

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 17

นางสาวศิริกาญจน์ การตรง



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

Performance Using Information Technology for Instruction in Schools
under Secondary Education Service Area Office 17

Miss Sirikan Kantrong



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

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

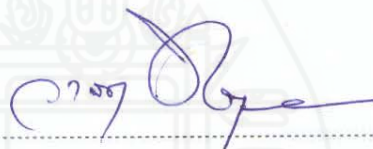
2013

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาเขต 17


ชื่อและนามสกุล นางสาวศิริกาญจน์ การตรง
แขนงวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์)



..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรณพ จินะวัฒน์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17
ผู้ศึกษา นางสาวศิริกาญจน์ การตรง **รหัสนักศึกษ** 2552701548 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์
ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดตราด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 จำนวน 286 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนของครู มีความเที่ยง .99 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนโดยภาพรวมของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละสมรรถนะ พบว่า อยู่ในระดับมากดังนี้ (1) สมรรถนะของครูด้านความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน คือ ครูมีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมต่าง ๆ ดังนี้คือ การประมวลผลค่า การเขียนบันทึกข้อมูลลงแผ่นซีดีและดีวีดี การออกแบบและสร้างเว็บไซต์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ (2) สมรรถนะของครูด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน คือ ครูมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี การสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต และการออกแบบชิ้นงานเพื่อกิจกรรมการสอน (3) สมรรถนะของครูด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน คือ ครูตระหนักและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเองมากขึ้น และยอมรับข้อตกลงร่วมกันในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ (4) สมรรถนะของครูด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน คือ ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีเหตุผล การปรับปรุงงานตลอดเวลา และไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลผู้เรียน

คำสำคัญ สมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มัธยมศึกษา

Independent Study title: Performance Using Information Technology for Instruction in Schools under
Secondary Education Service Area Office 17

Author: Miss Sirikan Kantrong; **ID:** 2552701548;

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

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

Academic year: 2013

Abstract

The purpose of this research was to study performance in using information technology for instruction of teachers in secondary schools under the Secondary Education Service Area Office 17.

The research sample consisted of 286 secondary school teachers in Trat province under the Secondary Education Service Area Office 17, obtained by simple random sampling. The employed research instrument was a questionnaire on performance in using information technology for instruction of teachers, with reliability coefficient of .99. Statistics for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

Research findings showed that the overall performance in using information technology for instruction of secondary school teachers was at the high level. When individual performance of the teachers were considered, it was found that all individual performance were also at the high level, which could be further elaborated as follows: (1) the knowledge performance of the teachers in using information technology for instruction included the teachers' knowledge and understanding on communications technology, the use of computers, and the use of the following programs: the word processing programs, the programs for recording data on CD and DVD, the programs for website design and construction, the programs for statistical analysis of data, and the programs for information retrieval from the Internet and websites; (2) the skill performance of the teachers in using information technology for instruction included the skill on using computers properly, the skill on information retrieval via the Internet, and the skill on designing work pieces for instructional activities; (3) the attitude performance of the teachers in using information technology for instruction included their awareness on the uses of information technology that were proper and in accordance with the laws and morality, the encouragement of learners to find more opportunities to search for knowledge via information technology networks by themselves, and the acceptance of joint-agreements on working with the others in using information technology; and (4) the ethical performance of the teachers in using information technology for instruction included the rational uses of information technology, the continuous improvement of their work, and the refrain from using information technology for disseminating information on learners.

Keywords: Performance, Using information technology, Secondary education

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วย ความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระที่กรุณาให้ คำปรึกษาแนะนำติดตามการวิจัยการศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้ และให้การช่วยเหลือในด้านต่างๆ ด้วยดีตลอดมา จนกระทั่งสำเร็จอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใจในความกรุณาของท่านอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการประเมินแบบสอบถามทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการออกแบบสอบถาม ได้แก่ รองศาสตราจารย์นवलเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล) รองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) และรองศาสตราจารย์ ดร. ธนิศ ภูศิริ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา) ที่สละเวลาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้คำแนะนำจนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาทุกๆ คน ที่ให้การช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน และเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา จนทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ศิริกาญจน์ การตรง

สิงหาคม 2557

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
สมรรถนะ	9
เทคโนโลยีสารสนเทศ	17
สมรรถนะครู	28
สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	37
สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	45
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	54
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	61
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	61
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
การเก็บรวบรวมข้อมูล	66
การวิเคราะห์ข้อมูล	67

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	69
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	70
ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนของครู	71
ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนของครู	76
ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนของครู	79
ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนของครู	82
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	85
สรุปการวิจัย	85
อภิปรายผล	87
ข้อเสนอแนะ	89
บรรณานุกรม	91
ภาคผนวก	98
ก ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ	99
ข เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	101
ค แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม	109
ง ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC และค่าความเที่ยง	121
ประวัติผู้ศึกษา	130

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	70
ตารางที่ 4.2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนโดยรวม	72
ตารางที่ 4.3 สมรรถนะความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร	72
ตารางที่ 4.4 สมรรถนะความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์	73
ตารางที่ 4.5 สมรรถนะความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน	73
ตารางที่ 4.6 สมรรถนะความรู้ด้านโปรแกรมมอรรถประโยชน์	74
ตารางที่ 4.7 สมรรถนะความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต (Web Tools)	74
ตารางที่ 4.8 สมรรถนะความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	74
ตารางที่ 4.9 สมรรถนะความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต	75
ตารางที่ 4.10 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนโดยรวม	76
ตารางที่ 4.11 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์	76
ตารางที่ 4.12 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	77
ตารางที่ 4.13 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน	78
ตารางที่ 4.14 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และแก้ปัญหา	79
ตารางที่ 4.15 สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนโดยรวม	80
ตารางที่ 4.16 สมรรถนะด้านเจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอน	80
ตารางที่ 4.17 สมรรถนะด้านเจตคติที่มีต่อผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอน	81
ตารางที่ 4.18 สมรรถนะด้านเจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอน	82
ตารางที่ 4.19 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนโดยรวม	82

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.20 สมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง	83
ตารางที่ 4.21 สมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่	83
ตารางที่ 4.22 สมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน	84



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 เป็นกฎหมายที่ใช้บังคับสำหรับการจัดการศึกษาของประเทศทั้งระบบให้เกิดประสิทธิภาพโดยสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต้องดำเนินการตามที่พระราชบัญญัติฉบับนี้กำหนดไว้โดยสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนดไว้ในหมวดที่ 9 เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในมาตราที่ 63-69 โดยสรุปคือ (1) รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่สื่อดิจิทัลและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปแบบอื่น (2) รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น (3) ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษา (4) ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (5) รัฐต้องส่งเสริมให้มี การวิจัยและพัฒนา การผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (6) ให้มีการระดมทุนเพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐภาคเอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว และ (7) รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบายแผนส่งเสริม และประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้รวมทั้งการประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2545: 37-38)

กระทรวงศึกษาธิการ (2550: 1-3) กระทรวงศึกษาธิการเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อประโยชน์สูงสุดในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาโดยจัดให้ผู้สอนบุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการอย่างสร้างสรรค์ และปลอดภัยพร้อมกับการปลูกฝังค่านิยมที่

ติงามในเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรม และกำหนดมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการด้านการเรียนการสอน มีดังนี้

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ครอบคลุม (1) นโยบายการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อการศึกษา คือ การจัดสรรคลื่นความถี่ทางวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์มีการเพิ่มความถี่ และการจัดสรรเวลาให้กับรายการทางการศึกษาของแต่ละคลื่นความถี่ของภาครัฐและเอกชนมากขึ้น (2) นโยบายเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา คือ การจัดทำเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษาได้รับการสนับสนุนและมีการจัดตั้งสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการศึกษาเพื่อดำเนินการเรื่อง การเชื่อมต่อเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษาให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น มีการจัดทำเว็บไซต์รวบรวมองค์ความรู้ต่างๆ (3) นโยบายการศึกษาตลอดชีวิต คือ การจัดการศึกษาเน้นการจัดการศึกษาตลอดชีวิตมากขึ้นโดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตลอดช่วงชีวิต (4) นโยบายส่งเสริมการผลิตและพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์และซอฟต์แวร์ทางการศึกษาคือ ปัจจุบันมีการสนับสนุนงบประมาณให้สำหรับคณาจารย์บุคลากรทางการศึกษาให้ผลิตเอกสาร ตำรา และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อนำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากขึ้น (5) นโยบายการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร คือ มีการจัดโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างหลากหลาย และครอบคลุมทุกกลุ่มผู้ใช้งานรวมทั้งมีการกำหนดเนื้อหาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยีในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้มีความรู้ในการผลิตและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ และ (6) นโยบายการระดมทุน และกฎหมายการจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา คือ มีการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเพื่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้นโดยให้ความสำคัญกับการใช้สื่อการสอน และเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดการศึกษามากขึ้นในส่วนของหน่วยงานมีการจัดตั้งสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

มาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ด้านการเรียนการสอนมีดังนี้ (1) มีหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนการสอนแต่ละสาระการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ และการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนด (2) มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย (3) ผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (4) ผู้สอนเป็นแบบอย่าง และสอนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม และ (5) มีระบบแนะแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และประชาชนผู้รับบริการ การจัดการเรียนเทคโนโลยีที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างบุคคลเกือบทุกวงการ ทั้งทางด้านการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับ

ผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนการสอน และการดำเนินงานในหลายด้านโดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสาร

1.1 สภาพที่พึงประสงค์

จากนโยบายกระทรวงศึกษาธิการทำให้โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ให้ความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พึงประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษาเล่าเรียนเพื่องานวิชาการ ดังนี้ (1) การใช้เป็นเครื่องมือในการสอน กล่าวคือ การศึกษาเล่าเรียนตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 22 มีสาระสรุป คือ เน้นการจัดการศึกษาที่ผู้เรียน เรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญ อาทิ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นต้น วัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องมือในการสอนที่มีใช้ปัจจุบัน คือ การใช้ทดแทนการสอนของผู้สอนในสถานศึกษาที่ห่างไกล การใช้เสริมการสอนของผู้สอนในชั้นเรียน และ การใช้เป็นเครื่องมือในการสอนของสถาบันการศึกษาทางไกล (2) การใช้เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ กล่าวคือ การสืบค้นข้อมูล เอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุด และ แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ช่วยให้ผู้สอน และ ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ได้มากขึ้น (3) การใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยตนเอง กล่าวคือ การศึกษาเล่าเรียนไม่ได้จำกัดเฉพาะการศึกษาเล่าเรียนในชั้นเรียนเท่านั้น ผู้เรียนต้องศึกษาเล่าเรียนด้วยตนเองเสริมการเรียนในชั้นเรียนปกติ ดังนั้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาทิ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นช่องทางในการศึกษาเล่าเรียนด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพของตนเองได้มากขึ้น (4) การใช้เป็นช่องทางการสร้างปฏิสัมพันธ์ กล่าวคือ การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และ ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนส่งผลให้ผู้เรียนได้รับคำปรึกษา และ เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่เสมือนจริงกับการเรียนในชั้นเรียนปกติทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกโดดเดี่ยว และ เปื่อหน่ายกับการศึกษาเล่าเรียนผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ (5) การใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผล กล่าวคือ การประเมินผลผู้เรียนจำนวนมากจำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์มาช่วยใน การประเมินผลเพื่อให้ การคำนวณและการลำดับผลการเรียนมีความเที่ยงตรงมากขึ้น รวมทั้งการใช้เครื่องมือการประเมินผล อาทิ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ช่วยใน การเก็บรวบรวมผลงานที่ผู้เรียนจัดทำ มีส่วนช่วยให้ผู้สอน เก็บรวบรวมหลักฐานสำหรับการประเมินผลผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ (ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ 2555: 49)

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษาเล่าเรียนเพื่องานวิชาการ จากการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 จำนวน 5 คน สามารถสรุปได้ดังนี้ (1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการสอน พบว่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ เครื่องเสียง เครื่องฉายอินเทอร์เน็ท สื่อวีดิทัศน์ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนแต่ครูส่วนใหญ่ใช้ตำรา และ บทเรียนในหนังสือเรียนมาประกอบการเรียนการสอนมากกว่าใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ พบว่า ครูผู้สอนบางส่วนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการสืบค้นข้อมูล ตำรา บทความ ผ่านเครื่องฉายอินเทอร์เน็ท เพื่อหาข้อมูลมาประกอบการสอน (3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนออนไลน์เพื่อพัฒนาศักยภาพของครู (4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นช่องทางการสร้างปฏิสัมพันธ์ พบว่า ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน และกลุ่มครูผู้สอนด้วยกันแต่ไม่ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน หรือ ครูกับผู้ปกครองและ (5) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการประเมินผล พบว่า ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ได้แก่ ครูประจำวิชาใช้โปรแกรมประเมินผลการเรียนของผู้เรียนโดยมีกลุ่มงานวัดผลประเมินผลให้คำแนะนำและแก้ปัญหาในการใช้โปรแกรม (สัมภาษณ์ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2556)

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบสภาพที่พึงประสงค์ และสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันพบว่า ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานวิชาการ ดังนี้ (1) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการสอน พบว่า ครูขาดทักษะในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศจึงไม่นิยมใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบการเรียนการสอน (2) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ พบว่า ครูส่วนใหญ่ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการสืบค้นข้อมูล ตำรา และบทความในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือผ่านเครื่องฉายอินเทอร์เน็ททำให้ข้อมูลหรือสื่อที่ใช้ในการประกอบการเรียนการสอนไม่ทันสมัย (3) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยตนเองพบว่า ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนออนไลน์เพื่อพัฒนาศักยภาพครู เป็นการพัฒนาศักยภาพของข้าราชการครูเท่านั้น ไม่ส่งผลต่อครูอัตราจ้างและครูพนักงานราชการ ทำให้ครูอัตราจ้าง และครูพนักงานราชการไม่สนใจในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนออนไลน์ (4)

ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นช่องทางการสร้างปฏิสัมพันธ์ พบว่า ครูไม่ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน หรือ ครูกับผู้ปกครองส่งผลให้การติดต่อสื่อสารมีความล่าช้า และขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ครูกับผู้ปกครอง และครูกับชุมชน และ (5) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการประเมินผล พบว่า ครูขาดความรู้ และทักษะในการใช้โปรแกรมประเมินผล ส่งผลให้กลุ่มงานวัดผลประเมินผลทำงานล่าช้า เพราะต้องให้คำปรึกษาแนะนำและแก้ปัญหาให้แก่ครูในการใช้โปรแกรมประเมินผลการเรียน

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 มีนโยบายด้านการส่งเสริมการจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และพยายามแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานวิชาการ ดังนี้ (1) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการสร้างบทเรียนและแบบทดสอบออนไลน์ โดยส่งตัวแทนโรงเรียนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เข้ารับการอบรม แล้วนำความรู้กลับไปขยายผลยังโรงเรียนแต่ละโรงเรียน (2) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการสร้างเว็บเพจ และการเสิร์ชหาข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ครูสนใจเรียนรู้ที่จะสร้างเว็บและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และ (3) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้โปรแกรมประเมินผลแก่ครูผู้สอนทุกปี การศึกษา เพื่อใช้ในการประเมินผลการเรียนของนักเรียน ส่งผลให้การประเมินผลมีความเที่ยงตรง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสนับสนุนให้ครูนำเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นช่องทางในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หรือครูกับผู้ปกครอง ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษางานวิจัยของ กรรณิการ์ พิมพัรส (2546: 83-85) ที่ศึกษาเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย สังกัดสามัญศึกษาเขตการศึกษา 10 ด้านปัญหาการใช้ พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครู ด้านสมรรถภาพด้านความรู้ความเข้าใจร้อยละ 71.30 มีปัญหาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นในการประเมินโปรแกรมที่เหมาะสม ร้อยละ 69.13 มีปัญหาในการสร้างสื่อการสอนบนเว็บ สมรรถภาพด้านทักษะช่วยสอน สมรรถภาพด้านเจตคติ พบว่าครูมีสมรรถภาพด้านเจตคติในทางบวกในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการสอนทุกด้าน และพบว่าครูยังมีความกังวลในการใช้และขาดความมั่นใจในการแก้ปัญหาขณะใช้

โดยสรุป จากความพยายามแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานวิชาการ โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาชั้น พบว่ามีครูมีปัญหาความรู้เบื้องต้นในการสร้างสื่อการสอนบนเว็บ สมรรถภาพด้านทักษะช่วยสอนครูขาดความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนและ สมรรถภาพด้านเจตคติครูมีความกังวลและขาดความมั่นใจในการแก้ปัญหาขณะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.5 แนวทางที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหา

จากความพยายามในการแก้ปัญหา จะเห็นได้ว่าผลของการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพบปัญหาด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ดังนั้น ควรมีการศึกษาสมรรถนะของครูโรงเรียนมัธยมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

2.2.2 เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

2.2.3 เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

2.2.4 เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ประชากร คือ ครูโรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 จำนวน 39 โรงเรียน จำนวน 1,363 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดตราด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ในปีการศึกษา 2556 จำนวน 286 คน (ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางยามาเน่ มีระดับความเชื่อมั่นที่ 95%) โดยการสุ่มอย่างง่าย

3.3 ขอบข่ายเนื้อหาในการวิจัย ครอบคลุม สมรรถนะด้านความรู้ สมรรถนะด้านทักษะ สมรรถนะด้านเจตคติ และสมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.5 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถของครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

4.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17

4.3 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน หมายถึง ความสามารถของครูผู้สอนในด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ และด้านจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17

4.4 สมรรถนะด้านความรู้ หมายถึง ความสามารถที่เป็นการเรียนรู้ในสาระข้อมูล แนวคิด หลักการที่ได้จากประสบการณ์วิถีชีวิตเกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร ความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน ความรู้ด้านโปรแกรมอรรถประโยชน์ ความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต ความรู้ด้านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ตของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

4.5 สมรรถนะด้านทักษะ หมายถึง ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ คิด สังเคราะห์และแก้ปัญหา ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา

4.6 สมรรถนะด้านเจตคติ หมายถึง ความสามารถด้านความคิดหรือความรู้สึกภายในตัวบุคคลที่มีต่อตนเอง ผู้เรียน และสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา

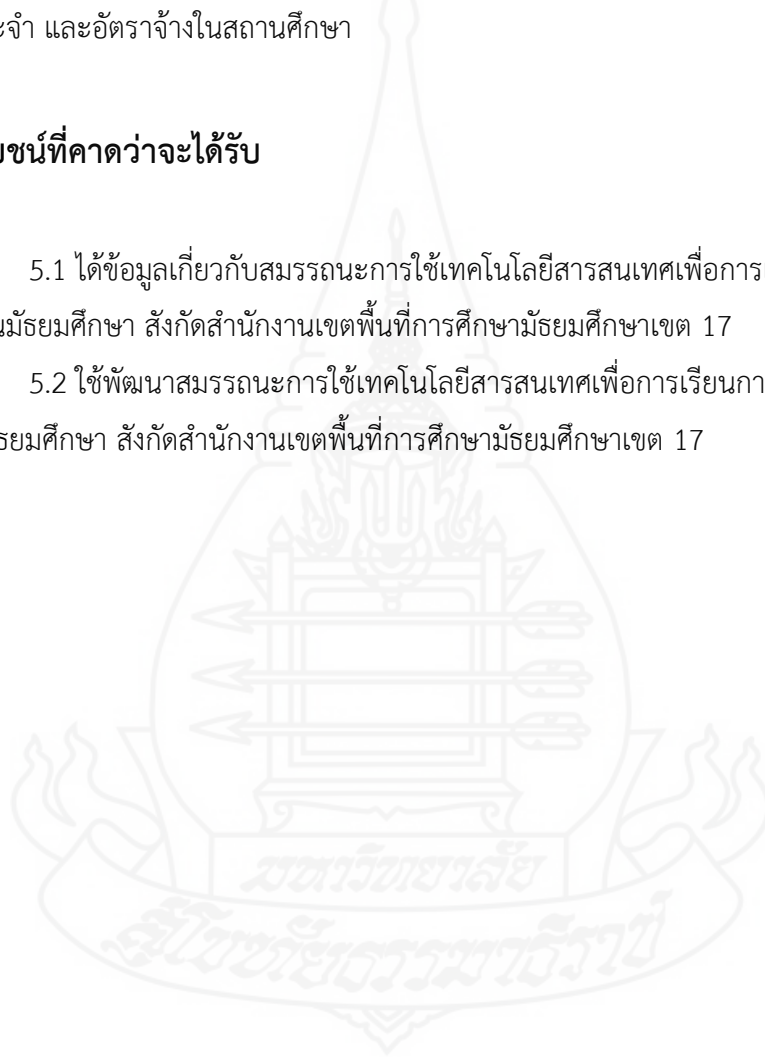
4.7 สมรรถนะด้านจริยธรรม หมายถึง ความสามารถปฏิบัติตนที่พึงงามในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง หน้าที่ และผู้เรียนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา

4.8 ครูโรงเรียนมัธยม หมายถึง ผู้ทำหน้าที่สอนในตำแหน่งข้าราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้างประจำ และอัตราจ้างในสถานศึกษา

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

5.2 ใช้พัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการวิจัย เรื่องสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ผู้วิจัยได้รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุม (1) สมรรถนะ (2) เทคโนโลยีสารสนเทศ (3) สมรรถนะครู (4) สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (5) สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู (6) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 และ (7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สมรรถนะ

1.1 ความเป็นมาของสมรรถนะ

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะเริ่มจากการนำเสนอบทความทางวิชาการของเดวิด แมคเคลแลนด์ (David C. McClelland) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเมื่อปี ค.ศ. 1960 ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดีของบุคคล (Excellent Performer) ในองค์กรกับระดับทักษะความรู้ความสามารถโดยกล่าวว่าการวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพยังไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ หรือสมรรถนะของบุคคลได้เพราะไม่ได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงออกมาได้ ในปี ค.ศ. 1970 US State Department ได้ติดต่อบริษัท McBer ซึ่งแมคเคลแลนด์เป็นผู้บริหารอยู่ เพื่อให้หาเครื่องมือชนิดใหม่ที่สามารถทำนายผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้อย่างแม่นยำแทนแบบทดสอบเก่าซึ่งไม่สัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานเนื่องจากคนได้คะแนนดีแต่ปฏิบัติงานไม่ประสบผลสำเร็จจึงต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการใหม่แมคเคลแลนด์ได้เขียนบทความ

“Testing for Competence Rather than for Intelligence” ในวารสาร American Psychologist

เพื่อเผยแพร่แนวคิดและสร้างแบบประเมินแบบใหม่ที่เรียกว่า Behavioral Event Interview (BEI) เป็นเครื่องมือประเมินที่ค้นหาผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานดี ซึ่งแมคเคลแลนด์ เรียกว่า สมรรถนะ (Competency)

ในปี ค.ศ. 1982 ริชาร์ด โบยาตซิส (Richard Boyatzis) ได้เขียนหนังสือชื่อ The Competent Manager : A Model of Effective Performance และได้นิยามคำว่า Competencies เป็นความสามารถในงานหรือเป็นคุณลักษณะที่อยู่ภายในบุคคลที่นำไปสู่การปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ ปี ค.ศ. 1994 แกรีแฮมเมล และซีเค.พราราธาต (Gary Hamel และ

C.K.Prahalad) ได้เขียนหนังสือชื่อ Competing for The Future ซึ่งได้นำเสนอแนวคิดที่สำคัญ คือ Core Competencies เป็นความสามารถหลักของธุรกิจซึ่งถือว่าการประกอบธุรกิจนั้นจะต้องมีเนื้อหาสาระหลัก เช่น พื้นฐานความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานอะไรได้บ้าง และอยู่ในระดับใดจึงทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดตรงตามความต้องการ (เทียน ทองแก้ว 2549: 2)

ข้อบังคับของคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพพรรษาบรรณวิชาชีพ พ.ศ. 2548 ได้กำหนดมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาประกอบด้วย มาตรฐานความรู้และประสบการณ์ มาตรฐานการปฏิบัติงาน และมาตรฐานการปฏิบัติตน เพื่อให้เกิดคุณภาพในการปฏิบัติงานสามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาให้แก่ผู้รับบริการจากวิชาชีพได้ว่าเป็นบริการที่มีคุณภาพสามารถตอบสนองสังคมได้ว่าการที่กฎหมายให้ความสำคัญกับวิชาชีพทางการศึกษาและกำหนดให้มีวิชาชีพควบคุมนั้นเนื่องจากเป็นวิชาชีพที่มีลักษณะเฉพาะผู้ประกอบการวิชาชีพต้องมีสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในการประกอบอาชีพ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา 2548: 4)

แนวคิดเรื่องสมรรถนะมักอธิบายด้วยโมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg model) ซึ่งอธิบายว่าความแตกต่างระหว่างบุคคลเปรียบเทียบกับภูเขาน้ำแข็งโดยมีส่วนที่เห็นได้ง่าย และพัฒนาได้ง่ายคือส่วนที่ลอยอยู่เหนือน้ำนั่นคือ องค์ความรู้และทักษะต่างๆที่บุคคลมีอยู่ และส่วนใหญ่ที่มองเห็นได้ยากอยู่ใต้น้ำได้แก่ แรงจูงใจ อุปนิสัย ภาพลักษณ์ภายใน และบทบาทหน้าที่แสดงออกต่อสังคม ส่วนที่อยู่ใต้น้ำมีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลอย่างมาก และเป็นส่วนที่พัฒนาได้ยาก การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมในการทำงานอย่างไรขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่บุคคลมีอยู่ซึ่งอธิบายในตัวแบบภูเขาน้ำแข็ง คือ ทั้งความรู้ ทักษะ/ความสามารถ (ส่วนที่อยู่เหนือน้ำ) และคุณลักษณะอื่นๆ (ส่วนที่อยู่ใต้น้ำ) ของบุคคลนั้นๆ พฤติกรรมส่วนที่อยู่เหนือน้ำ สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย (1) ทักษะ (Skills) หมายถึง สิ่งที่คุณคนรู้และสามารถทำได้อย่างดี เช่น ทักษะการอ่าน ทักษะการฟัง ทักษะในการขับรถ เป็นต้น (2) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่คุณคนรู้และเข้าใจในหลักการ แนวคิดเฉพาะด้าน เช่น มีความรู้ ด้านบัญชีมีความรู้ด้านการตลาด การเมือง เป็นต้น ส่วนที่อยู่ใต้น้ำ สังเกตเห็นได้ยาก (1) บทบาททางสังคม (Social role) หมายถึง สิ่งที่คุณคนต้องการสื่อให้บุคคลอื่นในสังคมเห็นว่าตัวเขามีบทบาทอย่างไรต่อสังคม เช่น ชอบช่วยเหลือผู้อื่น เป็นต้น (2) ภาพพจน์ที่รับรู้ตัวเอง (Self image) หมายถึง ภาพพจน์ที่คุณคนมองตัวเองว่าเป็นอย่างไร เช่น เป็นผู้นำ เป็นผู้เชี่ยวชาญ เป็นศิลปิน เป็นต้น (3) อุปนิสัย (Trait) หมายถึง ลักษณะนิสัยใจคอของคุณคนที่เป็นพฤติกรรมถาวร เช่น เป็นนักกีฬาที่ดีเป็นคนใจเย็น เป็นคนอ่อนน้อมถ่อมตน เป็นต้น (4) แรงกระตุ้น (Motives) หมายถึง พลังขับเคลื่อนที่เกิดจากภายในจิตใจของคุณคน ที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงาน เช่น เป็นคนที่มีความต้องการผลสำเร็จ การกระทำสิ่งต่าง ๆ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน 2548: 3)

สรุปได้ว่า ความเป็นมาของสมรรถนะเป็นองค์ความรู้และทักษะต่างๆ ที่บุคคลมีอยู่ และส่วนใหญ่มองเห็นได้ยากอยู่ใต้น้ำ ได้แก่ แรงจูงใจ อุปนิสัย ภาพลักษณ์ภายใน และบทบาท

