดหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาให้ ชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศชาติ (มาตรา 27) โดยให้มีความหลากหลายเหมาะสมกับวัยและศักยภาพโดย สาระหลักสูตรให้มีทั้งวิชาการ วิชาชีพ เพื่อมุ่งให้พัฒนาคนให้สมบูรณ์ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงามและความรับผิดชอบต่อสังคม (มาตรา 28)

14. มีความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ชุมชนได้ (มาตรา 29)

15. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการประกันคุณภาพทั้งภายนอกและภายใน สามารถ ดำเนินการตามแนวทางการประกันคุณภาพ ยอมรับการตรวจสอบ การรายงาน การให้ข้อมูลในการ ตรวจสอบ มีความรับผิดชอบ รับผิดชอบต่อสังคม การแก้ไข ปรับปรุง (มาตรา 47-50)

16. มีความสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานคุณภาพวิชาชีพครูและจรรยาบรรณ วิชาชีพ ตามท้องถื่นวิชาชีพครู (มาตรา 53) และองค์การบริหารงานบุคคลของข้าราชการครู (มาตรา 54)

17. พึงพอใจในฐานะทางสังคมและวิชาชีพ (มาตรา 55)

18. มีความสามารถในการนำทรัพยากรบุคคลในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัด การศึกษาอย่างเหมาะสม (มาตรา 57)

19. มีความสามารถใช้ ผลิต การพัฒนา การดูแลรักษา สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา (มาตรา 65)

20. สามารถจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ทางการศึกษาในโอกาสแรกๆ ที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อ การศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (มาตรา 66)

วรรณดา ตั้งสุกกิจกำจร (2549: 11) กล่าวว่า สมรรถนะครู คือ คุณลักษณะหรือ พฤติกรรมในด้านต่างๆ ของครู ที่จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงาน และเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพการทำงานของครู

ยนต์ ชุมจิต (2550: 94) กล่าวว่า สมรรถนะความเป็นครู คือ ความสามารถของผู้ เป็นครูที่จะใช้คุณสมบัติหรือศักยภาพต่างๆ ที่มีแฝงอยู่ในตนเพื่อการปฏิบัติกิจต่างๆ ในหน้าที่ครูให้ เกิดประสิทธิผลอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป สมรรถนะของครูผู้สอน หมายถึง คุณลักษณะ พฤติกรรมในด้านต่างๆ หรือศักยภาพของครูผู้สอน ที่ใช้ในหน้าที่เพื่อแสดงให้เห็นประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการทำงาน โดยครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการศึกษา เนื้อหาการเรียนการสอนและมีความมุ่งมั่นในการพัฒนานักเรียน

2.2 กรอบแนวทางการประเมินคุณภาพ การปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สรุปสาระสำคัญ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2553:5-17)

2.2.1 สมรรถนะหลัก

สมรรถนะที่ 1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน หมายถึง ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพ และผลงานอย่างต่อเนื่อง

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน	1.1 ความสามารถในการวางแผน การกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์สังเคราะห์ภารกิจงาน	1. วิเคราะห์ภารกิจงานเพื่อวางแผนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ 2. กำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงานทุกภาคเรียน 3. กำหนดแผนการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน
	1.2 ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์	1. ใฝ่เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ 2. ริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ 3. แสวงหาความรู้ที่เกี่ยวกับวิชาชีพใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาตนเอง
	1.3 ความสามารถในการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน	1. ประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การมุ่ง ผลสัมฤทธิ์ใน การปฏิบัติงาน (ต่อ)	1.4 ความสามารถในการ พัฒนาการปฏิบัติงานให้มี ประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้งานประสบ ความสำเร็จ	1. ใช้ผลการประเมินการปฏิบัติงานมา ปรับปรุง/พัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น 2. พัฒนาการปฏิบัติงานเพื่อตอบสนอง ความต้องการ ของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

สมรรถนะที่ 2 การบริการที่ดี หมายถึง ความตั้งใจและความเต็มใจในการให้บริการ และการปรับปรุงระบบบริการให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การบริการที่ดี	2.1 ความตั้งใจและเต็มใจใน การให้บริการ	1. ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อประโยชน์ส่วนรวม เมื่อมีโอกาส 2. เต็มใจ ภาคภูมิใจ และมีความสุขในการ ให้บริการแก่ผู้รับบริการ
	2.2 การปรับปรุงระบบบริการ ให้มีประสิทธิภาพ	1. ศึกษาความต้องการของผู้รับบริการ และ นำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุง 2. ปรับปรุงและพัฒนาระบบการให้บริการ ให้มีประสิทธิภาพ

สมรรถนะที่ 3 การพัฒนาตนเอง หมายถึง การศึกษาค้นคว้า หาความรู้
ติดตามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้และ
นวัตกรรม เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การพัฒนาตนเอง	3.1 การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ	1. ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ มุ่งมั่นและแสวงหาโอกาส พัฒนาตนเองด้วยวิธีการ ที่หลากหลาย เช่น การเข้าร่วมประชุม/สัมมนา การศึกษาคูงาน การค้นคว้าด้วยตนเอง
	3.2 การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการพัฒนาองค์กรและวิชาชีพ	1. รวบรวม สังเคราะห์ข้อมูล ความรู้ จัดเป็นหมวดหมู่ และปรับปรุงให้ทันสมัย 2. สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ องค์กรและวิชาชีพ
	3.2 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างเครือข่าย	1. แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นเพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน 2. ให้คำปรึกษา แนะนำ นิเทศ และถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ทางวิชาชีพแก่ผู้อื่น 3. มีการขยายผลโดยสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 4 การทำงานเป็นทีม หมายถึง การให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ สนับสนุนเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน การปรับตัวเข้ากับผู้อื่นหรือทีมงาน แสดงบทบาท การเป็นผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างเหมาะสมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างและดำรงสัมพันธภาพ ของสมาชิก ตลอดจนเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การทำงานเป็น ทีม	4.1 การให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือและสนับสนุน เพื่อนร่วมงาน	1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมาย 3. ช่วยเหลือ สนับสนุน เพื่อนร่วมงานเพื่อ สู่เป้าหมาย ความสำเร็จร่วมกัน
	4.2 การเสริมแรงให้กำลังใจ เพื่อนร่วมงาน	1. ให้เกียรติ ยกย่องชมเชย ให้กำลังใจแก่ เพื่อนร่วมงานในโอกาสที่เหมาะสม
	4.3 การปรับตัวเข้ากับกลุ่มคน หรือสถานการณ์ที่ หลากหลาย	1. มีทักษะในการทำงานร่วมกับบุคคล/ กลุ่มบุคคล ได้อย่างมี ประสิทธิภาพทั้ง ภายในและภายนอกสถานศึกษา และ ใน สถานการณ์ต่างๆ
	4.4 การแสดงบทบาทผู้นำ หรือผู้ตาม	1. แสดงบทบาทผู้นำหรือผู้ตามในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ อย่างเหมาะสม ตามโอกาส
	4.5 การเข้าไปมีส่วนร่วมกับ ผู้อื่นในการพัฒนาการจัด การศึกษาให้บรรลุผล สำเร็จตามเป้าหมาย	1. แลกเปลี่ยน/รับฟังความคิดเห็นและ ประสบการณ์ภายในทีมงาน 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้/รับฟังความคิดเห็น และประสบการณ์ระหว่างเครือข่ายและ ทีมงาน 3. ร่วมกับเพื่อนร่วมงานในการสร้าง วัฒนธรรมการทำงาน เป็นทีมให้เกิดขึ้น ในสถานศึกษา

สมรรถนะที่ 5 จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และสังคม เพื่อสร้างความศรัทธาในวิชาชีพครู

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
จริยธรรม และ จรรยาบรรณ วิชาชีพครู	1. ความรักและศรัทธาใน วิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนับสนุน และเข้าร่วมกิจกรรมการ พัฒนาจรรยาบรรณวิชาชีพ 2. เสียสละ อุทิศตนเพื่อประโยชน์ต่อ วิชาชีพ และเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร วิชาชีพ 3. ยกย่อง ชื่นชมบุคคลที่ประสบ ความสำเร็จในวิชาชีพ 4. ยึดมั่นในอุดมการณ์ของวิชาชีพ ปกป้องเกียรติและศักดิ์ศรีของวิชาชีพ
	2. มีวินัย และความรับผิดชอบ ในวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อสัตย์ต่อตนเอง ตรงต่อเวลา วาง แผนการใช้จ่าย และใช้ทรัพยากรอย่าง ประหยัด 2. ปฏิบัติตนตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และวัฒนธรรมที่ดีขององค์กร 3. ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ และ มุ่งมั่นพัฒนาการประกอบวิชาชีพให้ ก้าวหน้า 4. ยอมรับผลอันเกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ ของตนเอง และหาแนวทางแก้ไข ปัญหา อุปสรรค
3. การดำรงชีวิตอย่าง เหมาะสม		<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติตน/ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง ได้เหมาะสมกับ สถานะของตน 2. รักษาสิทธิประโยชน์ของตนเอง และ ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น 3. เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือและไม่ เบียดเบียนผู้อื่น

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
จริยธรรม และ จรรยาบรรณ วิชาชีพครู (ต่อ)	4. การประพฤติปฏิบัติตน เป็นแบบอย่างที่ดี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติตนได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และสถานการณ์ 2. มีความเป็นกัลยาณมิตรต่อผู้เรียน เพื่อน ร่วมงาน และ ผู้รับบริการ 3. ปฏิบัติตนตามหลักการครองตน ครอง คน ครองงาน เพื่อให้การปฏิบัติงาน บรรลุผลสำเร็จ 4. เป็นแบบอย่างที่ดีในการส่งเสริมผู้อื่น ให้ปฏิบัติตนตาม หลักจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู และพัฒนาจน เป็นที่ยอมรับ

2.2.2 สมรรถนะประจำสายงาน

สมรรถนะที่ 1 การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ หมายถึง
ความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร การออกแบบการเรียนรู้อย่างสอดคล้องและเป็น
ระบบ จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี และการวัด
ประเมินผล การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การบริหาร หลักสูตรและการ จัดการเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้างและพัฒนา หลักสูตร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้าง/พัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการ เรียนรู้ที่สอดคล้อง กับหลักสูตร แกนกลางและท้องถิ่น 2. ประเมินการใช้หลักสูตรและนำผลการ ประเมิน ไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
	<ol style="list-style-type: none"> 2. ความรู้ ความสามารถในการ ออกแบบการเรียนรู้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้น การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ ริเริ่ม เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ความ แตกต่างและธรรมชาติของผู้เรียนเป็น รายบุคคล

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การบริหาร หลักสูตรและการ จัดการเรียนรู้ (ต่อ)	2. ความรู้ ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ (ต่อ)	<p>2. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสม สอดคล้องกับวัย ความต้องการของผู้เรียน และชุมชน</p> <p>3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>4. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดย บูรณาการอย่างสอดคล้อง เชื่อมโยงกัน</p> <p>5. มีการนำผลการออกแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการ เรียนรู้ และปรับใช้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสมและเกิดผลกับผู้เรียนตามที่คาดหวัง</p> <p>6. ประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง/พัฒนา</p>
	3. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	<p>1. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>2. ใช้รูปแบบ/เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ</p> <p>3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>4. ใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข และพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ</p>

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การบริหาร หลักสูตรและการ จัดการเรียนรู้ (ต่อ)	3. การจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ (ต่อ)	5. ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในชุมชนในการจัดการเรียนรู้ 6. พัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่าง โรงเรียนกับผู้ปกครอง และชุมชน
	4. การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการ จัดการเรียนรู้	1. ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการ จัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการ เรียนรู้ 2. สืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ 3. ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิต สื่อ/นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
	5. การวัดและประเมินผล การเรียนรู้	1. ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผล อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และผู้เรียน 2. สร้างและนำเครื่องมือวัดและ ประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม 3. วัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง 4. นำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ในการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 2 การพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถในการปลูกฝัง
คุณธรรมจริยธรรม การพัฒนาทักษะชีวิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิต ความเป็นประชาธิปไตย
ความภูมิใจในความเป็นไทย การจัดระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การพัฒนาผู้เรียน	2.1 การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้แก่ผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมแก่ผู้เรียนในการจัดการ เรียนรู้ในชั้นเรียน 2. จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม โดยให้ผู้เรียนมี ส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรม 3. จัดทำโครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ให้แก่ผู้เรียน
	2.2 การพัฒนาทักษะชีวิต และ สุขภาพกาย และสุขภาพจิต ผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้าน การดูแลตนเอง มี ทักษะในการเรียนรู้ การทำงานการอยู่ร่วมกันในสังคม อย่างมีความสุข และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
	2.3 การปลูกฝังความเป็น ประชาธิปไตย ความภูมิใจใน ความเป็นไทยให้กับผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอดแทรกความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย ให้แก่ผู้เรียน 2. จัดทำโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย
	2.4 การจัดระบบดูแล ช่วยเหลือนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ผู้เรียน คณะครูผู้สอน และผู้ปกครอง มีส่วนร่วมในดูแลช่วยเหลือนักเรียนรายบุคคล 2. นำข้อมูลนักเรียนไปใช้ช่วยเหลือ/พัฒนาผู้เรียนทั้งด้าน การเรียนรู้และปรับพฤติกรรมเป็นรายบุคคล 3. จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหา และส่งเสริมพัฒนา ผู้เรียนให้แก่ นักเรียนอย่างทั่วถึง

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การพัฒนาผู้เรียน (ต่อ)	2.4 การจัดระบบดูแล ช่วยเหลือนักเรียน (ต่อ)	4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนปฏิบัติตนอย่าง เหมาะสมกับ ค่านิยมที่พึงงาม 5. ดูแล ช่วยเหลือ ผู้เรียนทุกคนอย่างทั่วถึง ทันเหตุการณ์

สมรรถนะที่ 3 การบริหารจัดการชั้นเรียน หมายถึง การจัดบรรยากาศการเรียนรู้อ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชา การกำกับดูแลชั้นเรียน รายชั้น/รายวิชา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียน

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การบริหารจัดการ ชั้นเรียน	1. จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการ เรียนรู้ความสุขและความ ปลอดภัยของผู้เรียน	1. จัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ภายนอก ห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 2. ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง ครูกับผู้เรียน และ ผู้เรียนกับผู้เรียน 3. ตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกใน ห้องเรียนให้พร้อมใช้ และปลอดภัยอยู่ เสมอ
	2. จัดทำข้อมูลสารสนเทศและ เอกสารประจำชั้นเรียน/ ประจำวิชา	1. จัดทำข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนเป็น รายบุคคลและ เอกสารประจำชั้นเรียน อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน 2. นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการ พัฒนาผู้เรียน ได้ เต็มตามศักยภาพ
	3. กำกับดูแลชั้นเรียนรายชั้น/ รายวิชา	1. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎ กติกา ข้อตกลงในชั้นเรียน 2. แก้ปัญหาพัฒนานักเรียนด้านระเบียบ วินัยโดยการสร้างวินัยเชิงบวกในชั้นเรียน 3. ประเมินการกำกับดูแลชั้นเรียน และนำ ผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุง และพัฒนา

สมรรถนะที่ 4 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจ แยกประเด็นเป็นส่วนย่อย รวบรวม ประมวลหาข้อสรุปอย่างมีระบบและนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์องค์หรืองานในภาพรวมและดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนางานอย่างเป็นระบบ

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ การวิจัยเพื่อ พัฒนาผู้เรียน	1. การวิเคราะห์	<ol style="list-style-type: none"> 1. สำรวจปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเพื่อ วางแผนการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 2. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่เกิดขึ้นใน ชั้นเรียนเพื่อกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา ระบุสภาพปัจจุบัน 3. มีการวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย อุปสรรค และ โอกาส ความสำเร็จของการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นใน ชั้นเรียน
	2. การสังเคราะห์	<ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวม จำแนกและจัดกลุ่มของสภาพปัญหาของผู้เรียน แนวคิดทฤษฎีและวิธีการแก้ไขปัญหาเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ 2. มีการประมวลผลหรือสรุปข้อมูลสารสนเทศที่เป็น ประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน โดยใช้ข้อมูลรอบด้าน
	3. การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำแผนการวิจัย และดำเนินกระบวนการวิจัย อย่างเป็นระบบตามแผนดำเนินการวิจัยที่กำหนดไว้ 2. ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยอย่างเป็นระบบ

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
		3. มีการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาอื่น ๆ ที่มีบริบทของปัญหาที่คล้ายคลึงกัน

สมรรถนะที่ 5 ภาวะผู้นำครู หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของครูที่แสดงถึงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ส่วนบุคคล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยปราศจากการใช้อิทธิพลของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดพลังแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
ภาวะผู้นำครู	1. วุฒิภาวะความเป็นผู้ใหญ่ที่เหมาะสมกับความเป็นครู	1. พิจารณาทบทวน ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ แสดงออกต่อผู้เรียนและผู้อื่น และมีความรับผิดชอบ ต่อ ตนเองและส่วนรวม 2. เห็นคุณค่า ให้ความสำคัญในความ คิดเห็นหรือผลงาน และให้เกิดริคิดแก่ผู้อื่น 3. กระตุนจูงใจ ปรับเปลี่ยนความคิดและ การกระทำของผู้อื่น ให้มีความผูกพัน และมุ่งมั่นต่อเป้าหมายในการทำงาน ร่วมกัน
	2. การสนทนาอย่างสร้างสรรค์	1. มีปฏิสัมพันธ์ในการสนทนา มีบทบาท และมีส่วนร่วมในการสนทนาอย่าง สร้างสรรค์กับผู้อื่น โดยมุ่งเน้นไปที่ การเรียนรู้ของผู้เรียนและการพัฒนา วิชาชีพ 2. มีทักษะการฟัง การพูด และการตั้ง คำถาม เปิดใจกว้าง ยืดหยุ่น ยอมรับ ทักษะที่หลากหลายของผู้อื่น เพื่อเป็น แนวทางใหม่ๆ ในการปฏิบัติงาน

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
ภาวะผู้นำครู	2. การสนทนาอย่างสร้างสรรค์ (ต่อ)	3. สืบเสาะข้อมูลความรู้ทางวิชาชีพใหม่ๆ ที่สร้างความท้าทายในการสนทนาอย่างสร้างสรรค์กับผู้อื่น
	3. การเป็นบุคคลแห่งการเปลี่ยนแปลง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ความสนใจต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นปัจจุบัน โดยมี การวางแผนอย่างมีวิสัยทัศน์ซึ่งเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์เป้าหมาย และพันธกิจของโรงเรียนร่วมกับผู้อื่น 2. ริเริ่มการปฏิบัติที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนานวัตกรรม 3. กระตุ้นผู้อื่นให้มีการเรียนรู้และความร่วมมือในวงกว้างเพื่อ พัฒนาผู้เรียนสถานศึกษา และวิชาชีพ 4. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้ระบบ/ขั้นตอนที่ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมได้
	4. การปฏิบัติงานอย่างไตร่ตรอง	<ol style="list-style-type: none"> 1. พิจารณาไตร่ตรองความสอดคล้องระหว่างการเรียนรู้ของนักเรียน และการจัดการเรียนรู้ 2. สนับสนุนความคิดริเริ่มซึ่งเกิดจากการพิจารณาไตร่ตรอง ของเพื่อนร่วมงาน และมีส่วนร่วม ในการพัฒนานวัตกรรมต่างๆ 3. ใช้เทคนิควิธีการหลากหลายในการตรวจสอบ ประเมิน การปฏิบัติงานของตนเอง และผลการดำเนินงานสถานศึกษา

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
ภาวะผู้นำครู (ต่อ)	5. การมุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ท้าทาย ความสามารถของตนเองตามสภาพจริงและปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จได้ 2. ให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นรอบด้านของผู้เรียนต่อผู้ปกครอง และผู้เรียนอย่างเป็นระบบ 3. ยอมรับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความคาดหวังด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนจากผู้ปกครอง 4. ปรับเปลี่ยนบทบาทและการปฏิบัติงานของตนเองให้เอื้อต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน 5. ตรวจสอบข้อมูลการประเมินผู้เรียนอย่างรอบด้าน รวมไปถึงผลการวิจัยหรือองค์ความรู้ต่างๆ และนำไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

สมรรถนะที่ 6 การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การประสานความร่วมมือ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และเครือข่ายกับผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้	รายการพฤติกรรม
การสร้าง ความสัมพันธ์และ ความร่วมมือกับ ชุมชนเพื่อการ จัดการเรียนรู้	1. การสร้างความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชน เพื่อการจัดการเรียนรู้	1. กำหนดแนวทางในการสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดี และความร่วมมือกับ ชุมชน 2. ประสานให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมใน กิจกรรมต่างๆ ของสถานศึกษา 3. ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ของ ชุมชน 4. จัดกิจกรรมที่เสริมสร้าง ความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อการจัดการเรียนรู้
	2. การสร้างเครือข่าย ความร่วมมือเพื่อการจัดการ เรียนรู้	1. สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่นๆ ทั้ง ภาครัฐและเอกชน เพื่อสนับสนุน ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

โดยสรุป กรอบแนวทางการประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานของ
ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา แบ่งออกเป็น สมรรถนะหลัก ได้แก่ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ใน
การปฏิบัติงาน การบริการที่ดี การพัฒนาตนเอง การทำงานเป็นทีม จริยธรรม และจรรยาบรรณ
วิชาชีพครู และสมรรถนะประจำสายงาน ได้แก่ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การ
พัฒนาผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
ภาวะผู้นำครู การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้

3. การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

3.1 ความเปลี่ยนแปลงของสังคมเข้าสู่ยุคศตวรรษที่ 21

สจิวต (Stewart, V) (2012) ได้กล่าวถึง สภาพสังคมในศตวรรษที่ 21 ว่ามีความ
เปลี่ยนแปลงในหลายๆด้าน ที่เป็นผลจากการคิดค้นพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่างๆ โดยเฉพาะ
เทคโนโลยีการสื่อสาร ทำให้เกิดสังคมโลกไร้พรมแดนทั้งการติดต่อสื่อสาร การเคลื่อนย้ายถิ่นที่อยู่

การดำเนินธุรกิจ และวิถีชีวิตของผู้คนที่มิทั้งเป็นอิสระและพึ่งพากันมากขึ้นเกิดสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ ทำให้สังคมต้องการบุคคลที่มีความรู้มากขึ้น ทั้งการคิดแก้ไขปัญหา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม เป็นต้น เพื่อรับมือกับการแข่งขันทางเศรษฐกิจที่เข้มข้น หลายๆ ประเทศทั่วโลกมีเป้าหมายที่จะแข่งขันและเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับระบบเศรษฐกิจแบบเน้นความรู้ แรงงานยุคใหม่ต้องเป็นแรงงานที่มีสมรรถนะสากลจึงจะสามารถนำตนเองไปสู่การจ้างงานในระดับนานาชาติได้ ดังนั้นการพัฒนาการศึกษาถือเป็นวิธีการหนึ่งที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกใช้เพื่อนำพาประชากรของตนให้หลุดพ้นจากความยากจน และสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ เนื่องจากงานด้านบริหารและงานที่เน้นวิชาชีพเฉพาะเพิ่มมากขึ้น ความต้องการแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับสูง มีทักษะเฉพาะทางวิชาชีพ ทักษะการแก้ไขปัญหาและการสื่อสารก็เพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและตลาดแรงงานเป็นตัวแปรหนึ่งที่ทำให้ระบบการศึกษาทั่วโลกต้องได้รับการเปลี่ยนแปลง ดังจะเป็นได้จากสองศตวรรษที่ผ่านมา ประเทศต่างๆ ทั่วโลกต้องได้รับการเปลี่ยนแปลง ดังจะเห็นได้จากสองศตวรรษที่ผ่านมา ประเทศต่างๆ ทั่วโลกใช้การขยายการศึกษาเป็นวิธีการหลักที่จะทำให้ผู้คนมีความเป็นดีอยู่ดี ลดภาวะความยากจนและเพิ่มการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จุดมุ่งหมายหนึ่งของสหประชาชาติในปี 2015 คือ ทุกประเทศต้องร่วมมือกันเพื่อจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาที่เป็นสากลในทุกประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่ยากจน และประเทศที่พัฒนาแล้วก็จะเพิ่มจำนวนประชากรที่เข้าศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยและการศึกษาระดับมัธยมถือเป็นมาตรฐานการศึกษาในประเทศอุตสาหกรรม

3.2 ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3.2.1 *ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม* ทักษะด้านนี้จุดเน้นอยู่บนพื้นฐานแห่งการสร้างสรรค์ การคิดแบบมีวิจารณญาณ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมในการทำงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย

การคิดสร้างสรรค์ โดย

- (1) ใช้เทคนิคของการสร้างสรรค์ทางความคิดที่เปิดกว้าง เช่น การระดมสมอง
- (2) สร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่และเสริมสร้างคุณค่าทางความคิดและสติปัญญา
- (3) มีความละเอียดรอบคอบต่อการคิดวิเคราะห์และประเมินแนวความคิดเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนางานในเชิงสร้างสรรค์

การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ โดย

- (1) มุ่งพัฒนา เน้นปฏิบัติและสื่อสารแนวคิดใหม่ๆ ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) เปิดใจกว้างและยอมรับในมุมมองหรือโลกทัศน์ใหม่ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการทำงาน
- (3) เป็นผู้นำในการสร้างสรรค้งาน รวมทั้งมีความรู้และเข้าใจในสภาพการณ์ซึ่งอาจเป็นข้อเท็จจริงหรือเป็นข้อจำกัด โดยพร้อมที่จะยอมรับความคิดหรือสภาพการณ์ใหม่ๆที่เกิดขึ้นนั้นได้
- (4) สามารถสร้างวิกฤติให้เป็นโอกาสส่งผลต่อการเรียนรู้ และเข้าใจถึงวิธีการสร้างสรรค้งานนวัตกรรมที่ต้องใช้เวลาและสามารถนำเอาข้อผิดพลาดมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง

การนำเอานวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ โดยปฏิบัติเชิงสร้างสรรค์ให้เกิดคุณประโยชน์ต่อการปรับใช้และพัฒนาจากผลแห่งนวัตกรรมที่นำมาใช้

2) การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา ประกอบด้วย

ประสิทธิภาพของการใช้เหตุผล ใช้รูปแบบที่ชัดเจนในเชิงเหตุผลทั้งในเชิงนิรนัย และอุปนัย ได้เหมาะสมตามสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น

การใช้วิธีคิดเชิงระบบ สามารถวิเคราะห์จากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญได้อย่างเป็นองค์รวมทั้งหมดและเป็นระบบครบวงจรในวิธีคิดหรือกระบวนการคิดนั้น

ประสิทธิภาพในการตัดสินใจ โดย

- (1) สร้างประสิทธิภาพในการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ เพื่อสร้างการยอมรับและความน่าเชื่อถือ
- (2) สามารถวิเคราะห์และประเมินในเชิงทักษะได้อย่างต่อเนื่อง
- (3) สังเคราะห์และเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลรวมทั้งบทสรุปที่เกิดขึ้น
- (4) ตีความหมายและให้ข้อสรุปที่ตั้งบนฐานแห่งการวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด
- (5) สะท้อนผลได้อย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานแห่งประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้

การแก้ไขปัญหา โดย

- (1) แก้ไขปัญหาที่มีความแตกต่างได้ทั้งปัญหาซ้ำซากและปัญหาที่อุบัติขึ้นใหม่ในหลากหลายเทคนิควิธีการ

(2) สามารถกำหนดเป็นประเด็นคำถามสำคัญที่จะนำไปสร้างเป็นจุดเน้นในการแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่เหมาะสมและดีที่สุด

3) การสื่อสารและการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย

การสื่อสารได้ชัดเจนมีประสิทธิภาพ โดย

(1) สร้างความถูกต้องชัดเจนในการสื่อความหมายทั้งการพูด การเขียน หรือการใช้ทักษะอื่นๆในทางอวัจนภาษาในรูปแบบต่างๆ

(2) มีประสิทธิภาพทางการรับฟังที่สามารถสร้างทักษะสำหรับการถอดรหัสความหมาย การสรุปเป็นความรู้ สร้างคุณค่า ทักษะคิด และเกิดความสนใจใฝ่รู้

(3) ใช้การสื่อสารในการกำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะทั้งการรายงาน การสอน การสร้างแรงจูงใจ

(4) ใช้สื่อเทคโนโลยีหลากหลายและรู้วิธีการใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพท่ามกลางสภาพแวดล้อมหรือบริบทที่ต่างกัน

การทำงานร่วมกับผู้อื่น โดย

(1) มีความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำงานและเกิดการยอมรับในทีมงาน

(2) มีกิจกรรมการทำงานที่สร้างความรับผิดชอบและก่อให้เกิดความสุขในการทำงานเพื่อให้บรรลุผลตามที่มุ่งหวัง

(3) สร้างการมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบในภารกิจงาน และแต่ละคนมองเห็นคุณค่าของการทำงานเป็นหมู่คณะ

3.2.2 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ได้แก่ องค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

1) ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ ประกอบด้วย

การเข้าถึงและการประเมินสารสนเทศ โดย

(1) เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ด้านเวลา) และเกิดประสิทธิผล (แหล่งข้อมูลสารสนเทศ)

(2) ประเมินสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณตามสมรรถนะที่เกิดขึ้น

การใช้และการจัดการสารสนเทศ โดย

- (1) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และตรงกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น
- (2) จัดการกับสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่อง จากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่มากมายหลากหลาย
- (3) มีความรู้พื้นฐานที่จะประยุกต์ใช้สารสนเทศตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีปัจจัยเสริมอยู่รอบด้าน

2) ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ ประกอบด้วย

ความสามารถในการวิเคราะห์สื่อ โดย

- (1) เข้าใจวิธีการใช้และการผลิตสื่อเพื่อให้ตรงกับเป้าประสงค์ที่กำหนด
- (2) สามารถใช้สื่อเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างของปัจเจกชน รู้คุณค่าและสร้างจุดเน้น รู้ถึงอิทธิพลของสื่อที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคสื่อ
- (3) มีความรู้พื้นฐานที่จะประยุกต์ใช้สื่อได้ตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีปัจจัยเสริมอยู่รอบด้าน

ความสามารถในการผลิตสื่อสร้างสรรค์ โดย

- (1) มีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมตามคุณลักษณะเฉพาะของตัวสื่อประเภทนั้นๆ
- (2) มีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนองต่อความแตกต่างในเชิงวัฒนธรรมอย่างรอบด้าน

3) ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที ประกอบด้วย

ประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี โดย

- (1) ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อการวิจัย การจัดการองค์กร การประเมินและการสื่อสารทางสารสนเทศ
- (2) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารและการสร้างเครือข่าย รวมทั้งการเข้าถึงสื่อทางสังคม ได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความรู้พื้นฐานในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีข้อมูลหลากหลายรอบด้าน

3.2.3 ทักษะชีวิตและงานอาชีพ ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว ได้แก่

การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง โดย
 (1) ปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและบริบทตามช่วงเวลา
 ที่กำหนด
 (2) ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดี
 ขึ้น

เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน โดย
 (1) สามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 (2) เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน
 (3) มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาค
 อย่างรอบด้านเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

2) เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ได้แก่
การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา โดย
 (1) กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด
 (2) สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะ
 ยาว)

(3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน
การสร้างงานอิสระ โดย
 (1) กำกับติดตาม จำแนกวิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนด
 ภารกิจงานอย่างมีอิสระปราศจากการควบคุมจากภายนอก

เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง โดย
 (1) มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และขยายผลสู่ความ
 เป็นเลิศ
 (2) เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ
 (3) เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
 (4) สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทาง
 แห่งความก้าวหน้าในอนาคต

3.2.4 ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย

**ประสิทธิผลเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (Interact Effectively with
 Others) โดย**

(1) ครอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง-การ
พูดในโอกาสต่างๆ

(2) สร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทาง
วิชาชีพ

การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ โดย

(1) ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่
แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ

(2) เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่าง
สามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น

(3) ฟังระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้น สามารถนำมา
สร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อการสร้างงานอย่างมีคุณภาพ

3.2.5 การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด ประกอบด้วย

การจัดการโครงการ โดย

(1) กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน

(2) วางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผล

ลัพธ์ที่มุ่งหวัง

ผลผลิตที่เกิดขึ้น โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่างๆ

ได้แก่

(1) การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต

(2) สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) เน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ

(4) การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน

(5) นำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ

(6) ยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

3.2.6 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ประกอบด้วย

ความเป็นตัวแบบและเป็นผู้นำคนอื่น โดย

(1) ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนาพองค์กรก้าวบรรลุ
จุดมุ่งหมาย

(2) เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและ
นำพองค์กรก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

(3) ขอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน

(4) เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้อื่นยอมรับ (สุรศักดิ์ ปาเฮ
ออนไลน์: 2556)

โดยสรุป ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ทักษะการเรียนรู้
และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและงานอาชีพ และทักษะทาง
สังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม

4. การฝึกอบรม

4.1 ความหมายการฝึกอบรม

พัฒนา สุขประเสริฐ (2540: 4) ได้กล่าวถึงความหมายในการฝึกอบรมไว้ว่า
การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการสำคัญที่จะช่วยพัฒนาหรือฝึกฝนเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรใหม่ที่จะ
เข้าทำงานหรือที่ปฏิบัติงานอยู่แล้วในหน่วยงาน ให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะหรือความ
ชำนาญตลอดจนประสบการณ์ให้เหมาะสมกับการทำงาน รวมถึงก่อให้เกิดความรู้สึกเช่นทัศนคติ
หรือเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน อันจะส่งผลให้บุคลากรแต่ละคนในหน่วยงานหรือองค์กรมี
ความสามารถเฉพาะตัวสูงขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ทำให้หน่วยงานหรือ
องค์กรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีขึ้น

วิจิตร อวาทกุล (2540: 49) ได้อธิบายว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการขององค์กร
ในอันที่จะพัฒนาบุคคลเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีระบบระเบียบแบบแผน เพื่อให้บุคคลมี
ความรู้ ความรู้ มีทัศนคติ ทักษะ ความชำนาญประสบการณ์ที่เหมาะสมหรือเข้าทำงานได้เป็นอย่างดี
เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรและมีมาตรฐาน เป็นการดำเนินการที่ต่อเนื่อง เป็นภาระที่ไม่มีที่
สิ้นสุดเพื่อแก้ปัญหาขององค์กรในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม เป็นกิจกรรมที่จะนำไปสู่การแก้ไข
ปัญหาการทำงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายของ
องค์กร

จกกลณี ชุตินาเทวินทร์ (2542: 1) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกระบวนการ
เรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของคน ทั้งในเรื่องของ
ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน รวมทั้งความรับผิดชอบต่างๆ ที่บุคคลพึงมี
ต่อหน่วยงานและสิ่งอื่นๆ ที่แวดล้อมเกี่ยวข้องกับตัวผู้ปฏิบัติงาน

ซูซีย์ สมิททึไกร (2544: 5) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือกระบวนการจัดการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และเจตคติ ของบุคลากร อันจะช่วย ปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

สมคิด บางโม (2544: 14) ได้กล่าวถึงความหมายในการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึงกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเฉพาะด้านของบุคคลโดยมุ่งเพิ่ม ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ อันจะนำไปสู่การยกมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคลมีความ เจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานและองค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นจะเห็นว่าการ ฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาบุคคล

ยงยุทธ เกษสาคร (2545: 7) ได้อธิบายความหมายไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการ อย่างหนึ่งในการพัฒนาองค์การ โดยอาศัยการดำเนินงานอย่างเป็นระบบขั้นตอน มี การวางแผนที่ดีและเป็นการกระทำที่ต่อเนื่องโดยไม่มีการหยุดยั้ง ซึ่งการกระทำทั้งหมดก็เพื่อความ มุ่งหมายในการเพิ่มพูนความรู้ เนื่องจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิทยาการในปัจจุบัน ก่อให้เกิดความจำเป็นที่ทุกคนจะต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมให้ทันกับเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้บังเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น และเพิ่มพูนทักษะ ความชำนาญเพื่อ การบรรเทา การสูญเสีย อันเกิดจากการทำงานโดยขาดความชำนาญและประสบการณ์ ตลอดจน ไป จนถึงการปรับเปลี่ยนเจตคติ และพฤติกรรม เพื่อให้เกิดความคิดใหม่ๆ เปลี่ยนแปลงเจตคติเก่าๆ ความเชื่อขององค์การ เพราะเจตคติเป็นปัจจัยสำคัญที่จะมีผลต่อความก้าวหน้าขององค์การตลอดจน การพัฒนาวิสัยทัศน์และพฤติกรรมให้มีการกระทำที่เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบแบบแผนมากขึ้น

เชอแมน (Sherman, 1996: 231) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่จัดให้แก่ พนักงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทัศนคติที่ดีต่อการทำงานทั้งโดยการเตรียมความพร้อมในการ ทำงานให้แก่พนักงาน ตามความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลเมื่อแรกเข้าทำงานและการจัดอบรม ประเภทต่าง ๆ เพื่อรักษาระดับความสำเร็จของผลการปฏิบัติงานเอาไว้และปรับปรุงให้ดีขึ้น

โดยสรุป การฝึกอบรม คือ กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาบุคคลให้เกิดการ เรียนรู้ทางด้านความรู้และทักษะนำไปสู่การพัฒนาและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น

4.2 รูปแบบการฝึกอบรม

สมคิด บางโม (2544: 85-94) ได้อธิบายถึงรูปแบบของการฝึกอบรมไว้ว่า การ ฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1) ใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

การฝึกอบรมโดยใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้กระทำได้หลายวิธี
ดังนี้

(1) การบรรยาย วิทยากรบรรยายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย อาจใช้สื่อต่างๆ ประกอบการบรรยาย เช่น รูปภาพ แผ่นใส สไลด์ หรือวีดีโอเทป เป็นต้น บางครั้งอาจเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม

(2) การอภิปรายเป็นคณะ เป็นการอภิปรายโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3-5 คน ให้ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข มีพิธีกรหนึ่งคนเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย ประสาน เชื่อมโยง และสรุปการอภิปรายของวิทยากรแต่ละคน หลังการอภิปรายแล้วควรเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม

(3) การชุมนุมปาฐกถาหรือการประชุมทางวิชาการ เป็นการบรรยายแบบมีวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญประมาณ 2-6 คน มีพิธีกรเป็นผู้ดำเนินการอภิปรายและสรุปการบรรยาย การชุมนุมปาฐกถามีลักษณะคล้ายการอภิปรายเป็นคณะแต่เน้นหัวข้อวิชาเป็นสำคัญ เมื่อเสร็จสิ้นการบรรยายจะเปิดโอกาสให้ผู้ฟังได้ซักถามปัญหาต่างๆ ได้

(4) การสาธิต เป็นการแสดงให้เห็นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นการปฏิบัติจริง ซึ่งการกระทำหรือปฏิบัติจริงจะลักษณะคล้ายการสอนงาน การสาธิตนิยมใช้กับหัวข้อวิชาที่มีการปฏิบัติ

(5) การสอนงาน เป็นการแนะนำให้ผู้จักวิธีการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง โดยปกติเป็นการสอนหรืออบรมในระหว่างการปฏิบัติงาน อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นกลุ่มเล็กๆ ซึ่งผู้สอนมีประสบการณ์และทักษะในเรื่องที่สอนจริง

2) ใช้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

การฝึกอบรมโดยใช้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้สามารถกระทำได้หลายวิธีดังนี้

(1) การระดมสมอง เป็นการประชุมเล็กไม่เกิน 15 คน เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรีโดยปราศจากข้อจำกัดหรือกฎเกณฑ์ใดๆ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยไม่คำนึงว่าจะถูกหรือจะผิด ดีหรือไม่ดี ความคิดหรือข้อเสนอทุกอย่างจะถูกจดไว้แล้วนำไปกลั่นกรองอีกขั้นหนึ่ง

(2) การประชุมกลุ่มย่อย หรือบางครั้งเรียกว่าบุชชิ่งกรุปหรือฟิลลิป 6-6 เป็นการแบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นกลุ่มย่อยจากกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อยกลุ่มละ 2-6 คน เพื่อพิจารณาประเด็นปัญหา อาจเป็นปัญหาเดียวกันหรือต่างกัน ในช่วงเวลาที่กำหนด แล้วนำความคิดเห็นของกลุ่มเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ สำหรับการประชุมแบบฟิลลิป 6-6 นั้นเป็นการจัดกลุ่มย่อยอย่างรวดเร็วโดยผู้รับการฝึกอบรมที่นั่งอยู่ในห้องประชุมแถวหน้า 3 คน ยกเก้าอี้หันกลับไปหาผู้นั่งแถวหลังตน 3 คน รวมกลุ่มกันเป็น 6 กลุ่ม ให้เวลาปรึกษากัน 6 นาที แล้วสลายกลุ่มย่อยทันที

(3) กรณีศึกษา เป็นการศึกษาเรื่องราวที่รวบรวมจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ภายใต้สถานการณ์ที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด เป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับกลุ่มเล็กๆ เรื่องที่มอบหมายให้ต้องมีรายละเอียดเพียงพอที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมองเห็นจุดสำคัญของปัญหาและข้อมูลเพื่อนำมาใช้พิจารณา การศึกษากรณีศึกษา อาจให้ศึกษาเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็กๆ ได้

(4) การประชุมแบบฟอรัม เป็นเทคนิคที่ใช้กับการประชุมกลุ่มใหญ่ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม โดยการซักถามและแสดงข้อเท็จจริง ปรัชญาหรือแสดงความคิดเห็นกับวิทยากร

(5) เกมการบริหาร เป็นการแข่งขันระหว่างกลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยแข่งขันเพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นการให้ปฏิบัติเหมือนเหตุการณ์จริง อาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการสื่อสาร การตัดสินใจ การวางแผน การเป็นผู้นำมนุษยสัมพันธ์ ฯลฯ ขนาดของกลุ่มในการแข่งขันขึ้นอยู่กับเกมที่นำมาใช้

(6) การแสดงบทบาทสมมติ เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงบทบาทในสถานการณ์ที่เหมือนจริง โดยกำหนดโครงเรื่องและให้ผู้แสดงได้คิดคำพูดไปตามท้องเรื่องและบทบาทที่กำหนดเสร็จแล้วให้ผู้ดูวิเคราะห์เสนอแนวทางแก้ไขปัญหา วิธีนี้เหมาะกับกลุ่มที่กล้าแสดงออก และมีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะวิเคราะห์ตรวจสอบและแก้ปัญหา

(7) การสัมมนา เป็นการประชุมของผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างเดียวกันหรือคล้ายกัน แล้วพบปัญหาที่เหมือนๆ กัน เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นหาแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาทุกคนที่ไปร่วมการสัมมนาต้องช่วยกันพูดช่วยกันแสดงความคิดเห็น ปกติจะบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อนแล้วแบ่งกลุ่มย่อย จากนั้นนำผลการอภิปรายของกลุ่มย่อยเสนอที่ประชุมใหญ่

(8) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เป็นการนำผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปศึกษายังสถานที่อื่นนอกสถานที่ฝึกอบรม เพื่อให้พบเห็นของจริงซึ่งผู้จัดต้องเตรียมการเป็นอย่างดี

(9) การประชุมปฏิบัติการ เป็นการฝึกอบรมที่ให้ผู้รับการอบรมได้ปฏิบัติจริง โดยทั่วไปจะมีการบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อนแล้วจึงให้ลงมือปฏิบัติ อาจเป็นการฝึกการใช้เครื่องมือใหม่ๆ ประชุมเพื่อช่วยกันสร้างคู่มือ หรือประชุมเพื่อสร้างอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น การปฏิบัตินิยมให้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยๆ มากกว่าปฏิบัติเป็นกลุ่มใหญ่หรือรายบุคคล

(10) การใช้กิจกรรมนันทนาการ เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง โดยเน้นการทำกิจกรรมกลุ่มทั้งนี้เพื่อมุ่งเปลี่ยนทัศนคติและสร้างความสัมพันธ์ตลอดจนสร้างความสนุกสนานในระหว่างการประชุม

โดยสรุป รูปแบบของการฝึกอบรมมี ดังนี้ การบรรยาย การอภิปรายเป็นคณะ การประชุมทางวิชาการการสาธิต การสอนงาน การระดมสมอง การประชุมกลุ่มย่อย กรณีศึกษา และการประชุมแบบฟอรัม เกมการบริหารการแสดงบทบาทสมมติ การสัมมนา การศึกษาดูงาน นอกสถานที่ การประชุมปฏิบัติการ การใช้กิจกรรมนันทนาการ