หน้าที่แสดงออกต่อสังคม ส่วนที่อยู่ได้นี้มีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลอย่างมาก และเป็นส่วนที่พัฒนาได้ยาก การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมในการทำงานอย่างไรขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่บุคคลมีอยู่

1.2 ความหมายสมรรถนะ

นักวิชาการของไทยได้ให้ความหมายของสมรรถนะไว้หลายท่าน ดังนี้

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (อ้างถึงใน พงษ์ศักดิ์ พรณัฐวุฒิกุล 2544: 23) สมรรถนะ คือ สิ่งซึ่งแสดงคุณลักษณะและคุณสมบัติของบุคคลรวมถึงความรู้ทักษะและพฤติกรรมที่แสดงออกมาซึ่งทำให้บรรลุผลสำเร็จในการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป

วัฒนา พัฒนพงศ์ (2546: 33) สมรรถนะ คือ ระดับของความสามารถในการปรับใช้ กระบวนทัศน์ (Paradigm) เจตคติ พฤติกรรม ความรู้ และทักษะเพื่อการปฏิบัติงานให้เกิดคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลในองค์กร

เทือน ทองแก้ว (2546: 3) กล่าวว่า สมรรถนะเป็นความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นของบุคคลในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด หรือสูงกว่า

ณรงค์วิทย์ แสงทอง (2547: 27) สมรรถนะ คือ ความสามารถหรือสมรรถนะของผู้ดำรงตำแหน่งงานที่งานนั้นๆ ต้องการ คำว่า สมรรถนะ (Competency) นี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะ พฤติกรรมแต่จะมองลึกไปถึงความเชื่อเจตคติ อุปนิสัยส่วนลึกของตนด้วย

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547: 61) ให้ความหมาย สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคลซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณสมบัติต่างๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่นๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับองค์การ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2548: 124) สมรรถนะ คือ กลุ่มของความรู้ความสามารถทักษะตลอดจนเจตคติที่จำเป็นในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล คุณลักษณะของบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมและผลของการปฏิบัติงาน ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ส่วนหนึ่งประกอบขึ้นจากทักษะความรู้ ความสามารถ เจตคติ บุคลิกภาพ ค่านิยมของบุคคล หรือพฤติกรรมของผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานยอดเยี่ยมในงานหนึ่งๆ

ส่วนนักวิชาการต่างประเทศได้ให้ความหมายของสมรรถนะดังนี้

สก๊อต บี พารี (Scott B. Parry) กล่าวว่าสมรรถนะ คือองค์ประกอบ (Cluster) ของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และเจตคติ (Attitudes) ของปัจเจกบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ของการทำงานของบุคคลนั้นๆ เป็นบทบาทหรือความรับผิดชอบซึ่งสัมพันธ์กับผลงาน และสามารถวัดค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและสามารถพัฒนาได้โดยการฝึกอบรม (สฤกษ์ธรรมา 2549: 16)

อนิวซ์ แก้วจ้านง (2550: 171) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะภายในที่มี และพบเห็นได้ภายในองค์การซึ่งมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและความสำเร็จในการจัด องค์การ

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553: 100) กล่าวว่า สมรรถนะ หรือ ความสามารถในการทำงาน (Competence/ Competency) หมายถึง ความรู้และทักษะ พฤติกรรม และคุณลักษณะของบุคคลซึ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เฮย์ กรู๊ป (Hay Group) สมรรถนะ คือ ชุดของแบบแผนพฤติกรรมความสามารถ (และคุณลักษณะ) ที่ผู้ปฏิบัติงานควรมีในการปฏิบัติหน้าที่ให้ประสบผลสำเร็จสำหรับนำมาใช้ในการ บริหารทรัพยากรบุคคลการบริหารงานและการพัฒนาองค์การ เพื่อให้สมาชิกขององค์กรได้พัฒนา ตนเองเพื่อให้ปฏิบัติงานในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพตามท้องครต้องการ

เดวิด แมค เคลแลนด์ (David Mc Clelland, 1975: 1) กล่าวว่าสมรรถนะ Competency คือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคล นั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ

ริชาร์ด โบจาทซีส (Richard Boyatzis) สมรรถนะ คือ ลักษณะที่เป็นรากฐานของ บุคคลซึ่งมีผลต่อประสิทธิผลและ/หรือผลงานที่เหนือกว่าในการทำงานอยู่ในตัวบุคคลซึ่งกำหนด พฤติกรรมของบุคคลเพื่อให้บรรลุถึงความต้องการของงานภายใต้ปัจจัยสภาพแวดล้อมขององค์กร และทำให้บุคคลมุ่งมั่นไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ (दनัย เทียนพุดม 1982: 56-57)

สรุปได้ว่า สมรรถนะ คือ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่จำเป็นต่อการทำงานของ บุคคลให้ประสบผลสำเร็จสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ประการ (1) ความรู้ (Knowledge) คือสิ่งที่องค์กรต้องการให้ “รู้” เช่นความรู้ความเข้าใจในกฎหมายปกครอง (2) ทักษะ (Skill) คือสิ่งที่องค์กรต้องการให้ “ทำ” เช่นทักษะด้าน ICT ทักษะด้านเทคโนโลยี การ บริหารสมัยใหม่เป็นสิ่งที่ต้องผ่านการเรียนรู้ และฝึกฝนเป็นประจำจนเกิดเป็นความชำนาญในการใช้ งาน และ (3) พฤติณีสัยที่พึงปรารถนา (Attributes) คือสิ่งที่องค์กรต้องการให้ “เป็น” เช่น ความใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ ความรักในองค์กร และความมุ่งมั่นในความสำเร็จสิ่งเหล่านี้จะอยู่ลึกลงไปในจิตใจต้อง ปลุกฝังสร้างยากกว่าความรู้และทักษะแต่ถ้าหากมีอยู่แล้วจะเป็นพลังผลักดันให้คนมีพฤติกรรมที่องค์กร ต้องการ

1.3 องค์ประกอบของสมรรถนะ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547: 59) แมคเคลแลนด์ได้แบ่งองค์ประกอบ ของสมรรถนะออกเป็น 5 ส่วน และได้อธิบายความหมายของแต่ละองค์ประกอบไว้ ดังนี้

1. ทักษะ (Skill) หมายถึง สิ่งที่คุณทำได้ดี และสามารถแสดงให้ผู้อื่นเห็นได้ถึง ความชำนาญ เช่น ความสามารถในการนำเสนอ ความสามารถในการเจรจาต่อรอง ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น

2. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ข้อมูลที่คุณได้สะสมไว้จนเกิดเป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ความรู้ด้านการวางแผน ความรู้ด้านการบริหารงานบุคคล ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ฯลฯ

3. อัตมโนทัศน์ (Self-concept) ได้แก่ การมีเจตคติ ค่านิยม และภาพลักษณ์ที่เกี่ยวกับตนเองหรือสิ่งที่คุณคิดว่าตนเองเป็น เช่น การมองตนเองว่าเป็นคนซื่อสัตย์ กล้าหาญ รับผิดชอบ ฯลฯ

4. ลักษณะนิสัย (Trait) หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะประจำตัวบุคคลที่แสดงออกมาให้ผู้อื่นเห็นได้ เช่น ความน่าเชื่อถือไว้วางใจ ความยืดหยุ่น ความเมตตากรุณา ฯลฯ

5. แรงจูงใจ (Motive) หมายถึง ความคิดที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรม เช่น คนที่คาดหวังในความสำเร็จสูงจะเกิดแรงขับเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ หรือ คนที่ไม่มีเพื่อน และต้องการเพื่อนเป็นอย่างมาก ก็จะเกิดแรงขับเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นต้น

นอกจากนี้อรรถพร เสียงสนัน (2552) กล่าวว่า องค์ประกอบของสมรรถนะตามที่แมคเคลล์แลนด์ได้เสนอไว้ครั้งแรกนั้น ต่อมาผู้นำไปจัดกลุ่มใหม่เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยได้จัดแบ่งองค์ประกอบของสมรรถนะออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความรู้ ทักษะ เจตคติและค่านิยมที่เหมาะสม

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่คุณรู้และเข้าใจ เป็นความรู้ด้านวิชาการ เช่น ผู้บริหารจะต้องมีความรู้ด้านการบริหาร แพทย์ต้องมีความรู้ด้านการรักษาคนไข้ เป็นต้น

2. ทักษะ (Skill) หมายถึง สิ่งที่เป็นต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งช่วยให้คุณนำความรู้ นั้นไปใช้ได้ เช่น ผู้บริหารต้องมีทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษย และทักษะด้านเทคนิค วิธี ครูต้องมีทักษะด้านการสอน เป็นต้น

3. เจตคติและค่านิยมที่เหมาะสม (Appropriate attitude and value) หมายถึง สิ่งที่คุณแสดงออกมาเป็นคุณลักษณะด้านพฤติกรรมซึ่งมีผลกระทบต่อการใช้ความรู้ และทักษะของ บุคคลนั้นเป็นองค์ประกอบที่ทำให้คนมีความอดทนหรือเกิดความท้อถอยต่อการปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของสมรรถนะที่พบเหมือนกันคือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ และค่านิยมที่เหมาะสม

1.4 ประเภทของสมรรถนะ

เนื่องจากแนวคิดเรื่องสมรรถนะมีหลายสำนัก หลายแนวคิดจึงมีการจัดประเภท สมรรถนะไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทำให้ค่านิยมและวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ จากการศึกษา

ของแมคเคลล์แลนด์ พบว่า สมรรถนะของบุคคลสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ สมรรถนะขั้นพื้นฐาน และสมรรถนะขั้นแยกแยะได้ (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ 2547: 60-63)

1. สมรรถนะขั้นพื้นฐาน (Threshold competency) หมายถึง ความรู้หรือทักษะพื้นฐานที่บุคคลจำเป็นต้องมีในการทำงาน เช่น ความสามารถในการอ่าน การพูด หรือการเขียนซึ่งสมรรถนะเหล่านี้ไม่ได้ทำให้บุคคลนั้นมีผลงานที่แตกต่างจากผู้อื่น หรือไม่สามารถทำให้บุคคลนั้นมีผลงานที่ดีกว่าผู้อื่นได้ นักวิชาการบางกลุ่มจึงมีความเห็นว่าความรู้และทักษะพื้นฐานเหล่านี้ไม่จัดเป็นสมรรถนะ

2. สมรรถนะขั้นแยกแยะได้ (Differentiating competency) หมายถึงปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีผลการทำงานสูงกว่ามาตรฐานหรือดีกว่าบุคคลทั่วไป ซึ่งทำให้บุคคลผู้นั้นมีความแตกต่างจากผู้อื่นอย่างเห็นได้ชัด สมรรถนะกลุ่มนี้มุ่งเน้นที่การใช้ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอื่นๆ รวมไปถึงสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ฯลฯ 3 สมรรถนะมีจุดประสงค์เพื่อสนับสนุนให้ข้าราชการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับหน้าที่และส่งเสริมให้ปฏิบัติภารกิจในหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2547: 10-11) ได้จำแนกสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. สมรรถนะหลัก (Core competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยของคนในองค์กรโดยรวมที่จะช่วยสนับสนุนให้องค์กรบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ได้

2. สมรรถนะตามสายงาน (Job competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยที่จะช่วยส่งเสริมให้คนนั้นๆ สามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน

3. สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยที่ทำให้บุคคลนั้นมีความสามารถในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้โดดเด่นกว่าคนทั่วไป เช่น สามารถอาศัยอยู่กับแมงป่องหรืออสรพิษได้ เป็นต้น ซึ่งเรามักจะเรียกสมรรถนะส่วนบุคคลว่าความสามารถพิเศษส่วนบุคคล

แมคเคลล์แลนด์ (อ้างถึงใน สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ 2547: 48) สมรรถนะสามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภท คือ

1. สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal competencies) หมายถึง สมรรถนะที่แต่ละคนมีเป็นความสามารถเฉพาะตัว คนอื่นไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ เช่น การต่อสู้ป้องกันตัวของ จาพนม นักแสดงชื่อดังในหนังเรื่อง “ต้มยำกุ้ง” ความสามารถของนักดนตรี นักกายกรรม และนักกีฬา เป็นต้น ลักษณะเหล่านี้ยากที่จะเลียนแบบหรือต้องมีความพยายามสูงมาก

2. สมรรถนะเฉพาะงาน (Job competencies) หมายถึง สมรรถนะของบุคคลกับการทำงานในตำแหน่งหรือบทบาทเฉพาะตัว เช่น อาชีพนักสำรวจ ก็ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข การคิดคำนวณ ความสามารถในการทำบัญชี เป็นต้น

3. สมรรถนะองค์การ (Organization competencies) หมายถึง ความสามารถพิเศษเฉพาะองค์การนั้นเท่านั้น เช่น บริษัท เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่มีความสามารถในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าหรือบริษัท พอร์ด (มอเตอร์) จำกัด มีความสามารถในการผลิตรถยนต์ เป็นต้น หรือบริษัททีโอเอ (ประเทศไทย) จำกัด มีความสามารถในการผลิตสี เป็นต้น

4. สมรรถนะหลัก (Core competencies) หมายถึง ความสามารถสำคัญที่บุคคลต้องมีหรือต้องทำเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น พนักงานเลขานุการสำนักงานต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การใช้คอมพิวเตอร์ได้ ติดต่อประสานงานได้ดี เป็นต้น หรือผู้จัดการบริษัทต้องมีสมรรถนะหลัก คือการสื่อสาร การวางแผน และการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

5. สมรรถนะในงาน (Functional competencies) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ตำแหน่งหน้าที่อาจเหมือน แต่ความสามารถตามหน้าที่ต่างกัน เช่น ข้าราชการตำรวจเหมือนกัน แต่มีความสามารถต่างกัน บางคนมีสมรรถนะทางการสืบสวน สอบสวน บางคนมีสมรรถนะทางปราบปราม เป็นต้น

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

1. สมรรถนะหลัก (Core competency) คือ พฤติกรรมที่ดีที่ทุกคนในองค์การต้องมีเพื่อแสดงถึงวัฒนธรรมและหลักนิยมขององค์การ