4.3 ประเภทการฝึกอบรม

วิจิตร อาวะกุล (2540: 82-87) กล่าวคือ ประเภทของการฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. การฝึกอบรมก่อนการทำงาน หมายถึง การศึกษาวิชาความรู้พื้นฐานในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ซึ่งจัดการศึกษาจัดหลักสูตรให้สนองต่อความต้องการตลาด ประเภทนี้ไม่ได้สอนให้นักศึกษาจบออกมาเพื่อทำงานหรือบริการประชาชน โดยตรง แต่สอนเน้นหนักไปในเชิงวิชาการทฤษฎีหลักการเทคนิคส่วนการทำงาน วิธีปฏิบัติดำเนินงานในโรงงาน สถาบันในชีวิตจริงนั้น เป็นหน้าที่ของหน่วยงานและนักศึกษาต้องไปฝึกปฏิบัติหาประสบการณ์เอาเอง ซึ่งสิ่งนี้เป็นปัญหาที่องค์กรต้องจัดการฝึกอบรมให้

2. การอบรมปฐมนิเทศ เป็นการอบรมให้แก่บุคคลที่เข้ามาทำงานใหม่ที่ได้รับการบรรจุเข้าทำงานในระยะแรก ยังไม่รู้อะไรเกี่ยวกับหน่วยงาน เป็นการแนะนำให้บุคลากรที่บรรจุใหม่ได้ทราบเกี่ยวกับนโยบาย วัตถุประสงค์ ประวัติ กฎ ระเบียบ ความเป็นมา ของหน่วยงาน ผู้บริหาร โครงการทำงาน เป็นการจัดข้อสงสัยต่างๆ ความลังเลของผู้ปฏิบัติงานใหม่

3. การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน เป็นการเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญงานและประสบการณ์เบื้องต้นของสาขางานนั้นๆ โดยเฉพาะเป็นการอบรมด้านเทคนิค หรือวิธีการทำงาน เฉพาะเรื่อง เฉพาะอย่าง ขั้นนี้เรียกว่าการอบรมเฉพาะงานก่อนทำงาน ก่อนให้เริ่มลงมือปฏิบัติงานจริง

4. การฝึกอบรมระหว่างปฏิบัติการหรือประจำการ หมายถึง การจัดการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ความชำนาญงานในหน้าที่ที่ตนได้ทำให้มากยิ่งขึ้น ในขณะที่บุคคลยังดำรงตำแหน่งอยู่ไม่ต้องลาออกไปเรียน ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่งานของหน่วยงานนั้น ในขณะที่รับการฝึกอบรมโดยหน่วยงานหรือทางราชการจัดขึ้น ซึ่งการฝึกอบรมระหว่างประจำการสามารถทำได้ทุกระดับและทุกวิชาที่มีความจำเป็นในการฝึกอบรม เป็นวิธีการฝึกอบรมหลายวิธีที่สามารถใช้ให้เหมาะสมกับระดับประเภทวิชาและบุคคลที่เข้าฝึกอบรม

5. การฝึกอบรมเฉพาะเรื่อง เฉพาะวิชา เป็นการอบรมเทคนิคปลีกย่อย หรือเป็นรายละเอียดเฉพาะเรื่อง ซึ่งเป็นการอบรมรายละเอียดเฉพาะเรื่องที่ทำเป็นพิเศษของหน่วยงาน เพื่อเสริมงานหลักให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

6. การอบรมพิเศษ เป็นการอบรมรายการพิเศษ ที่นอกเหนือไปจากการอบรมหลักขององค์การทั้ง 5 ข้อดังกล่าวข้างต้น

นอกจากนี้ จงกลณี ชูติมาเทวินทร์ (2542: 10-11) กล่าวคือ ประเภทของการฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรมก่อนประจำการ เป็นการฝึกอบรมให้กับผู้เข้างานใหม่ หรือเพิ่งเริ่มโครงการใหม่ โดยทั่วไปผู้เข้าอบรมมักจะอยู่ในระยะทดลองงาน ซึ่งเนื้อหาของอบรมเน้นในเรื่องของภารกิจทั่วไปขององค์กร เนื้อหาโดยทั่วไปจะมีลักษณะผสมผสาน คือมีทั้งการฝึกอบรมในห้องและการฝึกอบรมภาคสนาม ปกติจะมีช่วงเวลาที่ไม่นานนัก ตั้งแต่ 2-3 วัน หรือบางกรณีอาจจะนานเป็นเดือน

2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ เป็นการอบรมในช่วงที่เข้าไปทำงานแล้วหรือผ่านระยะการทดลองงานแล้ว การฝึกอบรมจะจัดให้เป็นระยะๆ ให้กับระดับของบุคลากรที่แตกต่างกัน มีทั้งในเรื่องของการบริหารทั่วไป การอบรมการจัดการ การอบรมเฉพาะหน้าที่หรือการอบรมเฉพาะเรื่อง ซึ่งระยะเวลายืดหยุ่นได้ตามความต้องการ ส่วนใหญ่จะใช้เวลาไม่นานนักประมาณ 1-3 สัปดาห์

3. การฝึกอบรมในโครงการ เป็นการอบรมที่จัดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ ซึ่งมีระยะเวลาไม่นานนัก เป็นการอบรมเฉพาะเรื่อง หรือเพราะประเภทของบุคลากร มีทั้งการอบรมทางด้านเทคนิคและการอบรมในเชิงการจัดการ จัดอบรมโดยผู้ให้ทุนปกติระยะสั้น คือ 1-3 เดือน หรือขึ้นอยู่กับความจำเป็นของโครงการ

4. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง มีความหมายกว้างขวางและครอบคลุม อาทิกิจกรรมที่ทำงานมานานและความรู้เริ่มตื้นตัน เริ่มจะไม่ทันกับข้อมูลหรือวิทยาการใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นการอบรมเพื่อฟื้นความรู้ใหม่ ส่วนใหญ่เป็นการอบรมเต็มเวลาหรือบางส่วนของเวลา โดยหน่วยงานต้นสังกัดจะให้การอนุมัติและสนับสนุนด้านการเงิน และส่วนใหญ่จะเป็นการออกไปอบรมนอกสถานที่ ระยะเวลาจะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติที่หน่วยงานต้องการจะพัฒนามีทั้งระยะสั้นและระยะยาวหรือบางคนอาจจะลาไปศึกษาต่อ ซึ่งการศึกษาต่อคือการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการ

โดยสรุป การฝึกอบรมแบ่งเป็น 6 ประเภท ได้แก่ การฝึกอบรมก่อนการทำงาน การอบรมปฐมนิเทศการฝึกอบรมระหว่างปฏิบัติการหรือประจำการ การฝึกอบรมเฉพาะเรื่อง การอบรมพิเศษและการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง

4.4 ขั้นตอนการฝึกอบรม

พัฒนา สุขประเสริฐ (2540: 27) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการฝึกอบรมไว้ว่า กระบวนการจัดฝึกอบรมหรือกระบวนการฝึกอบรมทั้ง 6 ขั้นตอน คือ

1. การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. การจัดหลักสูตรฝึกอบรม
3. การวางแผนโครงการฝึกอบรม
4. การดำเนินงานฝึกอบรม
5. การประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม
6. การจัดทำรายงานสรุปผล

สมคิด บางโม (2544: 19) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการฝึกอบรมไว้ว่า ขั้นตอนในการฝึกอบรมที่มีความกระชับและสามารถนำไปใช้ได้ง่ายมี 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การหาความจำเป็นของการฝึกอบรม
2. การสร้างหลักสูตร
3. การเลือกใช้เทคนิคต่างๆ ในการฝึกอบรม
4. การดำเนินการฝึกอบรม
5. การติดตามประเมินผล

จากขั้นตอนการฝึกอบรมที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหา หรือเรื่องที่ต้องการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่ต้องการปรับปรุง พัฒนา เพื่อหาความจำเป็นหรือความต้องการในการฝึกอบรม
2. กำหนดวัตถุประสงค์ และจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม
3. วางแผนการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นการเลือกรูปแบบ วิธีการ วิทยากร สถานที่ สื่อที่เหมาะสมและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะทำตารางการฝึกอบรม
4. ดำเนินการฝึกอบรม
5. การติดตามและประเมินผลการฝึกอบรม
6. สรุปและรายงานผลการฝึกอบรม

โดยสรุป ขั้นตอนการฝึกอบรมมี 6 ขั้นตอน คือ การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การจัดหลักสูตรฝึกอบรม การวางแผนโครงการฝึกอบรม การดำเนินงานฝึกอบรม การประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม การจัดทำรายงานสรุปผล

4.5 สื่อที่ใช้ฝึกอบรม

4.5.1 ความหมายของสื่อที่ใช้ฝึกอบรม

กิดานันท์ มลิทอง (2544: 1) ได้อธิบายไว้ว่า สื่อฝึกอบรม เป็นสื่อที่บรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมในรูปแบบของวัสดุ อุปกรณ์และเทคนิควิธีการ โดยอาจจะเป็นหนังสือ

แผนภูมิ รูปภาพ สไลด์ แล็บวีดิทัศน์ แผ่นโปรงใส เครื่องฉายข้ามศีรษะ เครื่องวิซวลไลเซอร์ เครื่องเล่น ซีดี ลำโพง ไมโครโฟน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ ฯลฯ รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบเครือข่ายมาใช้ร่วมในการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและได้ประสิทธิภาพเพิ่มพูนยิ่งขึ้นด้วย

เสน่ห์ จุ้ยโต (2544: 159) ให้ความหมายว่า สื่อเพื่อการฝึกอบรม หมายถึง ตัวกลางของการนำสื่อทั้งสื่อประเภทเครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อวัสดุนำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับสารในลักษณะการฝึกอบรม ทั้งเป็นการฝึกอบรมในสถานที่เดียวกันและต่างสถานที่เดียวกันและต่างสถานที่เดียวกัน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะ ทักษะ และความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

โดยสรุป สื่อที่ใช้ฝึกอบรม หมายถึง ตัวกลาง ประเภทอุปกรณ์ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

4.5.2 ประเภทของสื่อที่ใช้ฝึกอบรม

การใช้สื่อหลากหลายทั้งสื่อพื้นฐานแบบง่ายๆ และสื่อประเภทเทคโนโลยีระดับสูงเพื่อเสริมศักยภาพของการศึกษาและฝึกอบรมให้มีประสิทธิผลสูงสุด สื่อเหล่านี้จะสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้(กิดานันท์ มลิทอง, 2544: 3-6)

1. สื่อโสตทัศนูปกรณ์ เป็นสื่อประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะที่ใช้งาน ได้แก่
 - 1.1 สื่อประเภทใช้เครื่องฉาย เช่น สไลด์ใช้กับเครื่องฉายสไลด์และแผ่นโปรงใสใช้กับเครื่องฉายข้ามศีรษะ เป็นต้น
 - 1.2 สื่อประเภทใช้เครื่องฉาย เช่น รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ของจริง ของจำลอง เป็นต้น
 - 1.3 สื่อประเภทเครื่องเสียง เช่น เทปเสียง แผ่นซีดี วิดีโอ เป็นต้น
2. สื่อตามประสบการณ์การเรียนรู้ แบ่งเป็นสื่อการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ในขณะเดียวกันเป็นการแสดงขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภทในกระบวนการเรียนรู้ ได้จำแนกสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ
 - 2.1 สื่อประเภทวัสดุ หมายถึง สื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเองซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น 2 ลักษณะ คือ
 - 2.1.1 วัสดุประเภทที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ

2.1.2 วัสดุประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง

จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นซีดี ฟิล์มภาพยนตร์ สไลด์ ฯลฯ

2.2 สื่อประเภทอุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่านทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเล่นแผ่นซีดี เป็นต้น

3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิดหรือรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาช่วยในการสอนได้ เช่น เกมและสถานการณ์จำลอง การสอนแบบจุดภาค การสาธิต เป็นต้น

4. สื่อแบ่งตามลักษณะการใช้งาน เป็นการแบ่งสื่อวัสดุและอุปกรณ์ตามลักษณะของการใช้งานรวมถึงเทคนิควิธีการในการนำเสนอสื่อ ได้แก่

4.1 สื่อเพื่อนำเสนอ เป็นสื่อที่ใช้ในการแสดงข้อมูลภาพและเสียง โดยการนำเสนอเนื้อหาจากวัสดุที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตนเอง หรือ วัสดุที่ถ่ายทอดเนื้อหาด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ รวมถึงอุปกรณ์ในการส่งข้อมูลทางไกล แบ่งออกได้เป็น 7 ประเภท

4.1.1 สื่อสิ่งพิมพ์และภาพนิ่ง เป็นสื่อที่บรรจุข้อมูลลักษณะภาพกราฟิกลักษณะลายเส้น และภาพถ่าย โดยสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่ได้จากกระบวนการพิมพ์ ส่วนภาพกราฟิกเป็นสื่อที่ได้จากการวาดและการถ่ายภาพ โดยสิ่งเหล่านี้จัดอยู่ในสื่อประเภทเดียวกัน เนื่องจากสามารถถ่ายมอดเนื้อหาได้ด้วยตนเอง โดยอาจเป็นการนำเสนอภาพกราฟิกบนแผ่นภูมิภาพและข้อความบนบัตรคำ หรือการนำภาพกราฟิกทั้งภาพวาดและภาพถ่ายบรรจุในสิ่งพิมพ์

4.1.2 สื่อฉายภาพนิ่ง เป็นกลุ่มของวัสดุและอุปกรณ์ในการนำเสนอภาพนิ่ง เนื่องจากวัสดุเหล่านี้ไม่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตนเองจึงใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอเนื้อหา เช่น การเสนอภาพถ่ายจากสไลด์โดยใช้เครื่องฉายสไลด์ ข้อมูลบนแผ่นโปร่งใสเสนอด้วยเครื่องฉายข้ามศีรษะ เป็นต้น

4.1.3 สื่อเสียง เป็นสื่อวัสดุและอุปกรณ์ที่นำเสนอข้อมูลเสียง ได้แก่ วิทยุ เทปบันทึกเสียงและม้วนเทป แผ่นซีดีและเครื่องเล่นแผ่นซีดี

4.1.4 สื่อเสียงร่วมกับสื่อภาพนิ่ง เป็นการรวมการใช้และนำเสนอสื่อเสียงร่วมกับภาพนิ่ง ได้แก่ การใช้เครื่องฉายสไลด์ในระบบซิงโครไนซ์ เพื่อเสนอภาพนิ่งที่สอดคล้องกับเสียงที่บันทึกไว้ในม้วนเทป

4.1.5 ภาพยนตร์ เป็นการเสนอภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงด้วยการบันทึกภาพและเสียงบนดิสก์ ในปัจจุบันมีการใช้แถบวีดิทัศน์ แผ่นวีซีดี และแผ่นดีวีดี ในการบันทึก

แนะนำเสนอเนื้อหาแทนการใช้ภาพยนตร์แล้วเป็นส่วนมาก เนื่องจากมีความสะดวกมากกว่ากันทั้งในเรื่องการติดตั้งอุปกรณ์ การใช้งานรวมถึงลักษณะของวัสดุที่ใช้

4.1.6 โทรทัศน์ เป็นการเสนอเนื้อหาภาพเคลื่อนไหว เสียงและตัวอักษรเช่นเดียวกับภาพยนตร์แต่เป็นการนำข้อมูลจากสถานีส่งโดยการถ่ายทอดสัญญาณระยะไกลหรืออาจเป็นการใช้โทรทัศน์วงจรปิดเพื่อเสนอเหตุการณ์ในพื้นที่เฉพาะ เช่น ภายในห้องประชุมขนาดใหญ่ หรือภายในบริเวณสถาบันการศึกษา เป็นต้น

4.1.7 สื่อประสม เป็นการนำสื่อประเภทต่างๆ มาใช้ร่วมกัน เช่น การใช้เทปเสียงพร้อมภาพถ่าย หรือการใช้แถบวีดิทัศน์ภายหลังการอ่านจากหนังสือ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำเป็นชุดการเรียน โดยการนำสื่อต่างๆ มาใช้อย่างเป็นระบบและขั้นตอนตามการนำเสนอเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนรู้หาในเรื่องนั้นจากสื่อต่างๆ ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.2 สื่อวัสดุ เป็นสื่อที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสื่อเพื่อการนำเสนอ เนื่องจากสื่อวัสดุจะมีโครงสร้างทางขนาด น้ำหนัก พื้นผิว สี ฯลฯ ที่ประมวลกันเป็นวัสดุ 3 มิติ สื่อวัสดุแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

4.2.1 วัสดุตามธรรมชาติเป็นวัสดุที่เคลื่อนไหวได้ และเป็นวัสดุที่เคลื่อนไหวไม่ได้

4.2.2 วัสดุจากการประดิษฐ์ขึ้น เป็นวัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้นมาใช้งาน

4.2.3 วัสดุเลียนแบบของจริง เป็นวัสดุที่ประดิษฐ์ขึ้นมาให้มีลักษณะคล้ายของจริง ถ้าเป็นวัสดุที่ประดิษฐ์แล้วมีขนาด โครงสร้าง พื้นผิว และสีเสมือนของจริงทุกอย่าง หากวัสดุนั้นคล้ายของจริง มีลักษณะ 3 มิติ แต่อาจเพิ่มหรือลดขนาดลงหรือจำลองระบบการทำงาน และหากเป็นการจำลองของจริงหรือจำลองระบบการทำงานที่ซับซ้อนให้เห็นเพียงบางส่วนที่สำคัญ โดยตัดส่วนที่อยู่ยากออก ซึ่งใช้มากในการฝึกอบรมด้านอุตสาหกรรม

4.3 สื่อเชิงโต้ตอบ เป็นสื่อที่มีการนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยมีการโต้ตอบกับสื่ออื่น แบ่งออกเป็น

4.3.1 การโต้ตอบกับบทเรียนแบบโปรแกรมในหนังสือเรียน หรือการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบสื่ออื่น

4.3.2 การโต้ตอบกับสื่ออุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการภาษา เป็นต้น

4.3.3 การโต้ตอบระหว่างการเรียนด้วยเกมหรือสถานการณ์จำลอง
 เสน่ห์ จุ้ยโต (2544: 159-160) กล่าวถึง ประเภทของสื่อฝึกอบรมไว้ว่า สื่อการฝึกอบรมแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ

1. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ ได้แก่ สื่อประเภทที่ประกอบไปด้วยกลไกไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น เครื่องฉาย เครื่องเสียง วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องช่วยสอน และ คอมพิวเตอร์

2. วัสดุ ได้แก่ สื่อประเภทที่บรรจุเนื้อหาและรายการต่างๆ เอาไว้บางชนิด สามารถใช้ได้โดยตัวมันเองโดยเอกเทศ เช่น ของจริง รูปภาพ ป้าย फिल्मภาพยนตร์ สไลด์ ม้วนเทป เสียง เป็นต้น

โดยสรุป ประเภทสื่อในการฝึกอบรม ได้แก่ สื่อประเภทอุปกรณ์ และสื่อ ประเภทวัสดุ

5. ความต้องการ

5.1 ความหมายของความต้องการ

พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน (2546: 436) กล่าวถึง ความต้องการว่า หมายถึง ความอยากได้ ใคร่ได้ หรือประสงค์จะได้ เมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าว จะทำให้ร่างกายเกิดสภาวะขาดสมดุล เนื่องมาจากมีสิ่งรบกวนกระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจหยุดนิ่ง ต้องพยายามดิ้นรนแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้นๆ เมื่อร่างกายได้รับการตอบสนองแล้ว ร่างกายมนุษย์ก็กลับสู่สภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่ง และก็เกิดความต้องการใหม่ๆ เกิดขึ้นมาทดแทนวนเวียนอยู่ไม่มีที่สิ้นสุด

โดยสรุป ความต้องการ หมายถึง ความอยากได้ ใคร่ได้ หรือประสงค์จะได้ ความอยากได้ ใคร่ได้ หรือประสงค์จะได้ เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ความต้องการ ประกอบด้วย ความต้องการทางด้านร่างกายและความต้องการทางด้านจิตใจ ซึ่งบุคคลย่อมมีระดับ ความต้องการแตกต่างกันไป

5.2 ทฤษฎีความต้องการ

บรูซ มัสโลว์ (Maslow) (1908-1970) กล่าวถึงทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของ มาสโลว์ ดังนี้

1) บุคคลย่อมมีความต้องการอยู่เสมอและไม่สิ้นสุด เมื่อความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอย่างอื่นก็จะเกิดขึ้นอีก ไม่มีวันจบสิ้น

2) ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองจึงเป็นที่มุ่งใจในพฤติกรรมของ บุคคลนั้น

3) ความต้องการของบุคคล จะเรียงเป็นลำดับขั้นตอนตามความสำคัญ เมื่อความต้องการระดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว บุคคลก็จะให้ความสนใจกับความต้องการระดับสูงต่อไป ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ แบ่งความต้องการเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางสรีระ เป็นความต้องการขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้และเป็นความต้องการที่ทุกคนมีมาตั้งแต่เกิด เช่น ความต้องการอาหาร อากาศ น้ำ อุณหภูมิที่เหมาะสม การพักผ่อน ขาดโรค เครื่องนุ่ง เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ความต้องการความมั่นคงและความปลอดภัย เป็นความต้องการที่จะรู้สึกว่าจะได้รับการปกป้องคุ้มครองให้พ้นภัยอันตราย หรือต้องการจะได้อยู่ในสถานะที่มั่นคง ไม่มีอันตรายและไม่มีสิ่งใดที่จะทำให้เกิดการกระทบกระเทือนกับสภาพความเป็นอยู่ของตนเอง

ขั้นที่ 3 ความต้องการทางสังคมหรือความเป็นเจ้าของ มนุษย์ทุกคนต้องการให้คนอื่นรักคนอื่นชอบตน ต้องการมีคนรักคนชอบ ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ต้องการมีสิทธิเป็นเจ้าของสิ่งที่คิดว่าเป็นของตน สิ่งที่สำคัญก็คือ บุคคลต้องการที่จะเป็นผู้ให้และผู้รับความรักเหล่านั้น

ขั้นที่ 4 ความต้องการการยกย่องนับถือ มนุษย์ทุกคนอยากได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น โดยให้ผู้อื่นเห็นว่าตนนั้นมีประโยชน์และมีความสำคัญต่อผู้อื่น มีความสามารถซึ่งจะทำให้เขาเกิดความพึงพอใจ ภาคภูมิใจและมีความรู้สึกที่ชีวิตเป็นสิ่งที่มีความหมาย ถ้าไม่มีความต้องการในระดับนี้บุคคลจะรู้สึกมีปมด้อย อ่อนแอ ไม่มีประโยชน์ ความรู้สึกเหล่านี้นำไปสู่ความล้มเหลวได้

ขั้นที่ 5 ความต้องการความสำเร็จในชีวิต เป็นความต้องการระดับสูงสุดของมนุษย์ ในการที่จะทำให้เกิดความสำเร็จในทุกสิ่งทุกอย่างตามความนึกคิดของตนเองและเป็นการพัฒนาศักยภาพที่แท้จริงของตนเอง เพื่อความเป็นมนุษย์ที่แท้จริงด้วยเป็นการพัฒนาไปสู่จุดสูงสุดของตนตามศักยภาพที่มีอยู่อย่างแท้จริง

บุญมั่ง ธนาศุภวัฒน์ (2542: 187) กล่าวถึงทฤษฎีความต้องการตามแนวความคิดของเมอร์เรย์ (Murray) เมอร์เรย์มีความคิดเห็นว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างก่อให้เกิดความรู้สึกซาบซึ้ง ความต้องการนี้บางครั้งเกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระตุ้นภายในของบุคคล และบางครั้งอาจเกิดความต้องการเนื่องจากสภาพทางสังคมก็ได้หรืออาจกล่าวได้ว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากสภาพร่างกายและสภาพทางจิตใจนั่นเอง ทฤษฎีความต้องการตามหลักการของเมอร์เรย์ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ความต้องการที่จะเอาชนะด้วยการแสดงออกความก้าวร้าว ความต้องการที่จะเอาชนะผู้อื่น เอาชนะต่อสิ่งกีดขวางทั้งปวงด้วยความรุนแรง มีการต่อสู้ การแก้แค้น การทำร้ายร่างกายหรือฆ่าฟันกัน เช่น การพุดจากกระทบกระทั่งบุคคลที่ไม่ชอบกัน หรือมีปัญหากัน เป็นต้น

2) ความต้องการที่จะเอาชนะฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ ความต้องการที่จะเอาชนะนี้เป็นความต้องการที่จะฝ่าฟันอุปสรรค ความล้มเหลวต่างๆ ด้วยการสร้างความพยายามขึ้นมา เช่น เมื่อได้รับคำดูถูกดูหมิ่น ผู้ได้รับจะเกิดความพากเพียรพยายามเพื่อเอาชนะคำสบประมาทจนประสบความสำเร็จ เป็นต้น

3) ความต้องการที่จะยอมแพ้ ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่จะยอมแพ้ยอมรับผิด ยอมรับคำวิจารณ์หรือยอมรับการถูกลงโทษ เช่น การเผาตัวตายเพื่อประท้วงระบบการปกครอง พันท้ายนรสิงห์ไม่ยอมรับอภัยโทษ ต้องการจะรับโทษตามกฎหมาย เป็นต้น

4) ความต้องการที่จะป้องกันตัวเอง เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเองจากคำวิพากษ์วิจารณ์ การดำเนินคดี เช่น เป็นการป้องกันทางด้านจิตใจ พยายามหาเหตุผลออกมาอธิบายการกระทำของตน มีการป้องกันตนเองเพื่อให้พ้นผิดจากการกระทำต่างๆ เช่น ให้เหตุผลว่าสอบตกเพราะครูสอนไม่ดี ครู อาจารย์ไม่มีวิญญูณ ครูจี้เกียจอบรมสั่งสอนศิษย์ ประเภท “รำไม่ดีโทษปี่โทษกลอง”

5) ความต้องการเป็นอิสระ ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่ปรารถนาจะเป็นอิสระจากสิ่งกีดขวางที่ขวางกั้น ต้องการที่จะต่อสู้ดิ้นรนเพื่อเป็นตัวของตัวเอง

6) ความต้องการความสำเร็จ คือความต้องการที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ที่ยากลำบากให้ประสบความสำเร็จจากการศึกษา พบว่า เพศชายจะมีระดับความต้องการความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง

7) ความต้องการสร้างมิตรภาพกับบุคคลอื่น เป็นความต้องการที่จะทำให้ผู้อื่นรักใคร่ ต้องการรู้จักหรือมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ต้องการการเอาอกเอาใจ มีความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนฝูง พยายามสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอื่น

8) ความต้องการความสนุกสนาน เป็นความต้องการที่จะแสดงความสนุกสนาน ต้องการหัวเราะเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด มีการสร้างหรือเล่าเรื่องตลกขบขัน

9) ความต้องการแยกตนเองออกจากผู้อื่น บุคคลมักจะมี ความปรารถนาในการที่จะแยกตนเองออกจากผู้อื่น ไม่มีความรู้ยินดียินร้ายกับบุคคลอื่น ต้องการเมินเฉยจากผู้อื่น และไม่สนใจผู้อื่น

10) ความต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ความต้องการประเภทนี้จะมี ความต้องการให้บุคคลอื่นมีความสนใจ เห็นอกเห็นใจ มีความสงสารในตัวเอง ต้องการได้รับความช่วยเหลือ การดูแล และให้คำแนะนำดูแลจากบุคคลอื่นนั่นเอง

11) ความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือต่อบุคคลอื่น เป็นความต้องการที่จะเข้าร่วมในการทำกิจกรรมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่น โดยการให้ความช่วยเหลือให้บุคคลอื่นพ้นภัยอันตรายต่างๆ

12) ความต้องการที่จะสร้างความประทับใจให้กับผู้อื่น เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นได้เห็น ได้ยินเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเอง ต้องการให้ผู้อื่นมีความสนใจ สนุกสนาน แปลกใจ หรือตกใจ ในเรื่องราวของตนเอง เช่น เล่าเรื่องตลกขบขัน ให้บุคคลอื่นฟังเพื่อบุคคลอื่นจะเกิดความประทับใจในตนเอง เป็นต้น

โดยสรุป ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ กล่าวว่า (1) บุคคลย่อมมีความต้องการอยู่เสมอและไม่สิ้นสุด เมื่อความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้วความต้องการอย่างอื่นก็จะเกิดขึ้นอีก ไม่มีวันจบสิ้น (2) ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองจึงเป็นสิ่งจูงใจในพฤติกรรมของบุคคลนั้น และ (3) ความต้องการของบุคคลจะเรียงลำดับเป็นขั้นตอนตามความสำคัญ เมื่อความต้องการระดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว บุคคลก็จะให้ความสนใจกับความต้องการระดับสูงต่อไป ขณะที่ ทฤษฎีความต้องการตามแนวความคิดของเมอร์เรย์ มีความคิดเห็นว่าการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างขึ้นก่อให้เกิดความรู้สึกขาดซึ่งความต้องการนี้บางครั้งเกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระตุ้นภายในของบุคคลและบางครั้งอาจเกิดความต้องการเนื่องจากสภาพสังคมก็ได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าความต้องการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากสภาพร่างกายและสภาพด้านจิตใจนั่นเอง

6. โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพ

6.1 ประวัติความเป็นมา

โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพ ก่อตั้งในปี พ.ศ.2536 จากการใช้แฟรนไชส์หลักสูตรการสอนคอมพิวเตอร์เด็กจากอเมริกา ในนามของ คอมพิวเตอร์ซีอที ซึ่งมีสาขามากกว่า 200 สาขาทั่วอเมริกา โดยต่อมาในปี พ.ศ.2543 โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพ ได้พัฒนาต่อยอด ด้วยการพัฒนา หลักสูตร และซอฟต์แวร์รวมถึงหนังสือแบบเรียนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการของเด็กไทย

โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพ หรือ เอ็ดดูคิส แพลนเน็ต เป็นสถาบันพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เกิดขึ้นจาก ความมุ่งมั่นที่ต้องการจะพัฒนาหลักสูตรสำหรับเด็กไทย โดยสามารถบูรณาการต่อยอดได้กับสิ่งต่างๆ รอบตัวและวิชาต่างๆ ในโรงเรียน และสามารถสร้างทัศนคติที่ดี ในการใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ต่อไปในอนาคตได้ โดยได้

เปิดให้บริการสอนคอมพิวเตอร์และวิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศ ในปัจจุบัน เอ็ดดูคิส ส่งบุคลากรเข้าไปสอนมากกว่า โรงเรียนทั่วประเทศ ใน กรุงเทพฯ และปริมณฑล เชียงใหม่ ลำปาง สุราษฎร์ธานี กระบี่ นักเรียนกว่า 30,000 คน และยังมีพันธมิตรในภูเก็ต และตรัง โดยมีนักเรียนอีกกว่า 15,000 คน รวมกว่า 45,000 คน ทั่วประเทศ ซึ่งได้รับการตอบรับ เป็นอย่างดี โดยแบบเรียนคอมพิวเตอร์แสนสนุก มียอดสั่งซื้อจากโรงเรียนต่างๆ เป็นจำนวนมาก โดยเป็นกระบวนการเรียนการสอน แบบเวิร์คชอปเน้นการสร้างชิ้นงาน ให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ สัมกับวัยของเด็กในแต่ละช่วงอายุ

ใน พ.ศ.2549 ได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก และจัดตั้งศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับเด็ก อายุ 3-15 ปี เอ็ดดูคิสพลัส ขึ้นที่ พาราไดซ์พาร์ค โดยจะทำการขยายศูนย์เพิ่มเติม ที่ เซ็นทรัลแจ้งวัฒนะ โดยเป็นการบริหารตรงจาก โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานครทั้งหมด

ใน พ.ศ.2553 ได้เซ็นสัญญาความร่วมมือในการพัฒนาวิจัยหลักสูตร ศตวรรษที่ 21 กับสถาบันนวัตกรรมและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดลได้ พัฒนาหนังสือแบบเรียนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 และมีการพัฒนา ออนไลน์คอนเท้น ได้แก่ พัฒนาระบบ เอ็ดดูคิสแลนค์ พัฒนาระบบประเมินผลผู้เรียน เชิงลึก คัดข้อสอบเอ็ดดูคิส พัฒนาระบบ สังคมออนไลน์ และมีการพัฒนาห้องเรียนในศตวรรษที่ 21

ปัจจุบัน โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพฯ ได้เข้าดำเนินการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนต่างๆ กว่า 100 โรงเรียน และจะพัฒนาไม่หยุดยั้งเพราะโลกแห่งการเรียนรู้ในปัจจุบันก้าวหน้าและพัฒนาอย่างรวดเร็ว เราไม่สามารถหยุดนิ่งเพื่อรอในขณะที่ผู้อื่นกำลังเดินหน้าอย่างก้าวกระโดด เราเชื่อมั่นว่าเราสามารถทำได้

7.2 วิสัยทัศน์

พัฒนาหลักสูตรคอมพิวเตอร์ พัฒนาเด็กไทยสู่ระดับโลก

7.3 พันธกิจ

1. พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ใช้ได้จริง เพื่อยกระดับการศึกษาของไทย
2. ดูแลเอาใจใส่โรงเรียนที่ใช้หลักสูตรอย่างดี
3. เชื่อมมั่นและพัฒนาครูผู้สอนให้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่ และให้ผลตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่อง สมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์ อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร มีดังนี้

8.1 งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอน

ดวงรัตน์ อาบใจ (2547) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนในโครงการพัฒนาการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัย สามารถแบ่งสมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครูมัธยมศึกษาในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติ ดังนี้

1. ด้านความรู้แบ่งได้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ทางภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และภาษาที่ใช้กับคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยี ด้านความรู้ทางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ (MS-Word) โปรแกรมการทำตาราง/คำนวณ (MS-Excel) โปรแกรมเพื่อนำเสนอ (MS-Powerpoint) การสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การเลือกสรรเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และการติดตามข่าวสารเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ด้านทักษะปฏิบัติ แบ่งได้ 4 ด้าน ได้แก่ ทักษะปฏิบัติด้านภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทักษะปฏิบัติด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ ใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ ทักษะปฏิบัติด้านการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมประมวลผลคำ (MS-Word) โปรแกรมการทำตาราง/คำนวณ (MS-Excel) โปรแกรมเพื่อนำเสนอ (MS-Powerpoint) การสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และทักษะปฏิบัติด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน ได้แก่ การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับหลักสูตร เนื้อหา และวัตถุประสงค์ สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้มัลติมีเดียประกอบการสอน การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และใช้โปรแกรมในการติดต่อสื่อสาร

3. ด้านเจตคติ ได้แก่ ครูเห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความมุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายในสถานศึกษา มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่

นำมาใช้ รวมถึงการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ต่างๆ และมีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อศีลธรรมและกฎหมาย

ศิริรัตน์ จันมะณี (2552) ได้ศึกษากรอบสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู อาจารย์ โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ พบว่าสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของครูอาจารย์ 3 ด้านเป็นดังนี้

1. ด้านความรู้ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ และการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ตลอดจนอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปคือ โปรแกรมประมวลคำ และโปรแกรมการนำเสนอ ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับการเลือกสรรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการผลิตสื่อเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้แก่ความรู้ในการบันทึกและลบข้อมูลลงอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและหน่วยความจำภายในเครื่อง วิธีการป้องกัน และกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ และวิธีการเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี และความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ด้านทักษะปฏิบัติ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ทักษะทางภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาที่ใช้กับคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการสื่อสาร ทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ได้ ทักษะด้าน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมตารางคำนวณ โปรแกรมการนำเสนอ และโปรแกรมป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และใช้ E-mail ได้ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ได้แก่ การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เหมาะสมกับหลักสูตรเนื้อหาและวัตถุประสงค์ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อประกอบการเรียนการสอน การใช้ Multimedia ประกอบการเรียน การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมในการติดต่อสื่อสารประกอบการเรียนการสอนได้ (E-mail, Webboard, Chat) การใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอได้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ให้เข้ากับเนื้อหาที่สอนได้ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลผู้เรียนได้ และการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ

3. ด้านเจตคติ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากความพึงพอใจในการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ความมุ่งมั่นและความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารประกอบ การเรียนการสอน ความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้คอมพิวเตอร์ ความต้องการสร้างสื่อการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ การมีการสร้างทีมและเครือข่ายในการใช้คอมพิวเตอร์ การมีแนวคิดใหม่ในด้าน การพัฒนานวัตกรรม และการมีจิตสำนึกในการนำสื่อที่ผลิตขึ้นเองมาใช้ เจตคติในการเห็นคุณค่าและประโยชน์ซึ่งได้แก่ การเห็นประโยชน์ในการทำ Website และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เจตคติในการศึกษาและพัฒนาความรู้ ได้แก่ ความสนใจที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ การติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอรวมถึงความใฝ่รู้ ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เจตคติในการรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย การมีจิตสำนึกในการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษาความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมถึงการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ต่างๆ และการตระหนักถึงการใช้งานภายใต้พระราชบัญญัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โดยสรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน พบว่า ครูผู้สอนควรมีสมรรถนะด้านความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

8.2 งานวิจัยเกี่ยวกับความต้องการการฝึกอบรม

นัชชา สวงวน โสภณ (2549) ศึกษาความต้องการการฝึกอบรมเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากลางทอง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดเขตพื้นที่การศึกษากลางทอง จำนวน 322 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบไคว์สแควร์กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 41-55 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า วิชาเอกประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 20 ปี สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์น้อยกว่า 3 ปี ได้รับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์โดยการฝึกอบรมและใช้งานโปรแกรม Microsoft Word เคยเข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และสื่อฝึกอบรมที่ครูได้รับคือ เอกสารประกอบการฝึกอบรม ความต้องการการฝึกอบรมเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการ

สอน พบว่า ครูส่วนใหญ่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อ การใช้งานคอมพิวเตอร์และการจัดการไฟล์ รูปแบบการฝึกอบรมที่ต้องการ คือ การสอนงานหรือการสอนแบบตัวต่อตัว และสื่อฝึกอบรมที่ต้องการ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์และการเข้ารับการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์กับความต้องการการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ในขณะที่เพศ อายุ และประสิทธิภาพในการสอนไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการการฝึกอบรมเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

โดยสรุปจากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาสร้างข้อคำถามในแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ ดังนี้ (1) หลักสูตรในการฝึกอบรม และ (2) รูปแบบการฝึกอบรม



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ คือ (1) กำหนดประชากร (2) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย (3) การเก็บรวบรวมข้อมูลและ (4) วิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 7 ตอน คือ ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ตอนที่ 6 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการ ฝึกอบรม ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอน วิชาคอมพิวเตอร์และด้านทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ตอนที่ 3 ความต้องการด้าน วิธีการการฝึกอบรม ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการฝึกอบรม ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม

ขั้นที่ 1 ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร ตำราและเนื้อหาสาระ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา สาระ การสร้างแบบสอบถามสมรรถนะ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรม การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์

ขั้นที่ 2 กำหนดสิ่งที่จะสอบถาม

(1) สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู ได้แก่ 1.1 สมรรถนะ ด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน 1.2 สมรรถนะด้านทักษะ ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน 1.3 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน 1.4 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน 1.5 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการสอนของผู้สอน คอมพิวเตอร์

(2) การฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน 2.1 ระยะเวลาในการ ฝึกอบรม 2.2 ความรู้ความเข้าใจการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 2.3 ทักษะการเรียนการสอน ในศตวรรษที่ 21 2.4 รูปแบบวิธีการการฝึกอบรม 2.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการฝึกอบรม

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู คอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีระดับสภาพ การใช้ค่านำหนัก ดังนี้

ระดับคะแนน	การแปลความหมาย
5	หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับมากที่สุด
4	หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับมาก
3	หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับปานกลาง
2	หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับน้อย
1	หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับน้อยที่สุด

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ
การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating
 Scale) โดยมีระดับสภาพการใช้น้ำหนัก ดังนี้

ระดับคะแนน	การแปลความหมาย
5	หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุด
4	หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์มาก
3	หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ปานกลาง
2	หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์น้อย
1	หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์น้อยที่สุด

ฉบับที่ 4 สร้างแบบสอบถาม แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ฉบับ รวมทั้งสิ้น 125 ข้อ
 ประกอบด้วย ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู
 ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 7 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามสมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์
 จำนวน 18 ข้อ

ตอนที่ 3 สอบถามสมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการ
 สอน จำนวน 27 ข้อ

ตอนที่ 4 สอบถามสมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้
 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 5 สอบถามสมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้
 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 6 สอบถามสมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
 จำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

และฉบับที่ 2 แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้
 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์
 อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 7 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และด้านทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 จำนวน 18 ข้อ

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม จำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม จำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 1 ท่าน (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิแสดงไว้ในภาคผนวก ก) ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินคุณภาพของแบบสอบถามในการศึกษาต่าง ๆ ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่าย ข้อคำถามมีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น ข้อคำถามมีความเป็นไปได้ ข้อคำถามไม่ยาวเกินไป ข้อคำถามไม่สั้นจนขาดความสมบูรณ์ ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถาม ข้อคำถามนำไปสู่การอภิปรายและข้อเสนอแนะได้ และข้อคำถามมีความสัมพันธ์กับระดับการเลือกตอบ (แบบประเมินคุณภาพอยู่ในภาคผนวก ค) โดยใช้แบบประเมินค่าความสอดคล้อง (Index of congruence – IOC) (แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามอยู่ในภาคผนวก ง) โดยเกณฑ์ค่าความสอดคล้องต่ำสุดอยู่ที่ 0.50 ปรากฏว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.67 - 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกข้อ

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ของผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ ดังนี้

- 1) ปรับข้อคำถามให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น
- 2) จัดแบ่งข้อคำถามให้เป็นหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายในการตอบแบบสอบถาม
- 3) ระบุหัวข้อที่ใช้ในการฝึกอบรมแต่ละด้านเพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ขั้นที่ 7 ทดลองใช้แบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทำการทดลองใช้ (Try out) กับ ครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนต่างๆในสังกัดเขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 5-25 กุมภาพันธ์ 2557 จำนวน 30 คน และเก็บข้อมูลจริงโดยนำผลของข้อมูลไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรของครอนบาค ซึ่งเรียกว่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (A-Coefficient) ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่าความเชื่อมั่น ซึ่งมีค่าความน่าเชื่อถือในระดับสูงสามารถนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ ได้ผลการวิเคราะห์ ค่าความเชื่อมั่นดังนี้ ฉบับที่ 1 ได้ 0.78 ฉบับที่ 2 ได้ 0.76

ขั้นที่ 8 จัดพิมพ์แบบสอบถามตามฉบับสมบูรณ์ หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ จึงดำเนินการจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แบบสอบถามสมบูรณ์มีรายละเอียดดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนเป็นแบบสอบถามมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์ มีข้อคำถามย่อย 3 ข้อ
- 2) ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์ มีข้อคำถามย่อย 9 ข้อ
- 3) ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย มีข้อคำถามย่อย 3 ข้อ
- 4) ความรู้และความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์เสริม มีข้อคำถามย่อย 3 ข้อ

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน เป็นแบบสอบถามมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์ มีข้อคำถามย่อย 9 ข้อ
- 2) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์ มีข้อคำถามย่อย 11 ข้อ
- 3) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย มีข้อคำถามย่อย 4 ข้อ
- 4) ทักษะในการใช้อุปกรณ์เสริม มีข้อคำถามย่อย 3 ข้อ

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน เป็นแบบสอบถามมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถามย่อย 5 ข้อ

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน เป็นแบบสอบถามมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถามย่อย 8 ข้อ

ตอนที่ 6 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่

- 1) คุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ มีข้อคำถามย่อย 8 ข้อ

2) คุณธรรมจริยธรรมที่มีต่อวิชาชีพ มีข้อคำถามย่อย 6 ข้อ

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบ

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบจำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และด้านทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่

1) ด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ มีข้อคำถามย่อย 11 ข้อ

2) ด้านทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีข้อคำถามย่อย 7 ข้อ

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถามย่อย 14 ข้อ

ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถามย่อย 9 ข้อ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามทั้งหมด และเก็บรวบรวม ข้อมูลโดยแจกและรับแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยสอบถามครูคอมพิวเตอร์ จำนวน 60 ฉบับ เมื่อได้รับแบบสอบถามฉบับที่ 1 คืน จึงได้ใช้แบบสอบถามฉบับที่ 2 คือ แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยสอบถามครูคอมพิวเตอร์ จำนวน 60 ฉบับ

3.2 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน โดยฉบับที่ 1 แจกแบบสอบถามในระหว่างวันที่ 1-10 มีนาคม 2557 เป็นจำนวน 60 ฉบับ ได้รับคืน 60 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ฉบับที่ 2 แจก

แบบสอบถามในระหว่างวันที่ 1-10 เมษายน 2557 เป็นจำนวน 60 ฉบับ ได้รับคืน 60 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติห้ำร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม โดยใช้ร้อยละ มีสูตรดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}} \times 100$$

4.2 วิเคราะห์สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ และความต้อการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยใช้สูตร ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

สูตรหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ได้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ 2546: 108)

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

กำหนดให้ \bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum fx$	แทน	ผลรวมทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