2. สมรรถนะบริหาร (Professional competency) คือ คุณสมบัติความสามารถด้านการบริหารที่บุคลากรในองค์การทุกคนจำเป็นต้องมีในการทำงานเพื่อให้งานสำเร็จและสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์วิสัยทัศน์ขององค์การ

3. สมรรถนะเชิงเทคนิค (Technical competency) คือ ทักษะด้านวิชาชีพที่จำเป็นในการนำไปปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จโดยจะแตกต่างกันตามลักษณะงานโดยสามารถจำแนกได้ 2 ส่วนย่อย ได้แก่ สมรรถนะเชิงเทคนิคหลัก (Core technical competency) และสมรรถนะเชิงเทคนิคเฉพาะ (Specific technical competency)

สำนักงานศาลปกครองแบ่งประเภทของสมรรถนะหรือความสามารถ (Competencies) ของได้แบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สมรรถนะของสำนักงาน (Organization competencies) เป็นความสามารถที่สำนักงานต้องมีและต้องทำ คือเป็นองค์กรมืออาชีพในการสนับสนุนการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพมีความเชี่ยวชาญในหลักกฎหมาย มีระบบบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ สร้างเครือข่าย

ความร่วมมือเข้าถึงประชาชนและหน่วยงานต่างๆ และเป็นองค์กรนำในการส่งเสริมการบริหารจัดการภาครัฐที่ดีในสังคมไทย

2. สมรรถนะหลักของข้าราชการ (Core competencies) เป็นสมรรถนะของข้าราชการทุกคนที่จำเป็นต้องมีต้องเป็นและต้องทำเพื่อให้สมรรถนะของสำนักงานบรรลุผลไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ เช่น เจ้าหน้าที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักกฎหมายปกครอง ต้องใฝ่รู้พัฒนาตนเอง เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในหลักกฎหมายปกครอง ซึ่งเป็นสมรรถนะขององค์การ เป็นต้น

3. สมรรถนะในงาน (Functional competencies) เป็นสมรรถนะของข้าราชการที่จำเป็นต้องเป็นและต้องทำในแต่ละกลุ่มงานหรือตำแหน่งงาน โดยในบางกลุ่มงานหรือตำแหน่ง อาจแบ่งละเอียดออกเป็นสมรรถนะร่วมของกลุ่มงาน และสมรรถนะเฉพาะของกลุ่มงานในแต่ละด้านลงไปอีกตามความจำเป็นของแต่ละลักษณะงาน เช่น กลุ่มงานพนักงานคดีที่มีชื่อตำแหน่งเหมือนกันแต่รับผิดชอบงานไม่เหมือนกัน เช่น พนักงานคดีที่ทำงานประจำองค์คณะกับพนักงานคดีที่ทำงานวิจัย ต้องมีสมรรถนะร่วมที่เหมือนกัน คือ ต้องมีความสามารถเกี่ยวกับคดีปกครองเหมือนกัน และมี ความสามารถเฉพาะที่แตกต่างกันตามลักษณะงานที่แตกต่างกัน พนักงานคดีประจำองค์คณะต้องเน้นทักษะการจัดทำสำนวนเป็นพิเศษส่วนพนักงานคดีที่ทำงานวิจัยก็จะเน้นทักษะเทคนิคการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนร่วมกับบริษัทเฮย์กรุ๊ปกำหนดแบบสมรรถนะ (Competency model) สำหรับข้าราชการพลเรือนไทย เพื่อใช้ในการบริหารและประเมินผลงานตลอดจนพัฒนาศักยภาพข้าราชการ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. สมรรถนะหลัก สำหรับตำแหน่งข้าราชการพลเรือนทุกกลุ่มงาน
2. สมรรถนะประจำกลุ่มงาน สมรรถนะหลัก คือ คุณลักษณะพฤติกรรมของตำแหน่งข้าราชการพลเรือนทุกตำแหน่งกำหนดขึ้นเพื่อหล่อหลอมค่านิยมและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ร่วมกัน ประกอบด้วยสมรรถนะ 5 ด้าน คือ 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement motivation) 2) การบริการที่ดี (Service mind) 3) การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise) 4) จริยธรรม (Integrity) 5) ความร่วมแรงร่วมใจ (Teamwork) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน คือ สมรรถนะที่กำหนดเฉพาะสำหรับแต่ละกลุ่มงานเพื่อสนับสนุนให้ข้าราชการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมแก่หน้าที่และส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติภารกิจในหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า ประเภทสมรรถนะที่พบเหมือนกันคือ (1) สมรรถนะหลัก (Core competency) เป็นคุณลักษณะที่พนักงานทุกคนในองค์การจำเป็นต้องมี เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้บรรลุเป้าหมายขององค์การ อาทิ ความรอบรู้เกี่ยวกับองค์การ ความซื่อสัตย์ ความใฝ่รู้ และความรับผิดชอบต่อ เป็นต้น และ (2) สมรรถนะตามสายงาน ซึ่งเป็นความสามารถของบุคคลที่มีตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ตำแหน่งหน้าที่อาจเหมือน แต่ความสามารถตามหน้าที่ต่างกัน

2. เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มาจากการผสมคำระหว่างสารสนเทศ (Information) กับคำว่า เทคโนโลยี (Technology) ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชัยพจน์ รั้งงาม (2540: 42) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า หมายถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูล และสามารถติดต่อสื่อสารกับเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน

วิภาวดี ดิษฐสุธรรม (2540: 10) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า หมายถึง การติดต่อสื่อสารข้อมูลข่าวสารทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น ข้อความ ตัวเลข เสียง ภาพผ่านสื่อต่าง ๆ

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541: 17) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วคือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

ศรัณย์ ไม้ตา (2542: 12) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม และเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศตั้งแต่การแสวงหา การวิเคราะห์ การประมวลผล การจัดการ การจัดเก็บ การเรียกใช้การแลกเปลี่ยน และเผยแพร่สารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของภาพ เสียง ตัวอักษร หรือภาพเคลื่อนไหว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์และสามารถเชื่อมต่อสารสนเทศถึงกันได้อย่างรวดเร็ว

ขจรฤทธิ์ ภักดีพันธ์ (2549: 34) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาใช้สร้างข้อมูลเพิ่มให้กับสารสนเทศทำให้สารสนเทศมีประโยชน์และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ ที่จะรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อหรือสื่อสารระหว่างกัน

ผการัตน์ พุกกลิ่น (2549: 8) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การบริหารการจัดการในเรื่องของโครงสร้างของเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารในรูปแบบต่างๆ ที่นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีทางการสื่อสารโทรคมนาคมมาประยุกต์ใช้ เพื่อจัดกระทำกับข้อมูลเหล่านี้ตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดประโยชน์และความคุณค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นระบบที่นำไปใช้ได้สะดวก รวดเร็วทันสมัย และมีประสิทธิภาพมากที่สุดองค์ประกอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การติดต่อสื่อสารข้อมูลข่าวสารทุกรูปแบบ ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม และเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง กระบวนการดำเนินงานสารสนเทศ ตั้งแต่การแสวงหา การวิเคราะห์ การประมวลผล การจัดการ การ จัดเก็บ การเรียกใช้การแลกเปลี่ยน และเผยแพร่สารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจจะอยู่ใน รูปแบบของภาพ เสียง ตัวอักษร หรือภาพเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์และสามารถเชื่อมต่อสารสนเทศถึงกันได้อย่างรวดเร็ว

2.2 ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศ

นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ดังนี้ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541: 48) ได้กล่าวถึงประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์ชนิดหนึ่งทำงานด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์สามารถจำข้อมูลและคำสั่งได้ทำให้ทำงานไปได้อัตโนมัติด้วยอัตราความเร็วที่สูงมากใช้ ประโยชน์ในการคำนวณหรือการทำงานต่างๆ ได้เกือบทุกชนิดการที่จะให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถ ทำงานได้อย่างสมบูรณ์นั้นต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญต่อไปนี้ คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และบุคลากร(People ware)

1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ช่ วยในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แบ่งได้เป็น 3 ประการใหญ่ๆ คือ

1.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) หมายถึง ส่วนที่ทำการประมวลผล สามารถแยกออกได้เป็น 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยควบคุม (Control Unit) หน่วยความจำ (Memory Unit or Storage Unit) และหน่วยคำนวณตรรกวิทยา (Arithmetic and Logical Unit)

1.1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกและจัดเตรียมข้อมูล (Data Entry Devices)

1.2 ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นมาเพื่อให้คอมพิวเตอร์ ทำงานตามความต้องการ ซอฟต์แวร์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ 2540: 37)

1.2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ คือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ รวมถึงการจัดสรรอุปกรณ์และทรัพยากรให้กับงานต่างๆ ซอฟต์แวร์ระบบที่ถือว่ามีความสำคัญ ที่สุด ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ (Operating System) หรือโอเอส (OS) เพราะมีหน้าที่ควบคุมดูแลฮาร์ดแวร์ รวมทั้งให้บริการต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างสะดวกขึ้นนอกจากนี้ ยังมีระบบอย่างอื่นอีก เช่น คอมไพเลอร์ (Compiler)

1.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ คือ ชุดคำสั่งที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหา และใช้ งานเฉพาะอย่าง ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่มีการใช้งานกันอยู่แพร่หลายได้แก่ซอฟต์แวร์เกี่ยวกับระบบบัญชี

การควบคุมสินค้าคงคลัง ระบบเงินเดือน และระบบบุคลากร เป็นต้น ซึ่งซอฟต์แวร์ประเภทนี้จะถูกออกแบบขึ้นมาสำหรับแต่ละองค์กรโดยเฉพาะ เนื่องจากระบบงานและวัตถุประสงค์การใช้งานของแต่ละหน่วยงานจะแตกต่างกันนอกจากนี้ ยังมีซอฟต์แวร์ประยุกต์อีกประเภทหนึ่ง เรียกว่า โปรแกรมสำเร็จรูป (Package) ซึ่งได้แก่ ซอฟต์แวร์ที่ถูกสร้างขึ้นมาให้ผู้ที่ต้องการใช้สามารถนำโปรแกรมเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้กับงานของตน เช่น เวิร์ดโปรเซสเซอร์สเปรดชีต ดาต้าเบส เป็นต้น

1.3 บุคลากร (People ware) หมายถึง เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์เรียกบุคลากรเหล่านี้ว่า ผู้ใช้หรือยูสเซอร์ (User) บุคลากรแบ่งตามลักษณะงานได้ดังนี้ (วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา และคณะ 2542: 35)

1.3.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลเช่น เจ้าหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน วิศวกรระบบ เจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูล เป็นต้น

1.3.2 การพัฒนาและบำรุงรักษาโปรแกรม เช่น เจ้าหน้าที่พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เจ้าหน้าที่พัฒนาโปรแกรมระบบ

1.3.3 การดำเนินการกับเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น การบันทึกข้อมูลส่งหรือการส่งข้อมูลเข้าประมวลผล หรือการควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

1.3.4 การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบทางฮาร์ดแวร์ เช่น เจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

1.3.5 การบริหารงานในหน่วยประมวลผลข้อมูล ผู้บริหารศูนย์ประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์เป็นต้นการจะให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นองค์ประกอบ 3 ส่วน ที่ได้กล่าวมานี้ ไม่มีสิ่งใดสำคัญที่สุด ล้วนแต่สำคัญทัดเทียมกัน ถ้าขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไปก็จะทำให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน

2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสารทางไกล โดยผ่านระบบการสื่อสารคมนาคมต่างๆ ได้แก่ โทรศัพท์ โทรเลข การสื่อสารผ่านระบบไมโครเวฟ (Microwave) การสื่อสารผ่านเส้นใยนำแสง (Fiber Optics) การสื่อสารผ่านดาวเทียม (Satellite and Broadcast) ฯลฯ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมนี้ จะทำให้เกิดเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมโยงกัน ทำให้สามารถทำงานร่วมกันแลกเปลี่ยนข้อมูลรวมทั้งการส่งข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้โดยรวดเร็ว (ครรชิต มัลย์วงศ์ 2541: 18)

ไพรัช รัชยพงษ์ และพิเชษฐ ดรุงควโรจน์ (2541: 13-15) กล่าวว่า เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมนับวันจะรวมตัวเป็นเนื้อเดียวกันจนแยกไม่ออกนอกจากนี้ยังเป็นเทคโนโลยีที่เอื้ออำนวยให้เกิดประโยชน์ด้านการนำเสนอ หรือกระจายเสียง หากพิจารณาในเชิง

กายภาพแล้วเทคโนโลยีประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ (1) ฮาร์ดแวร์ (2) ซอฟต์แวร์ (3) ฐานข้อมูล และ (4) บุคลากร

1. ฮาร์ดแวร์ หมายถึงตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างที่เกี่ยวข้อง เช่น ฮาร์ดดิสก์ เครื่องพิมพ์อันเป็นส่วนที่จำเป็นสำหรับปฏิบัติงาน ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

1.1 หน่วยรับข้อมูล เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับรับข้อมูลต่างๆ เข้าสู่คอมพิวเตอร์ เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ จอภาพระบบสัมผัส ปากกาแสง เครื่องอ่านบาร์โค้ด สแกนเนอร์ กล้องถ่ายภาพ ดิจิตอล

1.2 หน่วยประมวลผลกลาง เปรียบเสมือนสมองคอมพิวเตอร์ หน้าที่หลักคือ รับคำสั่งจากหน่วยรับข้อมูลมาประมวลผลกลาง คือทำหน้าที่เป็นหน่วยควบคุม และหน่วยคำนวณ และตรรกะ เป็นหน่วยที่มีความซับซ้อนมากที่สุด ส่วนประกอบต่างๆ ในหน่วยประมวลผลกลางเป็นตัวกำหนดความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์

1.3 หน่วยความจำหลัก เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการจดจำข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ ที่อยู่ระหว่างการประมวลผลกลาง มีทั้งแบบหน่วยความจำหลักแบบอ่านได้อย่างเดียว(ROM) และหน่วยความจำหลักแบบแก้ไขได้(RAM) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สามารถเพิ่มเติมให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้รวดเร็ว โดยปกติถ้าคอมพิวเตอร์มีหน่วยความจำมากก็สามารถทำงานได้เร็วขึ้น