การวิเคราะห์แบบสอบถาม กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น คับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คากัน (Best John W. and Kahn James V. 1993: 181-182) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 - 5.00	มีสมรรถนะและความต้องการในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	มีสมรรถนะและความต้องการในระดับมาก
2.50 - 3.49	มีสมรรถนะและความต้องการในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	มีสมรรถนะและความต้องการในระดับน้อย
1.00 - 1.49	มีสมรรถนะและความต้องการในระดับน้อยที่สุด

สูตรหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation - S.D.) (Lafferty, Petter and Rowe, Julain, 1994: 561-562) ใช้ในการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความต้องการโดยใช้คอมพิวเตอร์คำนวณ ได้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

กำหนดให้	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
	$\sum x$	แทน	คะแนนดิบ
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทั้ง n จำนวน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยสอบถามครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ได้รับคืน 60 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 สำหรับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์เป็นจำนวน 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 6 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ฉบับที่ 2 คือ แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยสอบถามครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน

ได้รับคืน 60 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 สำหรับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์เป็น จำนวน 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม

ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์สทวรรษที่ 21 และด้านทักษะการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม

ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอน ระดับชั้นที่สอน ระดับการศึกษาและระดับความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=60)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	10	16.17
หญิง	50	83.3
รวม	60	100.00
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	2	3.3
21 - 25 ปี	25	41.7
26 - 30 ปี	14	23.3
31 - 35 ปี	14	23.3
36 - 40 ปี	5	8.3
รวม	60	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการสอน		
ต่ำกว่า 1 ปี	13	21.7
1-3 ปี	27	45.0
4-6 ปี	6	10.0
6 ปีขึ้นไป	14	23.3
รวม	60	100.00
ระดับชั้นที่สอน		
ระดับอนุบาล	65	
ระดับประถมศึกษา	66.7	
ระดับมัธยมศึกษา	23.7	
รวม		100.00
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	8	13.3
ปริญญาตรี	50	83.3
ปริญญาโท	2	3.3
รวม	60	100.00
ระดับความเชี่ยวชาญ		
มากที่สุด	3	5.0
มาก	31	51.7
ปานกลาง	23	38.3
น้อย	3	5.0
น้อยที่สุด	0	0
รวม	60	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ประชากรซึ่งมีทั้งหมด 60 คน ครูผู้สอนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 83.3 รองลงมาเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 16.17 ส่วนใหญ่มีอายุ 21 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมา มีอายุ 26 - 30 ปี และอายุ 31 - 35 ปี มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 23.3 อายุ 36 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.3 และต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการสอน พบว่า ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอน 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมา เรียงตามลำดับดังนี้ มีประสบการณ์ในการสอน 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 23.3 ต่ำกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.7 และ 4-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.0

ระดับชั้นที่สอน พบว่า ครูส่วนใหญ่สอนระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมา เรียงตามลำดับดังนี้ สอนระดับอนุบาล คิดเป็นร้อยละ 65 และสอนระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 23.7

ระดับการศึกษา พบว่า ครูส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 83.3 รองลงมา มีการศึกษามากกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 13.3 และมีการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 3.3

ความเชี่ยวชาญของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีความเชี่ยวชาญระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 51.7 รองลงมา มีความเชี่ยวชาญระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 38.3 และมีความเชี่ยวชาญระดับมากที่สุดมีค่าเท่ากับความเชี่ยวชาญระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 5.0

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ดังตารางที่ 4.2 - 4.6

ตารางที่ 4.2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบ ฮาร์ดแวร์	3.87	0.81	มาก
2. ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบ ซอฟต์แวร์	3.70	0.90	มาก
3. ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบ เครือข่าย	4.17	0.77	มาก
4. ความรู้และความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์เสริม	3.88	1.01	มาก
รวม	3.90	0.87	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ครูผู้สอนมีสมรรถนะโดยรวมเกี่ยวกับด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.90$) เมื่อพิจารณา รายชื่อครูผู้สอนมีระดับสมรรถนะอยู่ในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย ($\bar{X}=4.17$)

ตารางที่ 4.3 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์ (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ความรู้และความเข้าใจส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์	4.19	0.80	มาก
2. ความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์	4.15	0.69	มาก
3. การแก้ไขและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	3.28	0.94	ปานกลาง
รวม	3.87	0.81	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ครูผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์ ในระดับมาก ($\bar{X}=3.87$) เมื่อพิจารณารายชื่อ ครูผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์ในระดับมาก 2 ข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.19$) คือ ความรู้และความเข้าใจส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ส่วนที่เหลืออีก 1 ข้อ ครูผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.28$) คือ ความรู้และความเข้าใจในการแก้ไขและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.4 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์ (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับการสร้างรูปภาพ	3.93	0.75	มาก
2. ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต	4.50	0.62	มากที่สุด
3. ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย	3.17	1.21	ปานกลาง
4. ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างและจัดเอกสาร	4.10	0.77	มาก
5. ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ	3.47	0.81	ปานกลาง
6. ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับนำเสนอข้อมูล	4.18	0.77	มาก
7. ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ	3.75	0.93	มาก
8. ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์	3.33	1.11	ปานกลาง
9. ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน	2.88	1.18	ปานกลาง
รวม	3.70	0.90	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ครูผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์ ในระดับมาก ($\bar{X}=3.70$) เมื่อพิจารณารายข้อ ครูผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจในระดับมากที่สุดเพียง 1 ข้อ ($\bar{X}=4.50$) คือ ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต ส่วนที่เหลืออีก 4 ข้อ คือ ครูผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจในระดับมากและอีก 4 ข้อ คือ ครูผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจในระดับปานกลางเป็นไปในทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.5 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต	4.42	0.80	มาก
2. ความรู้และความเข้าใจหลักการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	4.55	0.59	มากที่สุด
3. ความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของระบบเครือข่าย	3.55	0.94	มาก
รวม	4.17	0.77	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ครูผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) เพียงข้อเดียว เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.55$) คือ ความรู้และความเข้าใจหลักการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ส่วนที่เหลืออีก 2 ข้อ มีความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย อยู่ในระดับมากเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.6 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์เสริม (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ความรู้และความเข้าใจในการใช้โปรแกรมควบคุมคอมพิวเตอร์เพื่อถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน	3.77	1.18	มาก
2. ความรู้และความเข้าใจในการใช้สื่อออนไลน์เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน	4.32	0.67	มาก
3. ความรู้และความเข้าใจในการใช้กระดานอัจฉริยะ	3.57	1.18	มาก
รวม	3.88	1.01	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ครูผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์เสริม ในระดับมาก ($\bar{X}=3.88$) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรู้และความเข้าใจในการใช้สื่อออนไลน์เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน ($\bar{X}=4.32$)

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู คอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
ดังตารางที่ 4.7 – 4. 11

ตารางที่ 4.7 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์	4.55	0.69	มากที่สุด
2. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์	3.82	0.87	มาก
3. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย	4.03	0.80	มาก
4. ทักษะในการใช้อุปกรณ์เสริม	3.83	1.09	มาก
รวม	4.05	0.86	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ครูผู้สอนมีสมรรถนะโดยรวมเกี่ยวกับด้านทักษะ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดเพียง 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.55$) คือ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์ ส่วนที่เหลืออีก 3 ข้อ อยู่ในระดับมากเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.8 สมรรถนะด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์ (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ทักษะในการใช้เมาส์	4.77	0.50	มากที่สุด
2. ทักษะในการใช้คีย์บอร์ด	4.62	0.66	มากที่สุด
3. ทักษะในการใช้มอโนเตอร์	4.68	0.70	มากที่สุด
4. ทักษะในการใช้ซีพียู	4.58	0.74	มากที่สุด
5. ทักษะในการใช้ลำโพง	4.75	0.50	มากที่สุด
6. ทักษะในการใช้เครื่องพิมพ์	4.65	0.57	มากที่สุด
7. ทักษะในการใช้เครื่องสแกนภาพ	4.57	0.64	มากที่สุด
8. ทักษะในการใช้เครื่องฉาย	4.38	0.80	มาก
9. ทักษะในการซ่อมเครื่องและอุปกรณ์เบื้องต้น	4.03	1.07	มาก
รวม	4.55	0.69	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ครูผู้สอนมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์ ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด 7 ข้อ โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.77$) คือ ทักษะในการใช้เมาส์ ส่วนที่เหลืออีก 2 ข้อ อยู่ในระดับมากเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.9 สมรรถนะด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์ (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ทักษะในการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3.97	0.73	มาก
2. ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับการสร้างรูปภาพ	4.08	0.80	มาก
3. ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต	4.40	0.78	มาก
4. ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย	3.37	1.23	ปานกลาง
5. ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างและจัดเอกสาร	4.23	0.67	มาก
6. ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ	3.67	0.79	มาก
7. ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับการนำเสนอข้อมูล	4.37	0.61	มาก
8. ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ	3.80	1.02	มาก
9. ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์	3.38	1.19	ปานกลาง
10. ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน	3.02	1.12	ปานกลาง
11. ทักษะในการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโปรแกรมต่างๆ	3.73	0.73	มาก
รวม	3.82	0.87	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ครูผู้สอนมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์ ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมาก 8 ข้อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.40$) เหลืออีก 3 ข้อ อยู่ในระดับปานกลางเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.10 สมรรถนะด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ทักษะในการใช้งานอินเทอร์เน็ต	4.62	0.64	มากที่สุด
2. ทักษะในการค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.57	0.62	มากที่สุด
3. ทักษะในการติดตั้งโปรแกรม	3.83	0.88	มาก
4. ทักษะในการติดตั้งเครือข่าย	3.13	1.08	ปานกลาง
รวม	4.03	0.80	มาก

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ครูผู้สอนมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$) เมื่อพิจารณารายข้อ ระดับมากที่สุด 2 ข้อ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.62$) คือ ทักษะในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ส่วนที่เหลืออีก 2 ข้อ อยู่ในระดับมากและอีก 1 ข้อ คือ อยู่ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$) คือ ทักษะในการติดตั้งเครือข่าย

ตารางที่ 4.11 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้อุปกรณ์เสริม (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ทักษะในการใช้โปรแกรมควบคุมคอมพิวเตอร์ เพื่อถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน	3.73	1.2	มาก
2. ทักษะในการใช้สื่อออนไลน์เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน	4.28	0.8	มาก
3. ทักษะในการใช้กระดานอัจฉริยะ	3.48	1.28	ปานกลาง
รวม	3.83	1.09	มาก

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ครูผู้สอนมีทักษะในการใช้อุปกรณ์เสริม ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมาก 2 ข้อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.28$) คือ ทักษะในการใช้สื่อออนไลน์ เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน ส่วนที่เหลืออีก 1 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.48$) คือ ทักษะในการใช้กระดานอัจฉริยะ

ตอนที่ 4 ด้านเจตคติในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี	4.68	0.72	มากที่สุด
2. เห็นประโยชน์ของหลักสูตรคอมพิวเตอร์	4.67	0.65	มากที่สุด
3. เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ	4.47	0.76	มาก
4. ให้ความสำคัญต่อการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ	4.22	0.90	มาก
5. ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	4.45	0.74	มาก
รวม	4.49	0.75	มาก

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ครูผู้สอนมีสมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.68$) คือ ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ส่วนที่เหลืออีก 3 ข้อ อยู่ในระดับมากเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู คอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนให้ตั้งใจเรียน	4.18	0.74	มาก
2. มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนทำงานจนบรรลุผล สำเร็จ	4.23	0.59	มาก
3. รู้จักสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน	4.22	0.73	มาก
4. มีจิตวิทยาการพูด และสื่อสารข้อมูลกับนักเรียน	4.20	0.65	มาก
5. มีจิตวิทยาในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับ นักเรียน	4.30	0.69	มาก
6. รู้จักลักษณะนิสัยของนักเรียน	4.37	0.73	มาก
7. มีความเข้าใจพัฒนาการของนักเรียน	4.43	0.78	มาก
8. มีความเข้าใจความแตกต่างระหว่างนักเรียนแต่ละคน	4.40	0.88	มาก
รวม	4.29	0.72	มาก

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ครูผู้สอนมีสมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ ในระดับมาก ($\bar{X}=4.29$) เมื่อพิจารณารายข้อ ครูผู้สอนมีระดับสมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์มากที่สุด 3 ข้อ โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความเข้าใจพัฒนาการของนักเรียน ($\bar{X}=4.43$)

ตอนที่ 6 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของครูคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ดัง
ตารางที่ 4.14 – 4.15

ตารางที่ 4.14 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. มีความเมตตากรุณาต่อนักเรียน	4.65	0.54	มากที่สุด
2. ให้ความเสมอภาคและเท่าเทียมกันแก่นักเรียน	4.75	0.50	มากที่สุด
3. ถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มความสามารถ	4.80	0.48	มากที่สุด
4. การประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	4.77	0.50	มากที่สุด
5. ช่วยเหลือและส่งเสริมให้กำลังใจนักเรียน	4.65	0.97	มากที่สุด
6. ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ทักษะ และนิสัย ที่ดีงาม	4.72	0.64	มากที่สุด
7. ให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาโดยไม่เรียกร้อง ค่าตอบแทน	4.78	0.49	มากที่สุด
8. ไม่เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน	4.52	0.87	มากที่สุด
รวม	4.70	0.62	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ครูผู้สอนมีคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชา
คอมพิวเตอร์ ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.70) เมื่อพิจารณารายข้อ ครูผู้สอนมีระดับคุณธรรมจริยธรรม
ในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์มากที่สุดทั้ง 8 ข้อ โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ
ถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มความสามารถ (\bar{X} =4.80)

ตารางที่ 4.15 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมที่มีต่อวิชาชีพ (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ	4.70	0.64	มากที่สุด
2. มีความซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ	4.75	0.50	มากที่สุด
3. มีวินัยและรับผิดชอบในวิชาชีพ	4.67	0.65	มากที่สุด
4. ทำหน้าที่การสอนอย่างเต็มความสามารถ	4.75	0.50	มากที่สุด
5. ประพฤติตนเป็นคนดี	4.80	0.48	มากที่สุด
6. มีความตรงต่อเวลาในการสอน	4.70	0.59	มากที่สุด
รวม	4.72	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ครูผู้สอนมีคุณธรรมจริยธรรมที่มีต่อวิชาชีพ ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$ เมื่อ) พิจารณารายข้อ ครูผู้สอนมีระดับคุณธรรมจริยธรรมที่มีต่อวิชาชีพมากที่สุดทั้ง 6 ข้อ โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ประพฤติตนเป็นคนดี ($\bar{X} = 4.80$)

ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม ดังตารางที่ 4.16 - 4.18

ตารางที่ 4.16 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม ด้านระยะเวลา (n=60)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. 1 - 2 วัน	34	56.7
2. 3 - 4 วัน	8	13.3
3. 5 - 6 วัน	16	26.7
4. 7 วัน	2	3.3
รวม	60	100.00

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีความความคิดเห็นเกี่ยวกับระยะเวลาในการฝึกอบรม 1-2 วัน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมา 5-6 วัน คิดเป็นร้อยละ 26.7 3-4 วัน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 7 วัน คิดเป็นร้อยละ .3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านวันที่ฝึกอบรม (n=60)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. จันทร์ - ศุกร์ ช่วงปิดภาคเรียน	41	68.3
2. เสาร์ - อาทิตย์ ช่วงปิดภาคเรียน	11	18.3
3. จันทร์ - ศุกร์ ช่วงเปิดภาคเรียน	1	1.7
4. เสาร์ - อาทิตย์ ช่วงเปิดภาคเรียน	6	10.0
5. ทุกวัน	1	1.7
รวม	60	100.00

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ครูส่วนใหญ่มีความความคิดเห็นเกี่ยวกับวันที่ต้องการให้มีการฝึกอบรมวันจันทร์-ศุกร์ ช่วงปิดภาคเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.3 รองลงมา เสาร์-อาทิตย์ ช่วงปิดภาคเรียน คิดเป็นร้อยละ 18.3 เสาร์-อาทิตย์ ช่วงเปิดภาคเรียน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และจันทร์-ศุกร์ ช่วงเปิดภาคเรียน คิดเป็นร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม ด้านช่วงเวลาในการฝึกอบรม (n=60)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ตอนเช้า (09.00 - 12.00 น.)	19	31.7
2. ตอนบ่าย (13.00 - 17.00 น.)	1	1.7
3. ตอนเย็น (17.00 - 19.00 น.)	0	0.00
4. ตลอดวัน (09.00 - 17.00 น.)	40	66.6
รวม	60	100.00

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ครูส่วนใหญ่มีความความคิดเห็นเกี่ยวกับช่วงเวลาที่คิดเห็นว่าจะเหมาะสมในการฝึกอบรม คือ ตลอดวัน (09.00-17.00 น.) คิดเป็นร้อยละ 66.6 รองลงมา ตอนเช้า (09.00-12.00 น.) คิดเป็นร้อยละ 31.7 และตอนบ่าย (13.00-17.00 น.) คิดเป็นร้อยละ 1.7

**ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการใช้
คอมพิวเตอร์ศตวรรษที่ 21 และด้านทักษะการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในศตวรรษ
ที่ 21**

ผลการวิเคราะห์ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการใช้
คอมพิวเตอร์ศตวรรษที่ 21 และทักษะการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ดังตารางที่
4.19-4.20

ตารางที่ 4.19 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการใช้
คอมพิวเตอร์ศตวรรษที่ 21 (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความต้องการ
1. หลักสูตรชีวิตที่ทันสมัยด้วย Windows 8	4.55	0.72	มากที่สุด
2. หลักสูตรการประยุกต์ใช้ Microsoft Word 2013 สำหรับงานสร้างและจัดเอกสาร	4.03	0.99	มาก
3. หลักสูตรการประยุกต์ใช้ Microsoft Excel 2013 สำหรับงานสร้างตารางการคำนวณ	4.13	0.92	มาก
4. หลักสูตรการประยุกต์ใช้ Microsoft PowerPoint 2013 สำหรับนำเสนอข้อมูล	4.03	0.99	มาก
5. หลักสูตรเทคนิคการตกแต่งภาพโดยใช้ Adobe Photoshop CS6	4.28	0.86	มาก
6. หลักสูตรเทคนิคการสร้างเว็บไซต์อย่างง่ายด้วย Adobe Dreamweaver CS6	4.27	0.93	มาก
7. หลักสูตรเทคนิคสร้างภาพแอนิเมชันด้วย Adobe Flash CS6	4.28	1.02	มาก
8. หลักสูตรการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคนิคการค้นหา ข้อมูล	4.25	0.87	มาก

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความต้องการ
9. หลักสูตรการใช้งาน Social Media ในการติดต่อสื่อสาร	4.35	0.70	มาก
10. หลักสูตรการสร้างและการใช้งาน Blog	4.18	1.04	มาก
11. หลักสูตรการแก้ไขและบำรุงคอมพิวเตอร์	4.25	0.93	มาก
รวม	4.23	0.90	มาก

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ศตวรรษที่ 21 ในระดับมาก ($\bar{X}=4.23$) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ($\bar{X}=4.55$) คือ หลักสูตรชีวิตที่ทันสมัยด้วย Windows 8 ส่วนที่เหลืออีก 10 ข้อ มีความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.20 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านทักษะการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในศตวรรษที่ 21 (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความ ต้องการ
1. หลักสูตรทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	4.18	0.79	มาก
2. หลักสูตรการพัฒนาบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21	4.42	0.74	มาก
3. หลักสูตรการใช้สื่อสำหรับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21	4.55	0.64	มากที่สุด
4. หลักสูตรเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21	4.62	0.64	มากที่สุด
5. หลักสูตรสอนอย่างไรให้นักเรียนเกิดทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี	4.52	0.62	มากที่สุด
6. หลักสูตรสอนอย่างไรให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม	4.57	0.62	มากที่สุด

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความ ต้องการ
7. หลักสูตรสอนอย่างไรให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการใช้ ชีวิตและอาชีพ	4.58	0.61	มากที่สุด
รวม	4.49	0.66	มาก

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการสอนวิชา
คอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด 5
ข้อ โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.62$) คือ หลักสูตรเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ใน
ศตวรรษที่ 21 ส่วนที่เหลืออีก 2 ข้อ อยู่ในระดับมากเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม

ผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านรูปแบบวิธีการการฝึกอบรม (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความต้องการ
1. การบรรยาย	3.57	1.24	มาก
2. การอภิปรายเป็นคณะ	3.52	1.24	มาก
3. การประชุมทางวิชาการ	2.88	1.36	ปานกลาง
4. การสาธิต	4.68	0.56	มากที่สุด
5. การสอนงานหรือการสอนแบบตัวต่อตัว	3.82	1.18	มาก
6. การระดมสมอง การระดมความคิด	4.28	0.78	มาก
7. การประชุมกลุ่มย่อย	4.07	0.97	มาก
8. กรณีศึกษา	4.50	0.79	มากที่สุด

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความต้องการ
9. การประชุมแบบฟอรัม	2.80	1.43	ปานกลาง
10. การสัมมนา	3.30	1.40	ปานกลาง
11. การประชุมเชิงปฏิบัติการ	3.77	1.26	มาก
12. การสอนสำเร็จรูป	3.97	1.08	มาก
13. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3.60	1.22	มาก
14. การอบรมแบบเผชิญหน้า	4.22	0.91	มาก
รวม	3.78	1.10	มาก

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการรูปแบบวิธีการการฝึกอบรม ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณารายชื่อ อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.68$) คือ ต้องการรูปแบบวิธีการการฝึกอบรมในรูปแบบการสาธิต ส่วนที่เหลืออีก 9 ข้อ อยู่ในระดับมากเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และอีก 3 ข้อ คือ ในระดับปานกลางเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม

ผลการวิเคราะห์ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ความต้องการด้านประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการฝึกอบรม (n=60)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความต้องการ
1. พัฒนาความรู้และความเข้าใจพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์	4.60	0.61	มากที่สุด
2. พัฒนาความรู้และความเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4.63	0.63	มากที่สุด
3. พัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนในศตวรรษที่ 21	4.65	0.65	มากที่สุด
4. พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	4.53	0.79	มากที่สุด
5. พัฒนาความรู้เกี่ยวกับบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21	4.68	0.59	มากที่สุด
6. พัฒนาเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21	4.73	0.57	มากที่สุด
7. พัฒนารูปแบบการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี	4.67	0.60	มากที่สุด
8. พัฒนารูปแบบการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม	4.70	0.56	มากที่สุด
9. พัฒนารูปแบบการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการใช้ชีวิตและอาชีพ	4.68	0.56	มากที่สุด
รวม	4.65	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการฝึกอบรม ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.65) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 9 ข้อ โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} =4.73) คือ พัฒนาเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่องสมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และดำเนินการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาสมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

2) เพื่อศึกษาความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

1.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ ระดับประถมศึกษา โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์

โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่าและแบบเลือกตอบ มีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังนี้ ขั้นที่ 1 ศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 2 กำหนดสิ่งที่จะสอบถาม ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินคุณภาพของค่าความสอดคล้องมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ขั้นที่ 6 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นที่ 7 ทดลองใช้แบบสอบถาม แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นดังนี้ ฉบับที่ 1 ได้ 0.78 ฉบับที่ 2 ได้ 0.76 ขั้นที่ 8 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดสร้างแบบสอบถามทั้งหมด และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกและรับแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยสอบถามครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 ฉบับ ได้รับคืน 60 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อได้รับแบบสอบถามฉบับที่ 1 คืน จึงได้สร้างแบบสอบถามฉบับที่ 2 คือ แบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยสอบถามครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 ฉบับ ได้รับคืน 60 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม นำไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1.4.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม สถานภาพของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีประสบการณ์ในการสอน 1-3 ปี สอนคอมพิวเตอร์ระดับประถมศึกษา มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีความเชี่ยวชาญในการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมาก

1.4.2 ผลการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า (1) ครูผู้สอนมีระดับสมรรถนะ อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ตและความรู้และความเข้าใจหลักการ

ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและ (2) อยู่ในระดับมาก คือ ความรู้และความเข้าใจส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์และความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ และความรู้และความเข้าใจในการใช้สื่อออนไลน์ (E-mail, Facebook, Line, Blog) เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน

1.4.3 ผลการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า (1) ครูผู้สอนมีระดับสมรรถนะ อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ทักษะในการใช้เมาส์ และทักษะในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ (2) อยู่ในระดับมาก คือ ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต และทักษะในการใช้สื่อออนไลน์ (E-mail, Facebook, Line, Blog) เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน

1.4.4 ผลการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่ครูผู้สอนมีระดับสมรรถนะอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

1.4.5 ผลการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่ครูผู้สอนมีระดับสมรรถนะอยู่ในระดับมาก คือ มีความเข้าใจพัฒนาการของนักเรียน

1.4.6 ผลการวิจัยเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ครูผู้สอนมีระดับสมรรถนะอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มความสามารถและการประพฤติตนเป็นคนดี เมื่อได้ผลการวิจัยของแบบสอบถามฉบับที่ 1 แล้วจึงสร้างแบบสอบถามฉบับที่ 2 มีผลสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1.4.7 ผลการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรมของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ พบว่า ต้องการให้มีระยะเวลาในการฝึกอบรม 1 - 2 วัน ช่วงวันจันทร์ - ศุกร์ ช่วงปิดภาคเรียน ช่วงเวลาในการฝึกอบรมตลอดวัน (09.00 - 17.00 น.)

1.4.8 ผลการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมากที่สุด คือ หลักสูตรสู่ชีวิตที่ทันสมัยด้วย Windows 8

1.4.9 ผลการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด คือ หลักสูตรเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21

1.4.10 ผลการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการรูปแบบวิธีการการฝึกอบรม ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความต้องการรูปแบบวิธีการการฝึกอบรมในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การสาธิต

1.4.11 ผลการวิจัยเกี่ยวกับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรมการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด คือ พัฒนาเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21

2. อภิปรายผล

สมรรถนะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานครและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยสอบถามครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร มีประเด็นที่ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

2.1 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีระดับความรู้ความเข้าใจสูงสุด คือ ความรู้และความเข้าใจในด้านหลักการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้เนื่องจากสื่ออินเทอร์เน็ต เป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายจึงมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากสื่ออินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งของข้อมูลขนาดใหญ่ที่สามารถสืบค้นได้ง่ายและมีข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะมีความรู้และความเชี่ยวชาญในการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว จึงนิยมใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล ความรู้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553:5-17) กล่าวว่า สมรรถนะประจำสายงาน ในการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ครูจะต้องมีความสามารถใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยการสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

2.2 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีระดับทักษะสูงสุด คือ ทักษะการใช้เมาส์ ทั้งนี้เนื่องจากในยุคที่เทคโนโลยีถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย คอมพิวเตอร์จึงเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น เมาส์เป็นอุปกรณ์หลักในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ทุกคนจึงมีพื้นฐานในการใช้งาน สอดคล้องกับ เกตุแก้ว พลเยี่ยม (2550: 93-94) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูผู้สอน ศึกษาระดับปริญญาตรีและพลศึกษา ในระดับช่วงชั้นที่ 4 พบว่า ครูควรมีทักษะเกี่ยวกับการใช้เมาส์และการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะอุปกรณ์เหล่านี้เป็นพื้นฐานในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีความจำเป็นในการใช้งานอยู่เสมอ ผู้ใช้ย่อมจำเป็นต้องมีทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

2.3 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีระดับเจตคติสูงสุด คือ ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ใช้กันแพร่หลาย ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์จึงจำเป็นต้องมีความตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ มีเจตคติที่ดีในการใช้งานคอมพิวเตอร์ มีความใส่ใจในการสอนและการค้นหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อนำไปใช้ในการถ่ายทอดความรู้สู่นักเรียนอย่างเต็มความสามารถ และสามารถสร้างทัศนคติที่ดีให้นักเรียนความสนใจในเทคโนโลยี

2.4 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีระดับจิตวิทยาสูงสุด คือ มีความเข้าใจพัฒนาการของนักเรียน ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนจะมีพัฒนาการในการรับรู้ข้อมูล พื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์และพัฒนาการในการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันไป ครูผู้สอนซึ่งเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้จะต้องสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนด้วยความเอาใจใส่ และควรจัดกระบวนการเรียนรู้และเสริมความรู้ให้แก่แก่นักเรียนแต่ละคนให้มีความความรู้อย่างเท่าเทียมกัน สอดคล้องกับ กรมสามัญศึกษา (2549: 1-5) กล่าวว่า สมรรถนะของครูผู้สอนต้องมีความรู้ ความคิดตระหนักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการศึกษาและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (มาตรา 22)

2.5 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า ครูคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีระดับคุณธรรมจริยธรรมสูงสุด คือ ถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มความสามารถ ทั้งนี้เนื่องจากครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน ครู

จึงควรฝึกหาความรู้ พัฒนาตนเองเพื่อนำความรู้ความสามารถนั้นมาใช้ในการสอนนักเรียน จะต้องหมั่นพัฒนาเทคนิคการสอน นำไปถ่ายทอดแก่นักเรียนให้เต็มความสามารถโดยไม่หวังผลตอบแทนใด สอดคล้องกับ กรมสามัญศึกษา (2542: 1-5) กล่าวว่า ครูควรมีความรู้ ความคิดตระหนักรู้ว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการศึกษาและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

2.6 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และด้านทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ครูคอมพิวเตอร์มีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยหลักสูตรที่มีระดับความต้องการฝึกอบรมสูงสุด คือ หลักสูตรเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร ได้พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเป็นหลักสูตรการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดหลักสูตรเพื่ออบรมครูด้านเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์สามารถนำเทคนิคในการสอนที่ได้รับจากการฝึกอบรมนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

2.7 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม พบว่า ครูคอมพิวเตอร์มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด โดยผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรมสูงสุด คือ พัฒนาเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร ได้พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องและตอบรับกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาด้านความรู้และทักษะต่างๆควบคู่กันไป ครูผู้สอนซึ่งเป็นผู้ควบคุมชั้นเรียนจึงจำเป็นต้องมีเทคนิคในการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ที่แม่นยำเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนตามหลักสูตรใหม่ได้อย่างเหมาะสม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่อง สมรรถนะและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

3.1.1 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการแก้ไขและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย โปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์ โปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน อยู่ในระดับปานกลาง

ดังนั้น ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนในการจัดการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้และความเข้าใจในหัวข้อดังกล่าวแก่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจให้ครูผู้สอนได้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

3.1.2 สมรรถนะด้านทักษะการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์ โปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน การติดตั้งเครือข่าย การใช้ Interactive Board อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนในการจัดการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะในหัวข้อดังกล่าวแก่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านทักษะให้ครูผู้สอนได้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

3.1.3 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรที่มีระดับความต้องการฝึกอบรมสูงสุด คือ หลักสูตรเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น ผู้บริหารควรจัดการอบรมหลักสูตรดังกล่าวเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจในเนื้อหาสาระและเทคนิคการสอนได้ง่ายซึ่งจะทำให้ครูสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสมและผู้เข้าอบรมจะได้ให้ความร่วมมือในการฝึกอบรมอย่างเต็มที่

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 จากผลการวิจัย พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.88 ควรจะได้มีการวิจัย ศึกษา สภาพปัญหา และการพัฒนา ศึกษาความลุ่มลึกถึงความคิดเห็นของผู้ฝึกอบรม เกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับการสร้างแอนิเมชัน

3.2.2 จากผลการวิจัย พบว่า ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ มีความต้องการหลักสูตรเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.62 และหลักสูตรชีวิตที่ทันสมัยด้วย Windows 8 เพื่อพัฒนาทักษะในการสอนคอมพิวเตอร์ ควรจะได้มีการศึกษาความต้องการหลักสูตรเทคนิคการสอนด้วยคอมพิวเตอร์และหลักสูตรชีวิตที่ทันสมัยด้วย Windows 8 ในด้านหัวข้อเรื่องที่ฝึกอบรม วัตถุประสงค์ ประโยชน์ รูปแบบและวิธีการฝึกอบรม สื่อที่ต้องการในการฝึกอบรม เป็นต้น

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมสามัญศึกษา (2542) *การประกันคุณภาพการศึกษาและมาตรฐานและตัวชี้วัดมาตรฐานคุณภาพ
การศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา* กรุงเทพมหานคร กรมสามัญศึกษา
- กิดานันท์ มลิทอง (2544) *สื่อการสอนและการฝึกอบรม: จากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล*
กรุงเทพมหานคร อรุณการพิมพ์
- เกตุแก้ว พลเยี่ยม (2550) “การศึกษาสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
ของครูผู้สอนสาระวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ในระดับช่วงชั้นที่ 4” วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
- ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2543) *Human Resource Competencies* กรุงเทพมหานคร สมาคมการจัดการ
งานบุคคลแห่งประเทศไทย
- จงกลณี ชูติมาเทวินทร์ (2542) *การฝึกอบรมเชิงพัฒนา (Training and development)*
กรุงเทพมหานคร พี.เอ.ลิฟวิ่ง
- จรัมพร ประถมบุรณ์ (2547) *Competency การพัฒนาเจ้าหน้าที่ให้เป็นเลิศในกระบวนการยุติธรรม
ทางปกครอง* กรุงเทพมหานคร ศูนย์พัฒนาบุคลากรในกระบวนการยุติธรรมทางการ
ปกครอง
- จิระประภา อัครบวร (2549) *สร้างคนสร้างผลงาน* กรุงเทพมหานคร พลพิมพ์ (1996)
- วิจิตร อาวะกุล (2540) *การฝึกอบรม พิมพ์ครั้งที่ 2* ม.ป.ท.
- ชูชัย สมितिไกร (2550) *การสรรหา การคัดเลือก และการประเมินผลการปฏิบัติงานของ บุคลากร
พิมพ์ครั้งที่ 2* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- _____ (2544) *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร พิมพ์ครั้งที่ 3* กรุงเทพมหานคร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ณรงค์วิทย์ แสันทอง (2547) *มารู้จัก COMPETENCY กันเถอะ* กรุงเทพมหานคร เอช อาร์ เซ็นเตอร์
- ดวงรัตน์ อาบใจ (2547) “สมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครูมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับโรงเรียนในโครงการพัฒนาการศึกษา ระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

- นัชชา สวงนโสมณ (2549) “ความต้องการการฝึกอบรมเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง”
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล (2549) *การค้นหาและวิเคราะห์เจาะลึก Competency ภาคปฏิบัติ*
พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร เอช อาร์ เซ็นเตอร์
- พัฒนา สุขประเสริฐ (2540) *กลยุทธ์ในการฝึกอบรม* กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ยงยุทธ เกษสาคร (2545) *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม (Technique in Training and Conference)* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร เอส แอนด์ จี กราฟฟิค
- ยนต์ ชุมจิต (2550) *ความเป็นครู* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร โอเดียนสโตร์
- ราชบัณฑิตยสถาน (2546) *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542* กรุงเทพมหานคร
นานมีบุ๊คส์ จำกัด
- ล้วน สายยศ และคณะ (2538) *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา* กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาส์น
- วิจิตร อาวะกุล (2540) *การฝึกอบรม* พิมพ์ครั้งที่ 2 ม.ป.ท.
- วิเชียร ไชยบัง (2555) *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์* ในศตวรรษที่ 21 กรุงเทพมหานคร
ตลาดตา พิมพ์เลข
- ศิริรัตน์ จันมะณี (2552) “เรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้” วิทยานิพนธ์
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สมคิด บางโม (2544) *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร
จูนพับลิชซิ่ง
- สมบัติ ท้ายเรือคำ (2546) *เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิจัยการศึกษาเบื้องต้น* มหาสารคาม
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- เสน่ห์ จุ้ยโต (2544) *การฝึกอบรมเชิงระบบ (System Training)* นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สุรศักดิ์ ปาเส (ม.ป.ท.) “ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” ค้นคืนวันที่ 15 มิถุนายน 2556 จาก
<http://www.addkute3.com/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) *คู่มือการประเมินสมรรถนะครู*
กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อานนท์ สักดิ์วีระวิทย์ (2547) “แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency: เรื่องเก่าที่เรายังหลง”

Chulalongkon Review (กรกฎาคม-กันยายน): 57-72

Boyatzis, R.E. (1982). *The Competent Manager*. New York: McGraw-Hill.

Dales, M and Hes, K. (1995). *Creating Training miracles*. Sydney: Prentice Hall.

Lucia Anntoinette D. and Lepsinger Richard. (1998). *The art and Science of 92 Competency*

Models: pinpointing critical success factors. Sanfrancisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Mc Clelland, D.C. (1973). *Testing for competence rather than for intelligence*. American:

Psychologist.

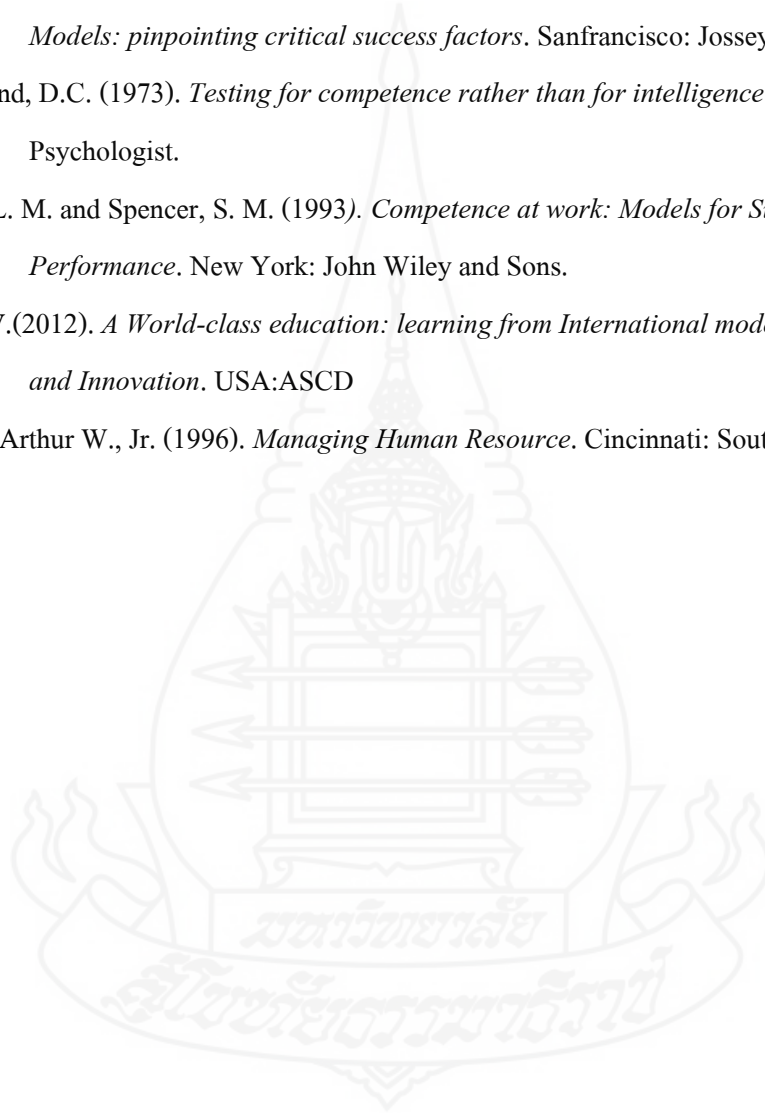
Spencer, L. M. and Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Models for Superiors*

Performance. New York: John Wiley and Sons.

Stewart, V.(2012). *A World-class education: learning from International models of excellence*

and Innovation. USA:ASCD

Sherman, Arthur W., Jr. (1996). *Managing Human Resource*. Cincinnati: South-Western College.



ภาคผนวก



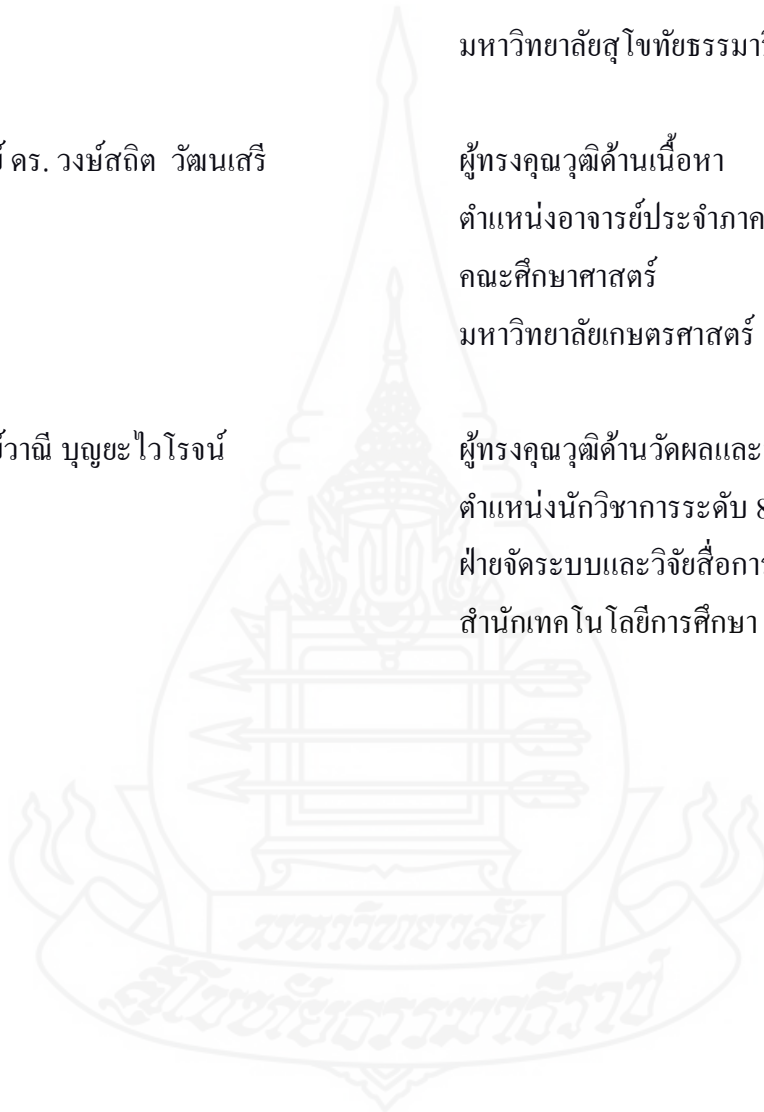


ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. รองศาสตราจารย์สาธิต วัฒนคุณารักษ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ระดับ 9
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 2. อาจารย์ ดร. วงษ์สถิต วัฒนเสรี | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
ตำแหน่งอาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. อาจารย์วาณี บุญยะไวโรจน์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลและประเมินผล
ตำแหน่งนักวิชาการระดับ 8
ฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา |



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสอบถาม

เรื่อง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์
โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานครคำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ
การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ
 กรุงเทพมหานครเพื่อสามารถตอบสนองจุดมุ่งหมายได้ตามที่กำหนด
2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 7 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
 ของครูคอมพิวเตอร์
 - ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู
 คอมพิวเตอร์
 - ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียน
 การสอนของครูคอมพิวเตอร์
 - ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียน
 การสอนของครูคอมพิวเตอร์
 - ตอนที่ 6 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของ
 ครูคอมพิวเตอร์
 - ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทั้ง 7 ตอน โดยมีข้อกำหนด ดังนี้
 - 3.1 ตอนที่ 1 กรุณาใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
 ของท่าน
 - 3.2 ตอนที่ 2-6 เป็นแบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating
 Scale) กรุณาใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน โดยใช้เกณฑ์ในการแปล
 ความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับมากที่สุด
 - 4 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับมาก
 - 3 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับปานกลาง
 - 2 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับน้อย
 - 1 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับน้อยที่สุด
- 3.3 ตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบ ให้เขียนสิ่งที่ต้องการเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในการอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(อุไรวรรณ พรหมทองแก้ว)

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช



ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. อายุ

() ต่ำกว่า 20 ปี

() 21 - 25 ปี

() 26 - 30 ปี

() 31 - 35 ปี

() 36 - 40 ปี

() 40 ปีขึ้นไป

3. ประสบการณ์ในการสอน

() ต่ำกว่า 1 ปี

() 1 - 3 ปี

() 4 - 6 ปี

() 6 ปีขึ้นไป

4. ระดับชั้นที่ท่านสอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ระดับอนุบาล

() ระดับประถมศึกษา

() ระดับมัธยมศึกษา

5. ระดับการศึกษา

() ต่ำกว่าปริญญาตรี

() ปริญญาตรี

() ปริญญาโท

6. ระดับความเชี่ยวชาญ (เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์)

() มากที่สุด

() มาก

() ปานกลาง

() น้อย

() น้อยที่สุด

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู
คอมพิวเตอร์

สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจ	ระดับของสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
1. ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์					
1.1 ความรู้และความเข้าใจส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์					
1.2 ความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์					
1.3 การแก้ไขและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์					
2. ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์					
2.1 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับการสร้างรูปภาพ					
2.2 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต					
2.3 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย					
2.4 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างและจัดเอกสาร					
2.5 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ					
2.6 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับนำเสนอข้อมูล					
2.7 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ					
2.8 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์					
2.9 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน					
3. ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย (Network)					
3.1 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต					
3.2 ความรู้และความเข้าใจหลักการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต					

สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจ	ระดับของสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
3.3 ความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของระบบเครือข่าย					
4. ความรู้และความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์เสริม					
4.1 ความรู้และความเข้าใจในการใช้โปรแกรมควบคุมคอมพิวเตอร์ เพื่อถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน					
4.2 ความรู้และความเข้าใจในการใช้สื่อออนไลน์ เพื่อให้ นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน					
4.3 ความรู้และความเข้าใจในการใช้กระดานอัจฉริยะ					

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจ	ระดับของสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
1. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์					
1.1 ทักษะในการใช้เมาส์					
1.2 ทักษะในการใช้คีย์บอร์ด					
1.3 ทักษะในการใช้มอนิเตอร์					
1.4 ทักษะในการใช้ซีพียู					
1.5 ทักษะในการใช้ลำโพง					
1.6 ทักษะในการใช้เครื่องพิมพ์					
1.7 ทักษะในการใช้เครื่องสแกนภาพ					
1.8 ทักษะในการใช้โปรเจกเตอร์					
1.9 ทักษะในการซ่อมเครื่องและอุปกรณ์เบื้องต้น					
2. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์					
2.1 ทักษะในการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์					
2.2 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับการสร้างรูปภาพ					
2.3 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต					

สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจ	ระดับของสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
2.4 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย					
2.5 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างและจัดเอกสาร					
2.6 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ					
2.7 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับการนำเสนอข้อมูล					
2.8 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ					
2.9 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์					
2.10 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน					
2.11 ทักษะในการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโปรแกรมต่างๆ					
3. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย					
3.1 ทักษะในการใช้งานอินเทอร์เน็ต					
3.2 ทักษะในการค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
3.3 ทักษะในการติดตั้งโปรแกรม					
3.4 ทักษะในการติดตั้งเครือข่าย					
4. ทักษะในการใช้อุปกรณ์เสริม					
4.1 ทักษะในการใช้โปรแกรมควบคุมคอมพิวเตอร์ เพื่อถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน					
4.2 ทักษะในการใช้สื่อออนไลน์ เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน					
4.3 ทักษะในการใช้กระดานอัจฉริยะ					

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
ของครูคอมพิวเตอร์

รายละเอียด	ระดับของสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
1. ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี					
2. เห็นประโยชน์ของหลักสูตรคอมพิวเตอร์					
3. เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ					
4. ให้ความสำคัญต่อการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ					
5. ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ					

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
ของครูคอมพิวเตอร์

รายละเอียด	ระดับของสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
1. มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนให้ตั้งใจเรียน					
2. มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนทำงานจนบรรลุผลสำเร็จ					
3. รู้จักสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน					
4. มีจิตวิทยาการพูด และสื่อสารข้อมูลกับนักเรียน					
5. มีจิตวิทยาในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน					
6. รู้จักลักษณะนิสัยของนักเรียน					
7. มีความเข้าใจพัฒนาการของนักเรียน					
8. มีความเข้าใจความแตกต่างระหว่างนักเรียนแต่ละคน					

ตอนที่ 6 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู
คอมพิวเตอร์

รายละเอียด	ระดับของสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
1. คุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์					
1.1 มีความเมตตากรุณาต่อนักเรียน					
1.2 ให้ความเสมอภาคและเท่าเทียมกันแก่นักเรียน					
1.3 ถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มความสามารถ					
1.4 การประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี					
1.5 ช่วยเหลือและส่งเสริมให้กำลังใจนักเรียน					
1.6 ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ทักษะ และนิสัยที่ดีงาม					
1.7 ให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนที่มีปัญหาโดยไม่เรียกร้องค่าตอบแทน					
1.8 ไม่เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน					
2. คุณธรรมจริยธรรมที่มีต่อวิชาชีพ					
2.1 มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ					
2.2 มีความซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ					
2.3 มีวินัยและรับผิดชอบในวิชาชีพ					
2.4 ทำหน้าที่การสอนอย่างเต็มความสามารถ					
2.5 ประพฤติตนเป็นคนดี					
2.6 มีความตรงต่อเวลาในการสอน					

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะของสมรรถนะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอน
คอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร



แบบสอบถาม

เรื่อง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร เพื่อสามารถตอบสนองจุดมุ่งหมายได้ตามที่กำหนด
2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม
 - ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ศตวรรษที่ 21 และด้านทักษะการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21
 - ตอนที่ 3 ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม
 - ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม
 - ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทั้ง 7 ตอน โดยมีข้อกำหนด ดังนี้
 - 3.1 ตอนที่ 1-2 กรุณาใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน
 - 3.2 ตอนที่ 3-6 เป็นแบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) กรุณาใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้
 - 5 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุด
 - 4 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์มาก
 - 3 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์ปานกลาง
 - 2 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์น้อย
 - 1 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์น้อยที่สุด
 - 3.3 ตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบ ให้เขียนสิ่งที่ต้องการเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในการอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ
โอกาสนี้

(อุไรวรรณ พรหมทองแก้ว)

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช



ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม

1. ระยะเวลาในการฝึกอบรมที่ท่านคิดเห็นว่าเหมาะสม

- () 1 - 2 วัน () 3 - 4 วัน
 () 5 - 6 วัน () 7 วัน
 () มากกว่า 7 วัน โปรดระบุ.....

2. วันที่ท่านต้องการให้มีการฝึกอบรม

- () จันทร์ - ศุกร์ ช่วงปิดภาคเรียน () เสาร์ - อาทิตย์ ช่วงปิดภาคเรียน
 () จันทร์ - ศุกร์ ช่วงเปิดภาคเรียน () เสาร์ - อาทิตย์ ช่วงเปิดภาคเรียน
 () ทุกวัน

3. ช่วงเวลาที่ท่านคิดเห็นว่าเหมาะสมในการฝึกอบรม

- () ตอนเช้า (09.00- 12.00น.) () ตอนบ่าย (13.00- 17.00น.)
 () ตอนเย็น (17.00- 19.00น.) () ตลอดวัน (09.00- 17.00น.)

ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์
ศตวรรษที่ 21 และด้านทักษะการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรการฝึกอบรม	คะแนนความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. หลักสูตรการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ศตวรรษที่ 21					
1.1 หลักสูตรสู่ชีวิตที่ทันสมัยด้วย Windows 8					
1.2 หลักสูตรการประยุกต์ใช้ Microsoft Word 2013 สำหรับงานสร้างและจัดเอกสาร					
1.3 หลักสูตรการประยุกต์ใช้ Microsoft Excel 2013 สำหรับงานสร้างตารางการคำนวณ					
1.4 หลักสูตรการประยุกต์ใช้ Microsoft PowerPoint 2013 สำหรับนำเสนอข้อมูล					
1.5 หลักสูตรเทคนิคการตกแต่งภาพโดยใช้ Adobe Photoshop CS6					
1.6 หลักสูตรเทคนิคการสร้างเว็บไซต์อย่างง่ายด้วย Adobe Dreamweaver CS6					

หลักสูตรการฝึกอบรม	คะแนนความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.7 หลักสูตรเทคนิคสร้างภาพแอนิเมชันด้วย Adobe Flash CS6					
1.8 หลักสูตรการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคนิคการค้นหาข้อมูล					
1.9 หลักสูตรการใช้งาน Social Media ในการติดต่อสื่อสาร					
1.10 หลักสูตรการสร้างและใช้งาน Blog					
1.11 หลักสูตรการแก้ไขและบำรุงคอมพิวเตอร์					
2. หลักสูตรการฝึกอบรมด้านทักษะการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21					
2.1 หลักสูตรทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21					
2.2 หลักสูตรการพัฒนาบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21					
2.3 หลักสูตรการใช้สื่อสำหรับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21					
2.4 หลักสูตรเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21					
2.5 หลักสูตรสอนอย่างไรให้นักเรียนเกิดทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี					
2.6 หลักสูตรสอนอย่างไรให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม					
2.7 หลักสูตรสอนอย่างไรให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการใช้ชีวิตและอาชีพ					

ตอนที่ 3 ความต้องการรูปแบบวิธีการการฝึกอบรม

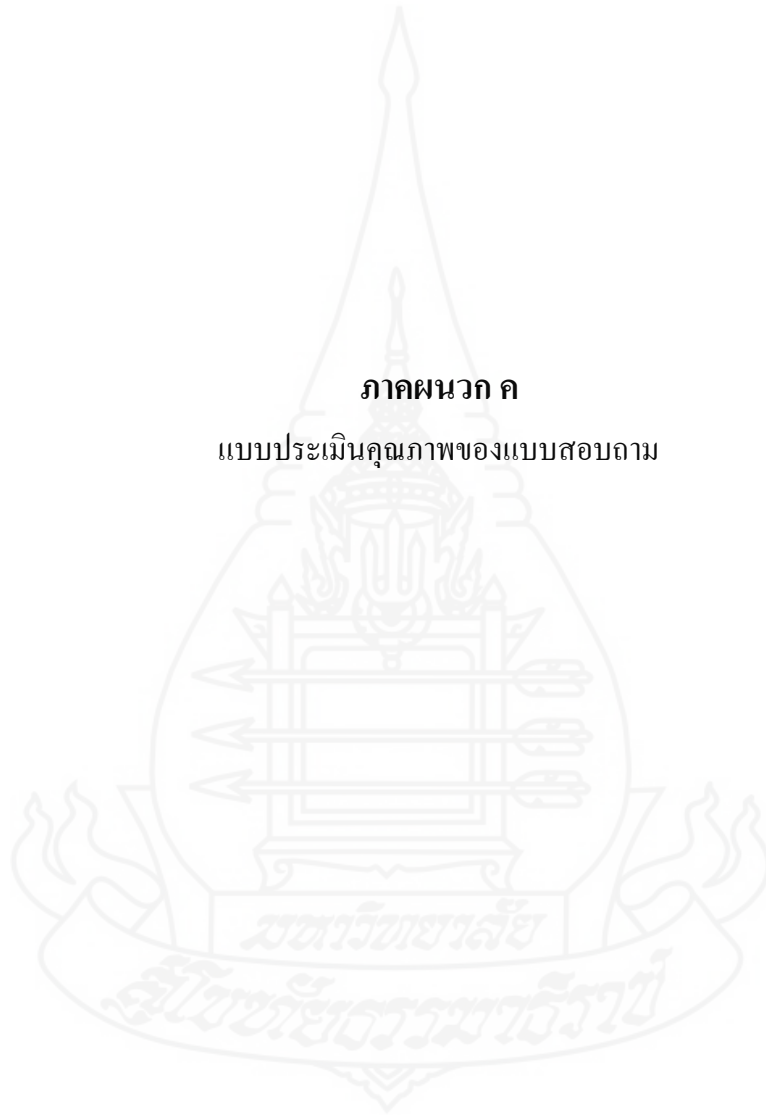
ลักษณะรูปแบบวิธีการการฝึกอบรม	คะแนนความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การบรรยาย					
2. การอภิปรายเป็นคณะ					
3. การประชุมทางวิชาการ					
4. การสาธิต					
5. การสอนงานหรือการสอนแบบตัวต่อตัว					
6. การระดมสมอง การระดมความคิด					
7. การประชุมกลุ่มย่อย					
8. กรณีศึกษา					
9. การประชุมแบบฟอรัม					
10. การสัมมนา					
11. การประชุมเชิงปฏิบัติการ					
12. การสอนสำเร็จรูป					
13. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง					
14. การอบรมแบบเผชิญหน้า					

ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม

รายละเอียด	คะแนนความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. พัฒนาความรู้และความเข้าใจพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์					
2. พัฒนาความรู้และความเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์					
3. พัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนในศตวรรษที่ 21					
4. พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21					
5. พัฒนาความรู้เกี่ยวกับบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21					
6. พัฒนาเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21					

ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม



แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม ฉบับที่ 1
สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์
โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร มีจำนวน 7 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 6 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. โปรดช่วยประเมินคุณภาพของแบบสอบถามโดยกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านต้องการประเมิน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามนี้มีประโยชน์นำมาใช้ในการอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
2. ข้อคำถามนี้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย				
3. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่าย				
4. หัวข้อเลือกตอบตรงตามความจริง				
5. ข้อเลือกตอบสอดคล้องกับข้อคำถาม				
6. ข้อเลือกตอบมีความเป็นไปได้				

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจน				
3. ข้อความนี้มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น				
4. ข้อคำถามมีความเป็นไปได้				
5. ข้อคำถามไม่ยาวเกินไป				
6. ข้อคำถามไม่สั้นจนขาดความสมบูรณ์				
7. ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถามในตอนนี้				
8. ข้อคำถามนี้นำไปสู่การอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
9. ข้อคำถามนี้มีความสัมพันธ์กับระดับการเลือกตอบ				

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจน				
3. ข้อความนี้มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น				
4. ข้อคำถามมีความเป็นไปได้				
5. ข้อคำถามไม่ยาวเกินไป				
6. ข้อคำถามไม่สั้นจนขาดความสมบูรณ์				
7. ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถามในตอนนี้				
8. ข้อคำถามนี้นำไปสู่การอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
9. ข้อคำถามนี้มีความสัมพันธ์กับระดับการเลือกตอบ				

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจน				
3. ข้อความนี้มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น				
4. ข้อคำถามมีความเป็นไปได้				
5. ข้อคำถามไม่ยาวเกินไป				
6. ข้อคำถามไม่สั้นจนขาดความสมบูรณ์				
7. ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถามในตอนนี้				
8. ข้อคำถามนี้นำไปสู่การอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
9. ข้อคำถามนี้มีความสัมพันธ์กับระดับการเลือกตอบ				

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
สอนของครูคอมพิวเตอร์

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจน				
3. ข้อความนี้มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น				
4. ข้อคำถามมีความเป็นไปได้				
5. ข้อคำถามไม่ยาวเกินไป				
6. ข้อคำถามไม่สั้นจนขาดความสมบูรณ์				
7. ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถามในตอนนี้				
8. ข้อคำถามนี้นำไปสู่การอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
9. ข้อคำถามนี้มีความสัมพันธ์กับระดับการเลือกตอบ				

ตอนที่ 6 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครู
คอมพิวเตอร์

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจน				
3. ข้อความนี้มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น				
4. ข้อคำถามมีความเป็นไปได้				
5. ข้อคำถามไม่ยาวเกินไป				
6. ข้อคำถามไม่สั้นจนขาดความสมบูรณ์				
7. ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถามในตอนนี้				
8. ข้อคำถามนี้นำไปสู่การอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
9. ข้อคำถามนี้มีความสัมพันธ์กับระดับการเลือกตอบ				

โดยภาพรวมแบบสอบถามสมรรถนะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอน
คอมพิวเตอร์โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร มีคุณภาพอยู่ในระดับใด

 ดีมาก

 ดี

 ปานกลาง

 ปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ



ประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม ฉบับที่ 2
ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานครมีจำนวน 5 ตอน

ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม

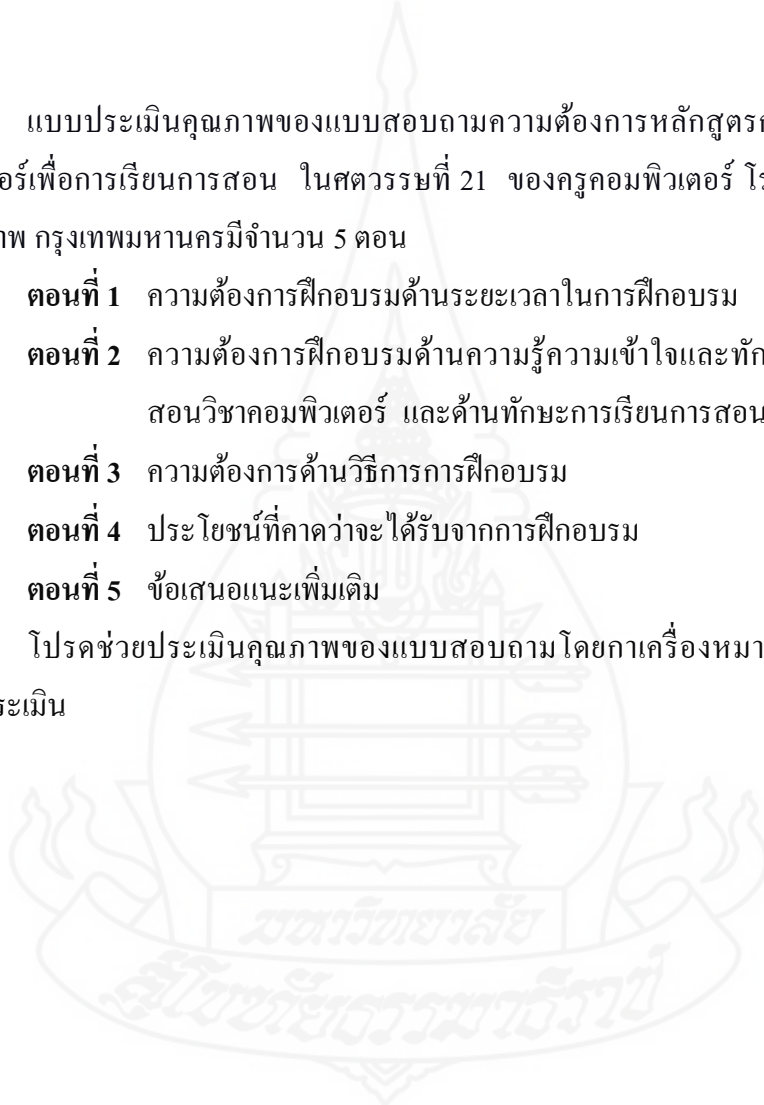
ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ และด้านทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม

ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. โปรดช่วยประเมินคุณภาพของแบบสอบถามโดยกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านต้องการประเมิน



ตอนที่ 1 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามนี้มีประโยชน์นำมาใช้ในการอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
2. ข้อคำถามนี้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย				
3. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่าย				
4. หัวข้อเลือกตอบตรงตามความจริง				
5. ข้อเลือกตอบสอดคล้องกับข้อคำถาม				
6. ข้อเลือกตอบมีความเป็นไปได้				

ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ และด้านทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจน				
3. ข้อความนี้มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น				
4. ข้อคำถามมีความเป็นไปได้				
5. ข้อคำถามไม่ยาวเกินไป				
6. ข้อคำถามไม่สั้นจนขาดความสมบูรณ์				
7. ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถามในตอนนี้				
8. ข้อคำถามนี้นำไปสู่การอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
9. ข้อคำถามนี้มีความสัมพันธ์กับระดับการเลือกตอบ				

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านวิธีการการฝึกอบรม

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจน				
3. ข้อความนี้มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น				
4. ข้อคำถามมีความเป็นไปได้				
5. ข้อคำถามไม่ยาวเกินไป				
6. ข้อคำถามไม่สั้นจนขาดความสมบูรณ์				
7. ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถามในตอนนี้				
8. ข้อคำถามนี้นำไปสู่การอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
9. ข้อคำถามนี้มีความสัมพันธ์กับระดับการเลือกตอบ				

ตอนที่ 4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
1. ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2. ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามมีความชัดเจน				
3. ข้อความนี้มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น				
4. ข้อคำถามมีความเป็นไปได้				
5. ข้อคำถามไม่ยาวเกินไป				
6. ข้อคำถามไม่สั้นจนขาดความสมบูรณ์				
7. ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถามในตอนนี้				
8. ข้อคำถามนี้นำไปสู่การอภิปรายและข้อเสนอแนะได้				
9. ข้อคำถามนี้มีความสัมพันธ์กับระดับการเลือกตอบ				

โดยภาพรวมแบบสอบถามความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์
 เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์
 อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร มีคุณภาพอยู่ในระดับใด

 ดีมาก

 ดี

 ปานกลาง

 ปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

มหาวิทยาลัย

ผู้ทรงคุณวุฒิ

สภามหาวิทยาลัย

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม
เรื่อง สมรรถนะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์
โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสมรรถนะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 8 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะ

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของครูในการสอนคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของครูในการสอนคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 6 สมรรถนะของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 7 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 8 ข้อเสนอแนะ

2. โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทั้ง 8 ตอน โดยมีข้อกำหนดดังนี้

2.1 ตอนที่ 1 เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริง

2.2 ตอนที่ 2 - 7 เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ในระดับของสมรรถนะให้ตรงกับความเป็นจริง โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับมากที่สุด

4 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับมาก

3 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับปานกลาง

2 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับน้อย

1 หมายถึง สมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับน้อยที่สุด

2.3 ตอนที่ 8 เป็นคำถามแบบเขียนตอบ ให้เขียนสิ่งที่ท่านต้องการเสนอแนะ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลำดับที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1. เพศ	<input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง			
2. ประสบการณ์ในการสอน	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1 ปี			
	<input type="checkbox"/> 1 - 3 ปี			
	<input type="checkbox"/> 4 - 6 ปี			
	<input type="checkbox"/> 6 ปีขึ้นไป			
3. ระดับชั้นที่ท่านสอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ระดับอนุบาล			
	<input type="checkbox"/> ระดับประถมศึกษา			
	<input type="checkbox"/> ระดับมัธยมศึกษา			
4. ระดับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี			
	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี			
	<input type="checkbox"/> ปริญญาโท			
5. จบการศึกษาจากแขนงวิชา	<input type="checkbox"/> คณะศึกษาศาสตร์			
	<input type="checkbox"/> คณะเทคโนโลยีและการสื่อสาร			
	<input type="checkbox"/> คณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์			
6. ระดับความเชี่ยวชาญ (เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์)	<input type="checkbox"/> มากที่สุด			
	<input type="checkbox"/> มาก			
	<input type="checkbox"/> ปานกลาง			
	<input type="checkbox"/> น้อย			

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

ท.	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน			
	1.1 ความรู้และความเข้าใจพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์			
	1.1.1 ความรู้และความเข้าใจส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์			
	1.1.2 ความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์			
	1.1.3 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
	1.2 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์			
	1.2.1 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับการสร้างรูปภาพ			
	1.2.2 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต			
	1.2.3 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย			
	1.2.4 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างและจัดเอกสาร			
	1.2.5 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ			
	1.2.6 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับนำเสนอข้อมูล			
	1.2.7 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ			
	1.2.8 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์			
1.2.9 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน				
1.2.10 อื่นๆ โปรดระบุ.....				
2	ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกข้อสอบ			
	2.1 ความรู้และความเข้าใจในการใช้โปรแกรมสำหรับการออกข้อสอบ			
	2.2 ความรู้และความเข้าใจในการติดตั้งเครื่องพิมพ์			
	2.3 ความรู้และความเข้าใจในการใช้งานเครื่องพิมพ์			
	2.4 อื่นๆ โปรดระบุ.....			