1.4 หน่วยแสดงผล (Output Unit) ทำหน้าที่แสดงผลลัพธ์จากคอมพิวเตอร์ เช่น จอภาพ อุปกรณ์ฉาย อุปกรณ์เสียง เครื่องพิมพ์

1.5 หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง คือ เทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็ก เช่น ฟลอปปีดิสก์ และฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม ดีวีดี เป็นต้น

สรุปได้ว่า ฮาร์ดแวร์ได้แก่อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการรับข้อมูล ประมวลผล แสดงผลและเก็บข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้

2. ซอฟต์แวร์ (Hardware) หรือ โปรแกรมคือชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นเพื่อสั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ซึ่งหากปราศจากซอฟต์แวร์แล้วเครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถทำงานใดๆ ได้เนื่องจากขาดชุดคำสั่งที่จะสั่งให้คอมพิวเตอร์รู้ว่าต้องทำงานอะไรบ้าง แม้แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำงานเองในระบบอัตโนมัติก็ยังมีซอฟต์แวร์เป็นส่วนที่มีความสำคัญในระบบคอมพิวเตอร์ หากซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทำงานมีความบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์คอมพิวเตอร์ก็อาจทำงานหรือส่งผลลัพธ์ที่ผิดพลาดออกมาได้ซึ่งซอฟต์แวร์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) ซอฟต์แวร์ควบคุมระบบ และ (2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์

2.1 ซอฟต์แวร์ควบคุมระบบ คือส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของส่วนประกอบรอบข้างอื่นๆ ให้สามารถทำงานและทำงานร่วมกันได้ เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลและคำสั่งระหว่างส่วนประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือส่วนประกอบรอบข้างอื่นๆ เข้ากับศูนย์กลาง

ประมวลผล (CPU) เช่นการจัดลำดับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อเริ่มเปิดเครื่องใช้งานหรือการควบคุมการหมุนแผ่นจานเก็บข้อมูลให้สัมพันธ์กับการอ่าน/เขียนข้อมูล เป็นต้น

2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ คือส่วนที่ทำให้มนุษย์สามารถใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เต็มประสิทธิภาพเป็นส่วนควบคุมที่นับได้ว่าใกล้ชิดกับมนุษย์มากที่สุดแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ (1) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ประเภทเขียนขึ้นเอง และ (2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ประเภทสำเร็จรูป

2.2.1 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ประเภทเขียนขึ้นเอง คือซอฟต์แวร์ที่ออกแบบและเขียนขึ้นโดยผู้เขียนโปรแกรมเพื่องานใดงานหนึ่งเป็นการเฉพาะไม่สามารถนำไปใช้กับงานอื่นได้

2.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ประเภทสำเร็จรูป คือซอฟต์แวร์ที่ถูกเขียนขึ้นอย่างกว้างๆ เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับงานของตน สามารถแบ่งตามประเภทของงานได้ดังนี้

1) โปรแกรมประมวลผลคำ เป็นโปรแกรมด้านการจัดทำเอกสารนิยมเรียกสั้นๆ ว่า Word ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายเพื่อการผลิตเอกสารในรูปแบบต่างๆ เช่น รายงาน จดหมาย บันทึกข้อความ หนังสือและสิ่งพิมพ์ทั่วไป โปรแกรมประมวลผลคำที่นิยมในปัจจุบัน ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Word เป็นต้น

2) โปรแกรมด้านการคำนวณ เป็นโปรแกรมที่มีลักษณะตารางทำการเหมาะสำหรับงานการคำนวณตัวเลขในรูปแบบต่างๆ ลักษณะงานที่ใช้ซอฟต์แวร์ประเภทนี้ เช่น การทำบัญชีงบกำไร-ขาดทุน รายงานการขาย การบันทึกคะแนนของนักเรียน ได้แก่ Microsoft Excel เป็นต้น

3) โปรแกรมการนำเสนอข้อมูล เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ช่วยงานด้านการนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ซึ่งอาจเป็นการนำเสนอข้อมูลให้กับผู้เข้าฟังการประชุมสัมมนาหรือการบรรยายในการเรียนการสอน โปรแกรมนำเสนอข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft Point เป็นต้น

4) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บและจัดการข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น การจัดเก็บข้อมูลบุคลากร โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft Access เป็นต้น

5) โปรแกรมด้านงานพิมพ์ เป็นโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ หนังสือ นามบัตร ใบประชาสัมพันธ์ โปรแกรมสามารถนำรูปภาพเข้ามาเป็นส่วนประกอบของงานได้ด้วย โปรแกรมที่ใช้สำหรับงานพิมพ์ในปัจจุบัน เช่น Adobe PageMaker เป็นต้น

6) โปรแกรมกราฟิก สามารถจำแนกเป็น 2 ประเภทคือ (1)

โปรแกรมสำหรับตกแต่งภาพ และ (2) โปรแกรมช่วยออกแบบ

(1) โปรแกรมสำหรับตกแต่งภาพเป็นโปรแกรมช่วยการวาดภาพและตกแต่งภาพให้สวยงามโดยใช้เครื่องมือที่มีลักษณะเหมือนดินสอ แปร่ง พู่กัน จานสี และอุปกรณ์ตกแต่งภาพอื่นๆ ที่เลียนแบบของจริง นอกจากนี้ยังสามารถนำภาพที่ได้จากการสแกนภาพด้วยเครื่องสแกนเนอร์มาเชื่อมต่อในโปรแกรมเพื่อนำมาตกแต่งภาพได้ โปรแกรมด้านกราฟิกที่ใช้ตกแต่งภาพที่นิยมใช้ ได้แก่ Adobe Photoshop และ Microsoft Paint เป็นต้น

(2) โปรแกรมช่วยออกแบบเป็นโปรแกรมที่ช่วยในการออกแบบงานด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม(CAD) โปรแกรมช่วยออกแบบเป็นที่นิยมใช้ เช่น Auto CAD

7) โปรแกรมด้านมัลติมีเดีย เป็นโปรแกรมที่ผสมผสาน ข้อความ กราฟิก วีดีโอ และภาพเคลื่อนไหวเข้าด้วยกัน โดยทั่วไปจะนำมาใช้เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน และการนำเสนอผลงาน เช่นโปรแกรม Macromedia

8) โปรแกรมด้านติดต่อสื่อสาร เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ได้แก่โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ Microsoft Internet Explorer, FTP และ MSN เป็นต้น

9) โปรแกรมมอรรถประโยชน์ เป็นโปรแกรมที่เรียกใช้งานเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ดูแลรักษาความปลอดภัยและเสถียรภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมสำหรับสำรองข้อมูลที่สำคัญในฮาร์ดดิสก์ โปรแกรมตรวจสอบไวรัส โปรแกรมบีบอัดข้อมูล เพื่อเพิ่มเนื้อที่ใช้งานในดิสก์หรือฮาร์ดดิสก์ให้มากขึ้น

สรุปได้ว่า ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรม คือชุดคำสั่งที่เชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้และฮาร์ดแวร์เพื่อให้ได้ทำงานตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3. ฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และถูกนำมาจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยข้อมูลอาจเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลายๆ แฟ้มข้อมูล เช่น การควบคุมสิทธิการใช้งาน และการใช้งานร่วมกันโดยทั่วไปองค์กรจะสร้างฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ขององค์กร เช่น สถาบันการศึกษาจะจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลผลการเรียน

4. บุคลากร เครื่องคอมพิวเตอร์โดยมากจำเป็นต้องใช้บุคลากรสั่งให้เครื่องทำงาน เรียกบุคลากรเหล่านี้ว่า ผู้ใช้ หรือ User แต่ก็มีเครื่องคอมพิวเตอร์บางชนิดที่สามารถทำงานได้เองโดยไม่ต้องใช้ผู้ควบคุม บุคลากรเป็นส่วนหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์ เพราะมีความเกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ตั้งแต่การพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานต่างๆ

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถจำข้อมูลและคำสั่งได้ทำให้ทำงานไปได้อัตโนมัติด้วยอัตราความเร็วที่สูงมาก

เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใช้ประโยชน์ในการคำนวณ หรือการทำงานต่างๆ ได้เกือบทุกชนิด การที่จะให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์นั้นต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญต่อไปนี้ คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และบุคลากร (People ware) ส่วนเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสารทางไกลผ่านระบบการสื่อสารได้แก่โทรศัพท์

2.3 บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการศึกษามีดังนี้

วชิราพร พุ่มบานเย็น (2545: 48) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในด้านการศึกษา คือ เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การค้นคว้าหาข้อมูลทางด้านการศึกษาง่ายขึ้น และกว้างขวางไร้ขีดจำกัดผู้เรียนมีความสะดวกมากขึ้นในการค้นคว้าวิจัยต่างๆ

โกสสันต์ เทพสิทธิธาราภรณ์ (2546: 14) ได้กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการศึกษา

ไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาททางการศึกษาอย่างมากมาจากระบบการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่เรียนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว เปลี่ยนมาเป็นการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีช่วยเสริมการเรียนรู้ เช่น ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีโปรแกรมนำเสนอ โปรแกรมเสริมการเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสอนทางไกล เป็นต้น การจัดการเรียนการสอนในยุคสารสนเทศแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. การเรียนการสอนแบบซิงโครนัส (Synchronous Learning) เป็นระบบการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาทั่วไป มีการกำหนดตารางเรียนวันไหนเรียนวิชาอะไร ที่ห้องไหน โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ช่วยในการเรียนการสอน แม้กระทั่งการสอนทางไกลจะมีการกำหนดว่า เวลาใดทำการสอนเรื่องใด

2. การเรียนการสอนแบบอะซิงโครนัส (Asynchronous Learning) เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ 7 / 24 คือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอด 24 ชั่วโมงใน 7 วัน ไม่ต้องมีห้องเรียนจริงไม่ต้องมีตารางเวลาเรียน บทเรียน และแบบทดสอบทั้งหมดจะบันทึกไว้ในฐานข้อมูลของเว็บเพจแต่ละวิชา ผู้เรียนสามารถคลิกเข้าไปเรียนได้ทุกเวลาที่ต้องการ (Learning on Demand) โดยสถานศึกษาจะให้ชื่อผู้ใช้ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) ของผู้เรียนแต่ละคน สรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้าไปมีบทบาทอย่างกว้างขวางในองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา แม้กระทั่งการศาสนา หลักใหญ่ ๆ ที่ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปมีบทบาทในองค์กรต่างๆ นั้น เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเหมือนเครื่องมือที่ช่วยผลักดันให้ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้อง สามารถพัฒนาไปข้างหน้าได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญมาก และในอนาคตมี

แนวโน้มที่จะเพิ่มความสำคัญมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมี การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพมากขึ้น และสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการในการบริหารจัดการและ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับสารสนเทศได้เป็นอย่างดีสำหรับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสำคัญต่อ การศึกษานั้นสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาใช้เพื่อการศึกษาได้ในหลายแนวทางด้วยกัน ทั้งในด้านการเรียนการสอน การให้บริการ และงานบริหาร ทั้งนี้เพื่อส่งผลให้ระบบการเรียนการสอนและการบริการ เพื่อการศึกษามีความสะดวก รวดเร็ว และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในระบบการศึกษาให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ยีน กูว์รเวอร์ธ (2547: 29-32) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทโดยตรงกับการสร้างความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือช่วยรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร ความรอบรู้ การจัดระบบ การประมวลผลการส่งผ่านและสื่อสารด้วยความเร็วสูง และมีปริมาณมาก การนำเสนอและแสดงผลด้วยระบบการมีปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดี การเรียนรู้ยุคใหม่ใช้ขุมความรู้ที่เรียกว่า World Knowledge ซึ่งมีแหล่งความรู้มากมายกระจายอยู่ทั่วโลก ผู้เรียนต้องเรียนรู้ได้มาก และรวดเร็ว อีกทั้งสามารถแยกแยะค้นหาข่าวสารตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ต้องการได้ตรงความต้องการ ดังนั้นการสร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนผู้เรียนให้มีความกระตือรือร้นเปลี่ยนพฤติกรรมจากการเรียนรู้แบบเฉื่อยเฉยมาเป็นการเรียนรู้แบบแสวงหาที่มีทักษะในการเลือกรับข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบ การออกแบบสร้างความรู้ เช่น การสร้างบทเรียนบนเว็บ การสร้างห้องเรียนจำลองเสมือนจริงหรือการเรียนรู้แบบสองทางภายใต้ระบบการเรียนการสอนทางไกลจำเป็นต้องสร้างบทเรียนให้มีลักษณะที่สำคัญหลายอย่างประกอบกันตามความเหมาะสม

สุขุม เฉลยทรัพย์ (2547: 7) กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทและความสำคัญดังนี้

1. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาลของแต่ละวัน
 2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่นการคำนวณตัวเลขที่ยุ่งยาก
- ซับซ้อน การจัดเรียงลำดับสารสนเทศ
3. ช่วยให้เราสามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก
 4. ช่วยให้เราสามารถจัดระบบอัตโนมัติเพื่อการจัดเก็บประมวลผล และเรียกใช้สารสนเทศ
 5. ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 6. ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างรวดเร็วลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทางโดยการใช้ระบบโทรศัพท์และอื่นๆ

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 21) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในวงการศึกษาคำทำให้ทุกประเทศในโลกนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพ ประสิทธิผลทางการศึกษาทั้งในด้านการบริหารและการเรียนการสอน สำหรับประเทศไทยรัฐบาลได้ ตระหนักถึงความสำคัญโดยการบรรจุเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไว้ในหมวด 9 ของพระราชบัญญัติ แห่งชาติ พ.ศ.2542 เพื่อให้สถาบันการศึกษาต่างๆ ดำเนินการในการใช้เทคโนโลยีการศึกษอย่างเต็ม ประสิทธิภาพ นอกจากนี้รัฐบาลไทยได้ทำการปฏิรูปการศึกษาโดยเน้นการใช้ไอซีทีเพื่อปฏิรูปการ เรียนรู้ให้มีคุณภาพดีกว่าเดิมโดยจะมีการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนทั่วประเทศเพื่อปฏิรูป การศึกษาในโรงเรียนไทยให้ก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการศึกษาเข้ามามีบทบาททางการศึกษาอย่าง มากจากระบบการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่เรียนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวพัฒนาเป็นการเรียน โดยใช้เทคโนโลยีช่วยเสริมการเรียนรู้ และเพิ่มพูนประสิทธิภาพประสิทธิผลทางการศึกษาทั้งใน ด้าน การบริหารและการเรียนการสอน

2.4 ประโยชน์ที่ได้จากเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการเรียนการสอน

ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศการเรียนการสอนมีดังนี้

ยีน ภู่วรรณ (2543: 26) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียน การสอนไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดระบบการเรียนการสอนทางไกล (Tele-Education) ให้ ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ต่างที่กันสามารถโต้ตอบกันได้ด้วยระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ทำให้ครูและนักเรียนไม่ ต้องเดินทางมาพบกัน เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทำให้การเชื่อมต่อระหว่างครูกับนักเรียนดีขึ้น นักเรียน สามารถส่งการบ้านผ่านอินเทอร์เน็ต ครูสามารถตรวจการบ้านและรายงานผลคะแนนได้ทันที อีกทั้ง ยังสามารถชี้แนะด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) มีการสร้างกระดานข่าว เพื่อใช้ในการ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายมีประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยในฮ่องกง สิงคโปร์ และญี่ปุ่น ล้วนแล้วแต่ให้ความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กับงานด้านการศึกษา นิตยสารเอเชียวิค1 ได้จัดทำลำดับมหาวิทยาลัยต่างๆ โดยให้ประเด็นของการ นำเทคโนโลยีมาใช้เป็นประเด็นหนึ่งที่สำคัญ ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การเรียนรู้เข้าถึง แหล่งความรู้ได้มาก และรวดเร็วโดยปราศจากข้อติดขัดทางด้านระยะทางและเวลาการเข้าถึงแหล่ง ความรู้ได้มากจึงเป็นข้อได้เปรียบ

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 54-59) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงแต่สามารถ แก้ปัญหาทางด้านการศึกษาและการเรียนการสอนที่มีอยู่ทั่วไปแต่เดิมนั้น แต่ยังสามารถใช้อย่างไม่ มีขีดจำกัดในการแก้ปัญหาที่ปรากฏขึ้นในแต่ละช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ได้เป็น อย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีการศึกษาสามารถสนับสนุนการศึกษาและการเรียนรู้รวมถึงสามารถ เอื้อประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. เพิ่มสมรรถนะการสอน ช่วยในการผลิตบทเรียนและสื่อการเรียนการสอนตามหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ที่นำเรียนและใช้งานในลักษณะ “Student-friendly” ช่วยนำเสนอและส่งบทเรียนไปยังผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานดีขึ้นไปเรียนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำและร่วมเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันช่วยให้ผู้สอนติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนได้สะดวก ผู้สอนสามารถสร้างความร่วมมือระหว่างกันในเครือข่ายผู้สอน
2. เพิ่มคุณภาพการสอน สื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพจะช่วยเสริมการสอนได้เป็นอย่างดี การใช้สื่อที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียนจะช่วยลดเวลาและภาระในการสอนเพื่อช่วยให้ผู้สอนมีเวลาในการเตรียมการสอนและพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มคุณภาพการสอนให้มีคุณค่ามากขึ้น
3. สนับสนุนวิธีการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ การบูรณาการทรัพยากรทางเทคโนโลยีทำให้มีรูปแบบการเรียนรู้ใหม่เปลี่ยนจากเดิม เช่น การเรียนรู้ร่วมกันบนอินเทอร์เน็ต การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการแก้ปัญหาด้วยทักษะการคิดขั้นสูง การแบ่งปันทางปัญญา
4. การเรียนอย่างกระฉับกระเฉงและความตั้งใจในการเรียน ผู้เรียนจะมีความตั้งใจไม่เบื่อหน่ายในการเรียนมีความตื่นตัวกระตือรือร้นและตั้งใจในการแสวงหาความรู้เพื่อบรรลุถึงจุดประสงค์ในการเรียน มีการเรียนเชิงรุกและอยากสำรวจเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้แบบใหม่เชิงวิวัฒน์
5. เพิ่มสมรรถนะการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น มีทางเลือกในการรับบทเรียนได้สะดวกหลายช่องทาง มีสื่อหลายประเภทให้เลือกใช้เพื่อเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคนเพื่อเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงกับรูปแบบการเรียนรู้กับแหล่งสารสนเทศภายนอก รวมถึงบรรลุถึงช่องทางการแก้ปัญหาในการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ
6. การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผู้เรียนสามารถประมวลความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมในการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อการเรียนรู้ที่มีความหมาย
7. เครื่องมือในการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีและซอฟต์แวร์ต่างๆ เป็นเครื่องมือในการทำงานเพื่อการเรียนรู้และบูรณาการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ทั้งด้านเนื้อหาและงานกราฟิก
8. การเรียนรู้ร่วมกัน ผู้เรียนในสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั่วโลกสามารถเรียนรู้และร่วมมือกันในการทำงานโดยสร้างเป็นสังคมการเรียนรู้ ฟังพาทักษะความชำนาญระหว่างกันและช่วยเหลือสนับสนุนกันและกันในเชิงสังคม
9. บริบทการเรียนรู้ การเรียนรู้อาจจัดขึ้นได้ทั้งในสถานการณ์ของโลกจริงหรือการจำลองโดยใช้กรณีศึกษาและการแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมของการเรียน
10. ความสะดวกในการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีช่วยเอื้อความสะดวกให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถจัดการเรียนการสอนได้ในทุกที่ทุกเวลาตลอด 24 ชั่วโมง

11. การติดต่อสื่อสารช่วยในการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้สอนกับผู้ปกครองในทุกรูปแบบทั้งข้อความ ภาพ และเสียง ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา

12. การสร้างเครือข่าย สถาบันการศึกษาสามารถสร้างเครือข่ายเพื่อการติดต่อกับภายนอก เช่น เครือข่ายผู้ปกครอง เครือข่ายการเรียนรู้และสร้างเว็บไซต์ของสถาบันเพื่อเป็น Portal ในการเชื่อมโยง และการจัดการความรู้

13. การบริหารจัดการ ช่วยในการบริหารจัดการสถาบันการศึกษาอย่างมีระบบ เช่น การทำฐานข้อมูลครูและนักเรียน การจัดทำงบประมาณของสถาบัน ฯลฯ

14. การมีส่วนร่วมในสังคม การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีในยุคไอซีทีเป็นกระบวนการทางสังคมด้วยการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ และสังสรรค์กับผู้อื่นทั่วโลกเพื่อให้ผู้เรียนได้ประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในสังคมแห่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถาบันการศึกษา

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน คือ เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การเรียนรู้เข้าถึงแหล่งความรู้ได้มาก และรวดเร็วโดยปราศจากข้อติดขัดทางด้านระยะทางและเวลาการเข้าถึงแหล่งความรู้ได้มาก และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปรับการดำเนินงานให้ทันสมัยเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิผลการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ได้แก่ ระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ ทำให้ครูและนักเรียนไม่ต้องเดินทางมาพบกัน อินเทอร์เน็ตทำให้ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดียิ่งขึ้น

2.5 ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการเรียนการสอน

ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนมีดังนี้

ยีน ภู่วรรณ (2543: 3) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น มีผลกระทบต่อระบบการศึกษาโดยตรง ทั้งนี้เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลข่าวสาร ความรอบรู้ การจัดระบบ การประมวลผล การส่งผ่านและสื่อสารด้วยความเร็วสูงและมีปริมาณมาก การนำเสนอและแสดงผลด้วยระบบสื่อต่างๆ ทั้งในด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ และยังสามารสร้างระบบการปฏิสัมพันธ์ได้ตอบทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่ที่เรียกว่า World Knowledge นั้นประสบความสำเร็จด้วยดี

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 316) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศปัจจุบันทำให้คนเราสามารถทำงานได้เร็วขึ้นและมีชีวิตสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นอย่างไร้ขีดจำกัด วงการศึกษาได้ประโยชน์อย่างมหาศาลจากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อนำมาใช้ในการปรับการดำเนินงานให้ทันสมัยสมกับยุคโลกาภิวัตน์เป็นเหตุให้สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องเร่งพัฒนาและวางแผนกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงองค์กรและบุคลากรให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับพัฒนาการของเทคโนโลยียุคนี้รวมทั้งเป็นแหล่งกลางในการสอดส่องตรวจตราเพื่อนำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น การใช้เทคโนโลยีเป็นไปอย่างกว้างขวางเป็นการใช้เทคโนโลยีไปในด้านต่างๆ ซึ่งแน่นอนย่อมต้องมีทั้งคุณและโทษ ดังนั้นผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีทั้งทางบวกและทางลบ

3. สมรรถนะครู

นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงสมรรถนะครูดังนี้

3.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม 2545 กล่าวถึงสมรรถนะครูไว้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี: 2545)

1. มีความรู้ความเข้าใจว่า การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการการสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (มาตรา 4)

2. มีความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานการศึกษา คือข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะคุณภาพที่พึงประสงค์และมาตรฐานที่ต้องการให้เกิดขึ้นในสถานศึกษาทุกแห่ง และเพื่อใช้เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับการส่งเสริมและการกำกับดูแลตรวจสอบและการประกันคุณภาพ (มาตรา 4)

3. มีความมุ่งมั่นในการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (มาตรา 6)

4. มีความรู้ความเข้าใจ มีความตระหนักและมีความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนที่มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีสิ่งต่อไปนี้ (มาตรา 77)

(1) จิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

(2) รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ

(3) เคารพกฎหมาย มีความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

(4) มีความภูมิใจในความเป็นไทย

(5) รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติ

(6) ส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ

(7) ส่งเสริมและมีส่วนร่วมด้านกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และ

ความรู้อันเป็นสากล

(8) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(9) มีความสามารถในการประกอบอาชีพสุจริต รู้จักพึ่งพาตนเอง

(10) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

5. เป็นผู้จัดการศึกษาโดยให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา (มาตรา 8)

ยอมรับ และสามารถจัดการให้เกิดการมีส่วนร่วมจากบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันสังคมอื่นในการจัดการศึกษาอย่างเหมาะสม (มาตรา9)

6. มีความสามารถในการทำงานให้บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันสังคมอื่นระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษาโดยเป็นผู้จัดหรือมีส่วนร่วมในการจัดตามความจำเป็น (มาตรา9)(5) (มาตรา 58)

7. มีความสามารถในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน (มาตรา 30) และสามารถพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (มาตรา 8)

8) มีความรู้ความเข้าใจในการจัดโอกาสทางการศึกษารวมทั้งผู้ด้อยโอกาสโดยให้มีโอกาสและคุณภาพทัดเทียมกัน (มาตรา 10)

9. มีความรู้ ความคิด ตระหนักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการศึกษาและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (มาตรา 22)

10. มีความรู้ ความคิด ตระหนักและสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ทั้งความรู้ ความคิด คุณธรรมและบูรณาการในเรื่องต่อไปนี้ (มาตรา 23)

(1) ความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติและสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย และระบบการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

(2) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

(3) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปวัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้

(4) ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

(5) ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

11. ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ครู สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีความสามารถ ดังนี้

- (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและการแก้ไขปัญหา
- (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา
- (5) สามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและสามารถใช้การวิจัยโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้
- (6) สามารถจัดการเรียนรู้ให้เกิดได้ทุกเวลา ทุกสถานที่
- (7) สามารถประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

12. มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักและสามารถประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่กันไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสม (มาตรา 26)

13. มีความสามารถในการจัดทำหลักสูตร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศชาติ (มาตรา 27) โดยให้มีความหลากหลายเหมาะสมกับวัยและศักยภาพโดยสาระหลักสูตรให้มีทั้งวิชาการ วิชาชีพ เพื่อมุ่งให้พัฒนาคนให้สมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และ การรับผิดชอบต่อสังคม (มาตรา 28)

14. มีความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ชุมชนได้ (มาตรา 29)

15. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการประกันคุณภาพทั้งภายนอกและภายในสามารถดำเนินการตามแนวทางการประกันคุณภาพ ยอมรับการตรวจสอบ การรายงาน การให้ข้อมูลในการตรวจสอบ มีความรับผิดชอบ รับสภาพเพื่อการแก้ไขปรับปรุง (มาตรา 47-50)

16. ความสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานคุณภาพวิชาชีพครู และจรรยาบรรณวิชาชีพตามที่องค์กรวิชาชีพครู (มาตรา 53) และองค์กรกลางบริหารงานบุคคลของข้าราชการครู (มาตรา 54) กำหนดได้

17. พึงพอใจในฐานะทางสังคมและวิชาชีพ (มาตรา 55)

18. มีความสามารถในการนำทรัพยากรบุคคลในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างเหมาะสม (มาตรา 57)

19. มีความสามารถใช้ ผลิต การพัฒนา การดูแลรักษา สื่อ เทคโนโลยีทางการศึกษา (มาตรา 65)

20. สามารถจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (มาตรา 66)

3.2 สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548: 3) สมรรถนะความเป็นครูตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 มาตรา 49 กำหนดให้มีมาตรฐานวิชาชีพ 3 ด้านประกอบด้วย

1. มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ
2. มาตรฐานการปฏิบัติงาน
3. มาตรฐานการปฏิบัติตน

ผู้ประกอบวิชาชีพครูต้องมีมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพมาตรฐานความรู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษาหรือเทียบเท่า หรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรองโดยมีความรู้ดังต่อไปนี้

- (1) ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู
- (2) การพัฒนาหลักสูตร
- (3) การจัดการเรียนรู้
- (4) จิตวิทยาสำหรับครู
- (5) การวัดและประเมินผลการศึกษา
- (6) การบริหารจัดการในห้องเรียน
- (7) การวิจัยทางการศึกษา
- (8) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
- (9) ความเป็นครู

สาระความรู้และสมรรถนะของครู มีรายละเอียดดังนี้

1. ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู

สาระความรู้

- (1) ภาษาไทยสำหรับครู
- (2) ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ สำหรับครู
- (3) เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู