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะ

ท.	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน			
	1.1 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์			
	1.1.1 ทักษะในการใช้เมาส์			
	1.1.2 ทักษะในการใช้คีย์บอร์ด			
	1.1.3 ทักษะในการใช้มอนิเตอร์			
	1.1.4 ทักษะในการใช้ซีพียู			
	1.1.5 ทักษะในการใช้ลำโพง			
	1.1.6 ทักษะในการใช้เครื่องพิมพ์			
	1.1.7 ทักษะในการใช้เครื่องสแกนภาพ			
	1.1.8 ทักษะในการใช้โปรเจกเตอร์			
	1.1.9 ทักษะในการซ่อมเครื่องและอุปกรณ์เบื้องต้น			
	1.1.10 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
	1.2 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์			
	1.2.1 ทักษะในการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์			
	1.2.2 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับการสร้างรูปภาพ			
	1.2.3 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต			
	1.2.4 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย			
	1.2.5 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างและจัดเอกสาร			
	1.2.6 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ			
	1.2.7 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับการนำเสนอข้อมูล			
	1.2.8 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ			
	1.2.9 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์			
	1.2.10 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน			
	1.2.11 ทักษะในการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโปรแกรมต่างๆ			
1.2.12 อื่นๆ โปรดระบุ.....				

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	1.3 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย (Network)			
	1.3.1 ทักษะในการใช้งานอินเทอร์เน็ต			
	1.3.2 ทักษะในการค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			
	1.3.3 ทักษะในการติดตั้งโปรแกรม			
	1.3.4 ทักษะในการติดตั้งเครือข่าย			
	1.3.5 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
2.	ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาตนเอง			
	2.1 ฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเตรียมการสอนล่วงหน้า			
	2.2 ฝึกทักษะการใช้โปรแกรมและทบทวนการใช้โปรแกรมอยู่เสมอ			
	2.3 ฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต			
	2.4 ฝึกทักษะการพัฒนาความรู้และเทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการสอน ให้มีความน่าสนใจ			
3.	ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการสอน			
	3.1 ทักษะในการใช้โปรแกรม Microsoft Word เพื่อทำรายงานการสอน			
	3.2 ทักษะในการประเมินผลการเรียนโดยการใช้โปรแกรม Microsoft Excel			
	3.3 ทักษะในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต			
	3.4 ทักษะในการแก้ไขปัญหาการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			
	3.5 ทักษะในการแก้ไขปัญหาการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์			
4	ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อติดต่อสื่อสารกับนักเรียน			
	4.1 ทักษะในการใช้โปรแกรมควบคุมคอมพิวเตอร์ (โปรแกรม Net support) เพื่อถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน			
	4.2 ทักษะในการใช้สื่อออนไลน์ (E-mail, Facebook, Line, Blog) เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน			

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติของครูในการสอนคอมพิวเตอร์

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	สมรรถนะด้านทัศนคติที่ดีของครูในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน			
	1.1 มีทัศนคติที่ดี ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี			
	1.2 มีทัศนคติที่ดีต่อหลักสูตรการสอนคอมพิวเตอร์			
	1.3 เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ			
	1.4 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
2	สมรรถนะด้านเจตคติในการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์			
	2.1 รักษาความลับของข้อมูล ไม่นำข้อมูลที่เป็นความลับไปเผยแพร่			
	2.2 ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้ อย่างเต็มประสิทธิภาพ			

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจิตวิทยาของครูในการสอนคอมพิวเตอร์

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	จิตวิทยาในการจูงใจนักเรียนในการสอนคอมพิวเตอร์			
	1.1 มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมได้สำเร็จ และถูกต้องตาม แนวทาง			
	1.2 มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนทำงานจนบรรลุผลสำเร็จ			
	1.3 รู้จักสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน			
	1.4 มีจิตวิทยาการพูด และสื่อสารข้อมูลกับนักเรียน			
	1.5 มีจิตวิทยาในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน			
	1.6 อื่นๆ โปรดระบุ.....			

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
2	จิตวิทยาสำหรับการประเมินผลในการสอนคอมพิวเตอร์			
	2.1 รู้จักลักษณะนิสัยของนักเรียน			
	2.2 มีความเข้าใจพัฒนาการของนักเรียน			
	2.3 มีความเข้าใจความแตกต่างระหว่างนักเรียนแต่ละคน			
	2.4 อื่นๆ โปรดระบุ.....			

ตอนที่ 6 สมรรถนะของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	มีความสนใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
2	มีการพัฒนาตนเองให้มีความรู้และความสามารถเท่าทันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์			
3	มีความคล่องแคล่วว่องไวในการปฏิบัติงาน			
4	มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม			
5	มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้			

ตอนที่ 7 สมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	คุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์			
	1.1 มีความเมตตากรุณาต่อนักเรียน			
	1.2 ให้ความเสมอภาคและเท่าเทียมกันแก่นักเรียน			
	1.3 ถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มความสามารถ			
	1.4 การประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี			
	1.5 ช่วยเหลือและส่งเสริมให้กำลังใจนักเรียน			

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
	1.6 ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ทักษะ และนิสัยที่พึงงาม			
	1.7 ให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนที่มีปัญหาโดยไม่เรียกร้องค่าตอบแทน			
	1.8 ไม่เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน			
	1.9 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
2	คุณธรรมจริยธรรมที่มีต่อวิชาชีพ			
	2.1 มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ			
	2.2 มีวินัยและรับผิดชอบในวิชาชีพ			
	2.3 ทำหน้าที่การสอนอย่างเต็มความสามารถและบริสุทธิ์ใจ			
	2.4 ประพฤติตนเป็นคนดี มีระเบียบวินัย			
	2.5 มีความตรงต่อเวลาในการสอน			
	2.6 อื่นๆ โปรดระบุ.....			



แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

เรื่อง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 6 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาสาระหลักสูตรการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 ความต้องการรูปแบบวิธีการการฝึกอบรม

ตอนที่ 4 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม

ตอนที่ 5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทั้ง 6 ตอน โดยมีข้อกำหนดดังนี้

2.1 ตอนที่ 1 เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริง

2.2 ตอนที่ 2 – 5 เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ในระดับของความต้องการให้ตรงกับความเป็นจริง โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุด

4 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์มาก

3 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์ปานกลาง

2 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์น้อย

1 หมายถึง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์น้อยที่สุด

2.3 ตอนที่ 6 เป็นคำถามแบบเขียนตอบ ให้เขียนสิ่งที่ท่านต้องการเสนอแนะ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลำดับที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1. เพศ	<input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง			
2. ประสบการณ์ในการสอน	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1 ปี			
	<input type="checkbox"/> 1 - 3 ปี			
	<input type="checkbox"/> 4 - 6 ปี			
	<input type="checkbox"/> 6 ปีขึ้นไป			
3. ระดับชั้นที่ท่านสอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ระดับอนุบาล			
	<input type="checkbox"/> ระดับประถมศึกษา			
	<input type="checkbox"/> ระดับมัธยมศึกษา			
4. ระดับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี			
	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี			
	<input type="checkbox"/> ปริญญาโท			
5. จบการศึกษาจากแขนงวิชา	<input type="checkbox"/> คณะศึกษาศาสตร์			
	<input type="checkbox"/> คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
	<input type="checkbox"/> คณะเทคโนโลยีและการจัดการ			
	<input type="checkbox"/> คณะเทคโนโลยีและการสื่อสาร			
	<input type="checkbox"/> คณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์			
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....			
6. ความเชี่ยวชาญในระดับใด (เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์)	<input type="checkbox"/> มากที่สุด			
	<input type="checkbox"/> มาก			
	<input type="checkbox"/> ปานกลาง			
	<input type="checkbox"/> น้อย			

ตอนที่ 2 ความต้องการฝึกอบรมด้านเนื้อหาสาระหลักสูตรการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	ความต้องการการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจ			
	1.1 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์			
	1.1.1 ความต้องการฝึกอบรมด้านส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์			
	1.1.2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์			
	1.1.3 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
	1.2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์			
	1.2.1 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับการสร้างรูปภาพ			
	1.2.2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต			
	1.2.3 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย			
	1.2.4 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างและจัดเอกสาร			
	1.2.5 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ			
	1.2.6 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับนำเสนอข้อมูล			
	1.2.7 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ			
1.2.8 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์				

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	1.2.9 ความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้และความเข้าใจ โปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน			
	1.2.10 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
2.	ความต้องการการฝึกอบรมด้านทักษะ			
	2.1 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการ สอน			
	2.1.1 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะในการใช้อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์			
	2.1.2 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบซอฟต์แวร์			
	2.1.3 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย			
	2.1.4 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
	2.2 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ พัฒนาตนเอง			
	2.2.1 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการศึกษาหาความรู้ เพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต			
	2.2.2 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการพัฒนาความรู้ เทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการสอนให้มีความน่าสนใจ			
	2.2.3 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
	2.3 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน			
	2.3.1 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะในการใช้โปรแกรม Microsoft Word เพื่อทำรายงานการสอน			
	2.3.2 ความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะในการประเมินผลการ เรียน โดยการใช้โปรแกรม Microsoft Excel			

ที่-	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
2	2.3.3 ความต้องการฝึกอบรมด้านความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อเติมจากอินเทอร์เน็ต			
	2.3.4 ความต้องการฝึกอบรมด้านความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะในการแก้ไขปัญหาการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			
	2.3.5 ความต้องการฝึกอบรมด้านความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะในการแก้ไขปัญหาการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์			
	2.3.6 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
	2.4 การฝึกอบรมด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อติดต่อสื่อสารกับนักเรียน			
	2.4.1 ความต้องการฝึกอบรมด้านความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะในการใช้โปรแกรมควบคุมคอมพิวเตอร์ เพื่อถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน			
	2.4.2 ความต้องการฝึกอบรมด้านความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะในการใช้สื่อออนไลน์ เพื่อให้ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน			
	2.4.3 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
3	ความต้องการการฝึกอบรมด้านจิตวิทยาของครูในการสอนคอมพิวเตอร์			
	3.1 ความต้องการฝึกอบรมด้านจิตวิทยาในการจูงใจนักเรียนในการสอนคอมพิวเตอร์			
	3.1.1 ความต้องการฝึกอบรมเพื่อให้มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมได้สำเร็จ และถูกต้องตามแนวทาง			
	3.1.2 ความต้องการฝึกอบรมเพื่อให้มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนทำงานจนบรรลุผลสำเร็จ			
	3.1.3 ความต้องการฝึกอบรมเพื่อให้รู้จักสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน			
	3.1.4 ความต้องการฝึกอบรมเพื่อให้มีจิตวิทยาการพูด และสื่อสารข้อมูลกับนักเรียน			

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
	3.1.5 ความต้องการฝึกอบรมเพื่อให้มีจิตวิทยาในการสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน			
	3.2 ความต้องการฝึกอบรมด้านจิตวิทยาสำหรับการประเมินผลใน การสอนคอมพิวเตอร์			
	3.2.1 ความต้องการฝึกอบรมเพื่อให้รู้จักลักษณะนิสัยของนักเรียน			
	3.2.2 ความต้องการฝึกอบรมเพื่อให้มีความเข้าใจพัฒนาการของ นักเรียน			
	3.2.3 ความต้องการฝึกอบรมเพื่อให้มีความเข้าใจความแตกต่าง ระหว่างนักเรียนแต่ละคน			

ตอนที่ 3 ความต้องการรูปแบบวิธีการการฝึกอบรม

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	การบรรยาย			
2	การอภิปรายเป็นคณะ			
3	การประชุมทางวิชาการ			
4	การสาธิต			
5	การสอนงานหรือการสอนแบบตัวต่อตัว			
6	การระดมสมอง การระดมความคิด			
7	การประชุมกลุ่มย่อย			
8	กรณีศึกษา			
9	การประชุมแบบฟอรัม			
10	การสัมมนา			
11	การประชุมเชิงปฏิบัติการ			
12	การสอนสำเร็จรูป			
13	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง			
14	การอบรมแบบเผชิญหน้า			

ตอนที่ 4 ความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	ระยะเวลาในการฝึกอบรมที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม			
	1.1 น้อยกว่า 30 ชั่วโมง			
	1.2 30 - 60 ชั่วโมง			
	1.3 61 – 90 ชั่วโมง			
	1.4 มากกว่า 90 ชั่วโมง			
	1.5 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
2	วันที่ต้องการให้มีการฝึกอบรม			
	2.1 วันเสาร์และวันอาทิตย์ ช่วงเปิดภาคเรียน			
	2.2 วันเสาร์ ช่วงเปิดภาคเรียน			
	2.3 วันอาทิตย์ ช่วงเปิดภาคเรียน			
	2.4 วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ช่วงปิดภาคเรียน			
	2.5 วันเสาร์และวันอาทิตย์ ช่วงปิดภาคเรียน			
	2.6 วันเสาร์ ช่วงปิดภาคเรียน			
	2.7 วันอาทิตย์ ช่วงปิดภาคเรียน			
	2.8 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
3	ช่วงเวลาที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม			
	3.1 ช่วง 09.00 – 16.00 น.			
	3.2 ช่วง 09.00 – 12.00 น.			
	3.3 ช่วง 13.00 – 16.00 น.			
	3.4 อื่นๆ โปรดระบุ.....			
4	ระยะเวลาการฝึกอบรมที่ท่านคิดว่าเหมาะสม			
	4.1 3 ชั่วโมงต่อวัน			
	4.2 4 ชั่วโมงต่อวัน			
	4.3 5 ชั่วโมงต่อวัน			
	4.4 6 ชั่วโมงต่อวัน			
	4.5 อื่นๆ โปรดระบุ.....			

ตอนที่ 5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม

ที่	รายการ	ค่า IOC		
		+1	0	-1
1	พัฒนาความรู้และความเข้าใจพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์			
2	พัฒนาความรู้และความเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์			
3	พัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนในศตวรรษที่ 21			
4	พัฒนาทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อติดต่อสื่อสารกับนักเรียน			
5	พัฒนาทัศนคติที่ดีของครูในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21			
6	พัฒนาเจตคติในการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21			
7	พัฒนาด้านจิตวิทยาในการจูงใจนักเรียนในการสอนคอมพิวเตอร์			
8	พัฒนาด้านจิตวิทยาสำหรับการประเมินผลการสอนคอมพิวเตอร์			
9	พัฒนาด้านการสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมงาน			





ภาคผนวก ง

คำดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

IOC (Index of objective Congruence)

เรื่อง สมรรถนะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์

โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพมหานคร

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์					
1.1 ความรู้และความเข้าใจส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.2 ความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.3 การแก้ไขและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.4 อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์					
2.1 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับการสร้างรูปภาพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.2 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.3 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.4 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างและจัดเอกสาร	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.5 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.6 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับนำเสนอข้อมูล	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.7 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.8 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.9 ความรู้และความเข้าใจโปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.10 อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
3. ความรู้และความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย (Network)					
3.1 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3.2 ความรู้และความเข้าใจหลักการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3.3 ความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของระบบเครือข่าย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3.4 อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4. ความรู้และความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์เสริม					
4.1 ความรู้และความเข้าใจในการใช้โปรแกรมควบคุมคอมพิวเตอร์ (โปรแกรม Net support) เพื่อถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
4.2 ความรู้และความเข้าใจในการใช้สื่อออนไลน์ (E-mail, Facebook, Line, Blog) เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4.3 ความรู้และความเข้าใจในการใช้ Interactive Board	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านทักษะ

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบฮาร์ดแวร์					
1.1 ทักษะในการใช้เมาส์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.2 ทักษะในการใช้คีย์บอร์ด	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.3 ทักษะในการใช้มอนิเตอร์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.4 ทักษะในการใช้ซีพียู	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.5 ทักษะในการใช้ลำโพง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.6 ทักษะในการใช้เครื่องพิมพ์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1.7 ทักษะในการใช้เครื่องสแกนภาพ	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
1.8 ทักษะในการใช้โปรเจกเตอร์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.9 ทักษะในการซ่อมเครื่องและอุปกรณ์เบื้องต้น	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
1.10 อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบซอฟต์แวร์					
2.1 ทักษะในการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.2 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับการสร้างรูปภาพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.3 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.4 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.5 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างและจัดเอกสาร	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.6 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างตารางการคำนวณ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.7 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับการนำเสนอข้อมูล	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.8 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.9 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.10 ทักษะในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.11 ทักษะในการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโปรแกรมต่างๆ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.12 อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย (Network)					
3.1 ทักษะในการใช้งานอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3.2 ทักษะในการค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3.3 ทักษะในการติดตั้งโปรแกรม	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3.4 ทักษะในการติดตั้งเครือข่าย	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
3.5 อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
4. ทักษะในการใช้อุปกรณ์เสริม					
4.1 ทักษะในการใช้โปรแกรมควบคุมคอมพิวเตอร์ (โปรแกรม Net support) เพื่อถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4.2 ทักษะในการใช้สื่อออนไลน์ (E-mail, Facebook, Line, Blog) เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4.3 ทักษะในการใช้ Interactive Board	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านเจตคติของผู้สอนคอมพิวเตอร์

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. เห็นประโยชน์ของหลักสูตรคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4. ให้ความสำคัญต่อการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
5. ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
6. อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านจิตวิทยาของผู้สอนคอมพิวเตอร์

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนให้ตั้งใจเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. มีจิตวิทยาในการจูงใจให้นักเรียนทำงานจนบรรลุผลสำเร็จ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. รู้จักสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4. มีจิตวิทยาการพูด และสื่อสารข้อมูลกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. มีจิตวิทยาในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
6. รู้จักลักษณะนิสัยของนักเรียน	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
7. มีความเข้าใจพัฒนาการของนักเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8. มีความเข้าใจความแตกต่างระหว่างนักเรียนแต่ละคน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
9. อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรมในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. คุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์					
1.1 มีความเมตตากรุณาต่อนักเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.2 ให้ความเสมอภาคและเท่าเทียมกันแก่นักเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.3 ถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มความสามารถ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.4 การประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.5 ช่วยเหลือและส่งเสริมให้กำลังใจนักเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.6 ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ทักษะ และนิสัยที่ดีงาม	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
1.7 ให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนที่มีปัญหาโดยไม่เรียกร้องค่าตอบแทน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.8 ไม่เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
1.9 อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
2. คุณธรรมจริยธรรมที่มีต่อวิชาชีพ					
2.1 มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.2 มีความซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.3 มีวินัยและรับผิดชอบในวิชาชีพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.4 ทำหน้าที่การสอนอย่างเต็มความสามารถ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.5 ประพฤติตนเป็นคนดี	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.6 มีความตรงต่อเวลาในการสอน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.7 อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้



ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

IOC (Index of objective Congruence)

เรื่อง ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

ในศตวรรษที่ 21 ของครูคอมพิวเตอร์ โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ

กรุงเทพมหานคร

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. ระยะเวลาในการฝึกอบรมที่ท่านคิดเห็นว่าเหมาะสม	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. วันที่ท่านต้องการให้มีการฝึกอบรม	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. ช่วงเวลาที่ท่านคิดเห็นว่าเหมาะสมในการฝึกอบรม	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. หลักสูตรสู่ชีวิตที่ทันสมัยด้วย Windows 8	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. หลักสูตรการประยุกต์ใช้ Microsoft Word 2013 สำหรับงานสร้างและจัดเอกสาร	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. หลักสูตรการประยุกต์ใช้ Microsoft Excel 2013 สำหรับงานสร้างตารางการคำนวณ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4. หลักสูตรการประยุกต์ใช้ Microsoft PowerPoint 2013 สำหรับนำเสนอข้อมูล	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. หลักสูตรเทคนิคการตกแต่งภาพโดยใช้ Adobe Photoshop CS6	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
6. หลักสูตรเทคนิคการสร้างเว็บไซต์อย่างง่ายด้วย Adobe Dreamweaver CS6	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
7. หลักสูตรเทคนิคสร้างภาพแอนิเมชันด้วย Adobe Flash CS6	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8. หลักสูตรการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคนิคการค้นหาข้อมูล	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
9. หลักสูตรการใช้งาน Social Media ในการติดต่อสื่อสาร	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
10. หลักสูตรการสร้างและใช้งาน Blog	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
11. หลักสูตรการแก้ไขและบำรุงคอมพิวเตอร์	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
12. หลักสูตรอื่นๆ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมด้านทักษะการเรียนรู้การสอนในศตวรรษที่ 21

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. หลักสูตรทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. หลักสูตรการพัฒนาบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. หลักสูตรการใช้สื่อสำหรับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4. หลักสูตรเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. หลักสูตรสอนอย่างไรให้นักเรียนเกิดทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
6. หลักสูตรสอนอย่างไรให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการเรียนรู้ และนวัตกรรม	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
7. หลักสูตรสอนอย่างไรให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการใช้ชีวิต และอาชีพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8. หลักสูตรอื่นๆ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการรูปแบบวิธีการการฝึกอบรม

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. การบรรยาย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. การอภิปรายเป็นคณะ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. การประชุมทางวิชาการ	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
4. การสาธิต	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. การสอนงานหรือการสอนแบบตัวต่อตัว	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
6. การระดมสมอง การระดมความคิด	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
7. การประชุมกลุ่มย่อย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8. กรณีศึกษา	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
9. การประชุมแบบฟอรัม	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
10. การสัมมนา	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
11. การประชุมเชิงปฏิบัติการ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
12. การสอนสำเร็จรูป	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
13. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
14. การอบรมแบบเผชิญหน้า	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
1. พัฒนาความรู้และความเข้าใจพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. พัฒนาความรู้และความเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. พัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนในศตวรรษที่ 21	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4. พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. พัฒนาความรู้เกี่ยวกับบทบาทของครูในศตวรรษที่ 21	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ประเด็นสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ค่า IOC	ผล
	1	2	3		
6. พัฒนาเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
7. พัฒนารูปแบบการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8. พัฒนารูปแบบการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
9. พัฒนารูปแบบการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการใช้ชีวิตและอาชีพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวอุไรวรรณ พรหมทองแก้ว
วัน เดือน ปีเกิด	6 พฤศจิกายน 2531
สถานที่เกิด	พัทลุง
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำเร็จการศึกษาปี 2554
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนคอมพิวเตอร์อัจฉริยะภาพ กรุงเทพฯ
ตำแหน่ง	ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์