สมรรถนะ

- (1) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง
- (2) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ เพื่อสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง
- (3) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน

2. การพัฒนาหลักสูตร

สาระความรู้

- (1) ปรัชญาแนวคิดทฤษฎีการศึกษา
- (2) ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย
- (3) วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาไทย
- (4) ทฤษฎีหลักสูตร
- (5) การพัฒนาหลักสูตร
- (6) มาตรฐานและมาตรฐานช่วงชั้นของหลักสูตร
- (7) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
- (8) ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร

สมรรถนะ

- (1) สามารถวิเคราะห์หลักสูตร
- (2) สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างหลากหลาย
- (3) สามารถประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อนการใช้และหลังการใช้หลักสูตร
- (4) สามารถจัดทำหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดการเรียนรู้

สาระความรู้

- (1) ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน
- (2) รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนาการเรียนการสอน
- (3) การออกแบบและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- (4) การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้
- (5) เทคนิค และวิทยาการจัดการเรียนรู้
- (6) การใช้และการผลิตสื่อและการพัฒนานวัตกรรมในการเรียนรู้
- (7) การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
- (8) การประเมินผลการเรียนรู้

สมรรถนะ

- (1) สามารถนำประมวลรายวิชามาจัดทำแผนการเรียนรู้ รายภาคและตลอดภาค
- (2) สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
- (3) สามารถเลือกใช้สื่อ พัฒนาสื่อ และสร้างสื่อ/อุปกรณ์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและจำแนกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินผล

4. จิตวิทยาสำหรับครู

สาระความรู้

- (1) จิตวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการมนุษย์
- (2) จิตวิทยาการศึกษา
- (3) จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา

สมรรถนะ

- (1) สามารถเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน
- (2) สามารถช่วยผู้เรียนให้เรียนรู้และพัฒนาได้ตามศักยภาพของตน
- (3) สามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตดีมากยิ่งขึ้น
- (4) สามารถส่งเสริมความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

5. การวัดและประเมินผลการศึกษา

สาระความรู้

- (1) หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
- (2) การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการศึกษา
- (3) การประเมินตามสภาพจริง
- (4) การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน
- (5) การประเมินภาคปฏิบัติ
- (6) การประเมินผลแบบย่อยแบบรวม

สมรรถนะ

- (1) สามารถวัดและประเมินผลได้ตามสภาพความเป็นจริง
- (2) สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร

6. การบริหารจัดการในสถานศึกษา

สาระความรู้

- (1) ทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการ
- (2) ภาวะผู้นำทางการศึกษา
- (3) การคิดอย่างเป็นระบบ

- (4) การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร
- (5) มนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร
- (6) การติดต่อสื่อสารในองค์กร
- (7) การบริหารจัดการชั้นเรียน
- (8) การประกันคุณภาพการศึกษา
- (9) การทำงานเป็นทีม
- (10) การจัดทำโครงการทางวิชาการ
- (11) การจัดโครงการฝึกอบรม
- (12) การจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนา
- (13) การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
- (14) การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน

สมรรถนะ

- (1) สามารถมีภาวะผู้นำ
- (2) สามารถบริหารจัดการในชั้นเรียน
- (3) สามารถสื่อสารได้อย่างมีคุณภาพ
- (4) สามารถในการประสานประโยชน์
- (5) สามารถนำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการบริหารจัดการ

7. การวิจัยทางการศึกษา

สาระความรู้

- (1) ทฤษฎีการวิจัย
- (2) รูปแบบการวิจัย
- (3) การออกแบบการวิจัย
- (4) กระบวนการวิจัย
- (5) สถิติเพื่อการวิจัย
- (6) การวิจัยในชั้นเรียน
- (7) การฝึกปฏิบัติการวิจัย
- (8) การนำเสนอผลงานวิจัย
- (9) การค้นคว้าศึกษางานวิจัยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้
- (10) การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา
- (11) การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย

สมรรถนะ

- (1) สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
 - (2) สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน
8. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
- สาระความรู้
- (1) แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริม การพัฒนา
- คุณภาพการเรียนรู้
- (2) เทคโนโลยีและสารสนเทศ
 - (3) การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศ
- สมรรถนะ
- (1) สามารถเลือกใช้ ออกแบบ สร้างและปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิด
- การเรียนรู้ที่ดี
- (2) สามารถพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
 - (3) สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
9. ความเป็นครู
- สาระความรู้
- (1) ความสำคัญของวิชาชีพครู บทบาทหน้าที่ ภาระงานของครู
 - (2) พัฒนาการของวิชาชีพครู
 - (3) คุณลักษณะของครูที่ดี
 - (4) การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู
 - (5) การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู
 - (6) การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และการเป็นผู้นำทางวิชาการ
 - (7) เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู
 - (8) จรรยาบรรณของวิชาชีพครู
 - (9) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
- สมรรถนะ
- (1) ความรัก เมตตา และปรารถนาดีต่อผู้เรียน
 - (2) ความอดทนและรับผิดชอบ
 - (3) เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และเป็นผู้นำทางวิชาการ
 - (4) มีวิสัยทัศน์
 - (5) ความศรัทธาในวิชาชีพครู
 - (6) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพครู

3.3 สำนักงานข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2547)

กล่าวว่าสมรรถนะหลักตามกรอบของคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2542 เป็นชอบกับแผนงานปฏิรูประบบจำแนกตำแหน่งและค่าตอบแทนตามแผนการปรับเปลี่ยนระบบบริหารบุคคล ภายใต้แผนปฏิรูประบบบริหารภาครัฐสำหรับงาน ก.พ. จึงดำเนินการร่วมกับที่ปรึกษาพัฒนาระบบจำแนกตำแหน่งและค่าตอบแทนภาครัฐใหม่ให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูประบบบริหารจัดการภาครัฐที่เน้นผลลัพธ์ความคุ้มค่าและตอบสนองความต้องการของสังคมและประชาชนผู้รับบริการเป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพข้าราชการ ส่งเสริมให้ข้าราชการพัฒนาและใช้สมรรถนะอย่างสัมฤทธิ์ผล ระบบตำแหน่งและค่าตอบแทนในภาครัฐที่ปรับปรุงใหม่เป็นระบบที่มีสมรรถนะมาใช้ในการบริหารผลงานของข้าราชการ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของผลงานที่คาดหวังจากข้าราชการและยังสามารถนำมาใช้ในการบริหารงานบุคคลทั้งระบบได้ เริ่มตั้งแต่การสรรหาและบรรจุแต่งตั้งการพัฒนา บำรุงรักษา และประเมินผลการปฏิบัติงานในการดำเนินงาน สำนักงาน ก.พ. ได้นำรูปแบบสมรรถนะมาใช้สำหรับการปรับปรุงระบบจำแนกตำแหน่งและค่าตอบแทนใหม่ในส่วนของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) ได้กำหนดและได้ให้ความสำคัญกับสมรรถนะเป็นเรื่องหลัก กำหนดให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนต้องมีสมรรถนะหลักร่วมกันในการปฏิบัติงานของข้าราชการครู จำเป็นต้องมีคุณลักษณะพื้นฐาน ที่จะส่งเสริมให้การทำงานเกิดคุณภาพ สมรรถนะหลักของข้าราชการครูที่พึงมีและได้รับการรับรอง แบ่งออกได้เป็น 4 สมรรถนะดังนี้

1. การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) หมายถึง ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน

ในหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องประกอบด้วย 3 ตัว บ่งชี้ คือ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 คุณภาพงานด้านความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์การนำนวัตกรรมทางเลือกใหม่ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงาน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลงานอย่างต่อเนื่อง

2. การบริการที่ดี (Service mind) หมายถึง ความตั้งใจในการปรับปรุงระบบบริการให้มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ คือ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การปรับปรุงระบบบริการ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ความพึงพอใจของผู้รับบริการหรือผู้เกี่ยวข้อง

3. การพัฒนาตนเอง (Self-development) หมายถึง การศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ ติดตามองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ในวงวิชาการและวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้คือ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ด้วยการเข้าประชุมทางวิชาการ อบรม สัมมนาหรือวิธีการอื่นๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การรวบรวมและประมวลความรู้ในการพัฒนาองค์กรและวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านวิชาการในหมู่เพื่อนร่วมงาน

4. การทำงานเป็นทีม (Teamwork) หมายถึง การให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ สนับสนุนเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน การปรับตัวเข้ากับบุคคลอื่นหรือแสดงบทบาทผู้นำ ผู้ตามได้อย่างเหมาะสมประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ คือ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การให้ความร่วมมือช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การแสดงบทบาทผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 3 การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และกลุ่มคนที่หลากหลาย

ตัวบ่งชี้ที่ 4 การเสริมแรงให้กำลังใจส่งเสริม สนับสนุนเพื่อร่วมงานในการ

ปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า สมรรถนะหลักเป็นสมรรถนะที่ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนต้องมีเป็นพื้นฐานของบุคลากรที่จะส่งผลให้การปฏิบัติงานในทุกตำแหน่งหน้าที่ประสบผลสำเร็จซึ่งประกอบด้วย 4 สมรรถนะย่อย คือ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ การบริการที่ดี การพัฒนาตนเอง และการทำงานเป็นทีม

4. สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.1 ด้านความรู้

โยธิน ศันสนยุท และจุมพล พูลภัทรชีวิน (2524: 2) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ ว่า หมายถึงกลุ่มข้อความ และข้อความในที่นี้มีความหมายกว้าง ไม่ได้หมายถึงเฉพาะกลุ่มข้อความที่เป็นภาษาพูด ภาษาเขียน หรือภาษาท่าทางที่เราพบเห็นอยู่โดยทั่วไปเท่านั้น แต่หมายรวมถึงกลุ่มข้อความที่เป็นสากล เช่น ภาษา คณิตศาสตร์ และภาษาคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

จิตยา สุวรรณะชญ (2527: 1) กล่าวว่า “ความรู้” ในความหมายอย่างกว้าง หมายถึง บรรดาข่าวสาร แนวความคิด ตลอดจนวิธีการต่างๆ ในอันที่จะได้มาซึ่งข่าวสารและความคิดเห็น

เฉลิมชาติ สิตานนท์ (2537: 30) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ หมายถึง การแสดงออกของสมรรถภาพสมองด้านความจำ หรือความรู้สึกได้ในข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับและรวบรวมสะสมไว้จาก การบอกกล่าว หรือมวลประสบการณ์ต่างๆ ความรู้ทำให้ผู้เรียนได้รู้ถึงความสามารถในการจำ และระลึกถึงเหตุการณ์ รวมทั้งประสบการณ์ที่เคยพบมาแล้ว แบ่งได้ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา
2. ความรู้เกี่ยวกับวิธี และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
3. ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและโครงสร้าง

บลูม (Bloom 1971: 271) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่อง หรือเรื่องทั่วไป ระลึกถึง วิธีการ กระบวนการ หรือสถานการณ์ต่างๆ โดยเน้นความจำ” ตามปกติ การเรียนรู้ในผู้ใหญ่ นั้นเกิดจากประสบการณ์ 3 ประการ คือ (ธีรนิติย์ ลิ้มปริงชี 2539: 52-53)

1. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการณ์ทางธรรมชาติ (Natural Setting) คือ เรียนรู้จากสภาพธรรมชาติที่อยู่ใกล้ๆ ตัว
2. การเรียนรู้จากสภาพการณ์ทางสังคม (Society Setting) มีอยู่ทั่วไปในชีวิตประจำวัน เช่น การเรียนรู้จากการอ่านหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ เป็นต้น
3. การเรียนรู้จากสภาพการณ์ของการจัดการเรียนการสอน (Formal Instructional Setting) คือ มีผู้แทนจากสถาบันจัดลำดับการเรียนรู้อย่างมีจุดหมายและต่อเนื่อง

สมศักดิ์ ศรีสันติสุข (อ้างถึงใน ประสิทธิ์ แดงสกุล 2541: 39-40) ได้อธิบายความหมายของความรู้ในทางสังคมศาสตร์ว่า จากการที่มนุษย์ต้องประสบกับปรากฏการณ์ทั้งทางธรรมชาติและสังคม กล่าวคือ มนุษย์จะต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคม และรู้จักการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งที่มาจากสิ่งแวดล้อมและสังคม กล่าวอีกนัยหนึ่งคือมนุษย์จะต้องหาความรู้ต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจสาเหตุและการแก้ไขปัญหาต่างๆ ต่อปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและสังคม ซึ่งความรู้ของมนุษย์ได้มีการพัฒนามากมายและมีหลายระดับของความรู้ตามความสามารถและพื้นฐานของมนุษย์ กล่าวคือ

1. ความรู้ในทัศนะของบุคคลทั่วไป จะมีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามพื้นฐานและความสามารถของแต่ละบุคคล บุคคลทั่วไปในที่นี้หมายถึง ประชาชนทั่วไปที่ประกอบอาชีพที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เช่น ชาวนา ชาวไร่ พ่อค้า นักธุรกิจ ชาวบ้านทั่วไปและอื่นๆ บุคคลทั่วไปเหล่านี้มีทัศนะต่อความหมายของความรู้ที่เกิดจากความรู้และความเข้าใจการถ่ายทอดสืบต่อมาจากประเพณีแต่จะไม่รู้ถึงความหมายที่แท้จริง เป็นความรู้ที่เกี่ยวกับประสบการณ์ทางธรรมชาติและทางสังคมของ ไม่สามารถที่จะเรียบเรียงเป็นความคิดรวบยอดได้

2. ความรู้ในทัศนะของนักวิชาการ มีลักษณะที่สามารถกล่าวเป็นความคิดรวบยอด มีลักษณะของนามธรรมเป็นส่วนมาก ความรู้ของนักวิชาการจึงต้องเป็นวิทยาศาสตร์ มีเหตุและผล สามารถพิสูจน์ได้ มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ นักวิชาการมักมีความสนใจที่จะค้นคว้าหาความรู้ อย่างมีระบบตามแขนงวิชาการของตน เพื่อนำความรู้นั้นสร้างขึ้นเป็นหลักทฤษฎีต่อไป

3. ความรู้ในทัศนะของนักปฏิบัติ ความหมายของความรู้ในทัศนะของนักปฏิบัติจะ เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ทั้งทางธรรมชาติและสังคมที่อธิบายได้ใน ลักษณะที่สามารถนำไปใช้ได้ เราอาจจะกล่าวได้ว่านักปฏิบัติเป็นบุคคลที่เชื่อมโยงระหว่างความรู้ของ นักวิชาการและบุคคลทั่วไป เพื่อนำความรู้นั้นลงไปทำประโยชน์ให้แก่ส่วนรวมระดับความนึกคิดความ ลึกซึ้งของความรู้อาจจะอยู่ระหว่างนามธรรมและรูปธรรมตามความเข้าใจของทัศนบุคคลทั่วไป

ความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการ ติดต่อสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย ความรู้พื้นฐานในการใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้แก่ (การสื่อสารข้อมูลแบบมัลติมีเดีย การเชื่อมต่อสัญญาณ อุปกรณ์บน โทรศัพท์เคลื่อนที่ไปยังอินเทอร์เน็ต การใช้สัญญาณ

บลูทูธ Wi-Fi เพื่อรับ-ส่งข้อมูล) ความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ ได้แก่ (การมี ความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ บันทึกข้อมูล อุปกรณ์ต่อ พ่วงประเภทต่างๆ การดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น การป้องกันไวรัส การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ด้านต่างๆ เช่น โปรแกรมสำนักงาน, โปรแกรมอรรถประโยชน์ โปรแกรมกราฟิก โปรแกรมสำหรับ อินเทอร์เน็ต โปรแกรมมัลติมีเดีย และโปรแกรมทางสถิติ) ความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต ได้แก่ (ความรู้ในการ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนา ผ่านเครือข่าย-สังคม เครือข่าย การใช้เครื่องมือในการค้นหาข้อมูลรวมถึงวิธีการในการค้นหา การใช้ โปรแกรมเว็บยูทิลิตี้ เช่น โปรแกรม Acrobat Reader)

นภดล ทองมัน (อ้างถึงใน พรทิพย์ ศิริชูทรัพย์ 2542: 13) กล่าวว่า ความรู้คือการ รับรู้เบื้องต้น ซึ่งบุคคลส่วนมากจะได้รับผ่านประสบการณ์โดยการเรียนรู้จากการตอบสนอง (Response) ต่อสิ่งเร้า (Stimulus) แล้วจัดระบบเป็นโครงสร้างของความรู้ที่ผสมผสานระหว่าง ความจำกับสภาพจิตวิทยา ด้วยเหตุนี้ความรู้จึงเป็นความจำที่เลือกสรรซึ่งสอดคล้องกับสภาพจิตใจ ของตนเอง ความรู้จึงเป็นกระบวนการภายใน

วิจารณ์ พานิช (2547) กล่าวว่า Hideo Yamazaki ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่นได้ให้คำ จำกัดความของความรู้ในรูปปริมาตรแสดงลำดับขั้นของความรู้ ดังนี้

ความหมายของ “ข้อมูล” เป็นข้อเท็จจริง เป็นตัวเลขต่างๆ หรือข้อมูลดิบที่ยังไม่ได้ฝั านการแปลความ ส่วน “สารสนเทศ (Information)” หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการในขั้นตอนของการตัดสินใจ โดยมีบริบทอันเกิด

จากความเชื่อ สามัญสำนึก หรือประสบการณ์ของผู้ใช้สารสนเทศนั้นๆ ซึ่งมักจะอยู่ในรูปของข้อมูลที่วัดได้หรือจับต้องได้ อย่างไรก็ตามสารสนเทศอาจมีข้อจำกัดในเรื่องช่วงเวลาที่ใช้และขอบข่ายของงานที่จะนำมาใช้ “ความรู้ (Knowledge)” หมายถึง สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด การเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดเป็นความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้โดยไม่จำกัดช่วงเวลา หรือกล่าวได้ว่า เป็นสารสนเทศที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับเราในการนำไปใช้งาน และ “ปัญญา (Wisdom)” หมายถึง ความรู้ที่อยู่ในตัวคนก่อให้เกิดประโยชน์ในการนำไปใช้ Michael Polanyi และ Ikujiro Nonaka แยกความรู้เป็น 2 ประเภท คือ

1. Tacit Knowledge เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวของแต่ละบุคคล เกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้หรือพรสวรรค์ต่าง ๆ ซึ่งสื่อสารหรือถ่ายทอดในรูปของตัวเลข สูตรหรือลายลักษณ์อักษรได้ยาก ความรู้ชนิดนี้พัฒนาและแบ่งปันกันได้และเป็นความรู้ที่ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน

2. Explicit Knowledge ความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล สามารถรวบรวมและถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ได้เช่น หนังสือคู่มือเอกสารและรายงานต่าง ๆ ซึ่งทำให้คนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช (2547) แบ่งประเภทความรู้เป็น 5 กลุ่มได้แก่

1. Artifact (A) คือ ความรู้ที่อยู่ในวัตถุ เช่น โทรศัพท์มือถือ ปากกา หนังสือ วิซีดีมี ความรู้ผู้นั้น

2. Skill (S) คือ ทักษะ ในที่นี้หมายถึงความรู้ที่ได้จากการฝึกฝนไม่ใช่แค่ความรู้ธรรมดาหรือเพียงท่องจำได้เท่านั้น

3. Heuristics (H) commonsence คือ สามัญสำนึกเป็นความรู้บางอย่างหนึ่ง ซึ่งหลายๆ ครั้งเราไม่แน่ใจว่าถูกหรือผิดก็ต้องลอง

4. Experience (E) คือ ประสบการณ์เป็นความรู้บางอย่างหนึ่งเป็นความรู้ tacit ถ้าเราดึงออกมาได้เป็น explicit เราก็จะรู้เข้าใจมันอย่างดีแต่หลายๆ เรื่องเราอธิบายไม่ได้แต่เรามีประสบการณ์เวลาทำเรานำประสบการณ์มาใช้เป็นความรู้

5. Natural Talent (T) คือ พรสวรรค์เป็นความรู้บางอย่างหนึ่งคนบางคนจะเล่นดนตรีอย่างเช่น Mozart กล่าวได้ว่าความรู้ 4 ข้อแรกเป็นพรแสวง ส่วนข้อสุดท้ายเป็นพรสวรรค์จะเห็นว่า ความรู้นั้นมีหลายประเภทแล้วแต่ผู้ใดจะมีความรู้มากหรือน้อยเพียงใดอย่างไร และนำไปใช้หรือไม่ เราไม่ควรปล่อยให้เมล็ดพันธุ์แห่งความรู้ที่เรามีหรือได้รับจากการศึกษาในสถานศึกษาสูญหายไปดังคำกล่าวที่ได้ยินว่า “เอาความรู้คืนครุหมดแล้ว” แต่ควรเป็นการนำความรู้ที่มีอยู่ และเรียนรู้เพิ่มเติมสู่ การสร้างความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในการปฏิบัติงานความรู้ที่นำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐานที่มีคุณธรรมนำหน้า และมุ่งที่จะยกระดับความรู้

สติปัญญาความสามารถของตนเองใช้ปัญญาพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคมเพื่อให้ประเทศชาติ เจริญก้าวหน้าต่อไป

สรุปได้ว่า ความรู้คือการรับรู้เบื้องต้นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งบุคคลส่วนมาก จะได้รับผ่านประสบการณ์โดยการเรียนรู้จากการตอบสนอง (Response) ต่อสิ่งเร้า (Stimulus) แล้ว จัดระบบเป็นโครงสร้างของความรู้ที่ผสมผสานระหว่างความจำกับสภาพจิตวิทยา

4.2 ด้านทักษะ

เทื่อน ทองแก้ว (2550) กล่าวว่า ทักษะ (skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดขึ้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว

ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้แก่ (การสื่อสารข้อมูลแบบมัลติมีเดีย อาทิ การบันทึกภาพนิ่ง วิดีโอ ไฟล์ภาพ ไฟล์เสียงผ่านระบบโทรศัพท์ การเชื่อมต่อสัญญาณอุปกรณ์บนโทรศัพท์ไปยังอินเทอร์เน็ต การใช้สัญญาณบลูทูธ Wi-Fi เพื่อรับ-ส่ง ข้อมูล) ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ได้แก่ (การใช้คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี เช่น การใช้ Menu, Icon หรือ หน้าต่างการทำงานต่างๆ การใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล เช่น ซีดี-รอม การใช้ อุปกรณ์ ต่อพ่วง เช่น เครื่องพิมพ์ การดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น การป้องกันไวรัส การใช้ โปรแกรม สำเร็จรูปด้านต่างๆ เช่น โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมอรรถประโยชน์ โปรแกรมกราฟิก โปรแกรมมัลติมีเดีย โปรแกรมสำหรับสร้างสื่อการเรียนการสอน และโปรแกรมทางสถิติ) ทักษะในการ ใช้ อินเทอร์เน็ต ได้แก่ (มีทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนาผ่านเครือข่าย-สังคมเครือข่าย การใช้เครื่องมือในการค้นหาข้อมูลรวมถึง วิธีการในการค้นหา การเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูล การใช้โปรแกรมเว็บยูทิลิตี้ เช่น โปรแกรม Acrobat Reader การสร้างบัญชีสำหรับเข้าใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต การสร้างบล็อกเพื่อจัดเก็บหรือ เผยแพร่ข้อมูล) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ คิด สังเคราะห์และแก้ปัญหา ได้แก่ (การประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้และชีวิตประจำวัน การคิด ออกแบบ สร้างสรรค์ชิ้นงานการจัดเก็บ รวบรวมตลอดจนการนำเสนอในรูปแบบของสื่อที่น่าสนใจ และมีทักษะในการวินิจฉัยความน่าเชื่อถือของข้อมูลหรือแยกแยะระหว่างข้อมูลที่จริงกับข้อมูลที่เป็น ข้อมูลเสมือนจริงได้)

สรุปได้ว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นความสามารถ ทางกล้ำเนื้อส่วน ต่างๆ ของร่างกายที่สามารถทำงานได้ด้วยความสามารถแล้วและทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 ด้านเจตคติ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546: 215, 321) ได้ให้ความหมายว่า เจต แปลว่า ท่าทีหรือ ความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และคำว่า คติ แปลว่า แบบอย่าง หรือวิธี หรือแนวทาง เมื่อ

รวมเข้าด้วยกันแปลว่า แบบอย่างของความรู้สึก ซึ่งหมายถึง ความรู้สึกที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งคำว่า “เจตคติ” เป็นคำที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติขึ้น แต่เนื่องจากการบัญญัติขึ้นในภายหลัง จึงได้มีการนำคำว่า “ทัศนคติ” มาใช้ในเอกสารตำราทางวิชาการบางฉบับอย่างไรก็ตาม ในภาษาอังกฤษจะใช้คำว่า Attitude เหมือนกัน ซึ่งเป็นคำที่มีความหมายกว้าง การแปลความหมายคำว่า Attitude ในภาษาไทยจึงอาจเรียกแตกต่างกันไป นักวิชาการศึกษาบางท่านอาจใช้คำว่า “ทัศนคติ” หรือบางท่านอาจใช้คำว่า “เจตคติ” ซึ่งเป็นคำที่มีความหมายเหมือนกัน และไม่ว่าจะใช้คำใดต่างก็เป็นการแปลความหมายของคำว่า “Attitude” ทั้งสิ้น การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของวรรณกรรมที่กล่าวถึงคำว่า “ทัศนคติ” และ “เจตคติ” ควบคู่กันไป และในเอกสารนี้จะถือว่าเป็นคำเดียวกันเจตคติ (Attitude) (สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี [ออนไลน์]: 2003) หมายถึง ความรู้สึกโน้มเอียงของจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือเชิงนิมาน (Positive Attitude) และเชิงปฏิเสธ (Negative Attitude)

ฟอสเตอร์ (Foster, 1952: 119) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการเกิดของเจตคติว่ามาจากปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ 1) ประสบการณ์ และ 2) ค่านิยม

1. ประสบการณ์ที่บุคคลมีต่อสิ่งของ บุคคล เรื่องราว หรือสถานการณ์ เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลจากการได้พบเห็น ได้คุ้นเคย ได้ทดลอง ซึ่งถือเป็นประสบการณ์โดยตรงและการได้ยิน ได้ฟัง ได้เห็นรูปภาพ หรือได้อ่านเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ แต่ไม่ได้พบเห็น ไม่ได้ทดลองกับของจริงด้วยตนเองถือเป็นประสบการณ์โดยอ้อม นอกจากนี้เจตคติเป็นสิ่งที่บุคคลรับทราบ ดังนั้นบุคคลจะมีเจตคติต่อเรื่องที่เขามีประสบการณ์โดยตรงหรือประสบการณ์โดยอ้อม

2. ค่านิยม และการตัดสินค่านิยม เนื่องจากบุคคลแต่ละกลุ่มมีค่านิยมและการตัดสินค่านิยมต่างกัน บุคคลแต่ละกลุ่มอาจมีเจตคติต่อสิ่งเดียวกันแตกต่างกันได้ การที่บุคคลหนึ่งจะมีเจตคติที่ดีหรือไม่ดีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งย่อมขึ้นกับวัฒนธรรม ค่านิยม หรือมาตรฐานของกลุ่มที่บุคคลนั้นใช้ชีวิตอยู่แม้ว่านักวิชาการศึกษาจะให้ความหมายของเจตคติหรือทัศนคติไว้แตกต่างกันแต่เมื่อกล่าวถึงองค์ประกอบแล้วต่างเห็นพ้องกันว่า เจตคติหรือทัศนคติดังกล่าวมีองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน 3 ส่วน คือ (ถวิลธรรมาโกษณ์ 2524: 61-62) (1) องค์ประกอบด้านความคิด (2) องค์ประกอบด้านความรู้สึก และ (3) องค์ประกอบด้านการปฏิบัติหรือการแสดงออก

2.1 องค์ประกอบด้านความคิด (Cognitive Component) หมายถึง ความคิดหรือเหตุผลที่มีต่อสิ่งใด ๆ ก็ตาม ซึ่งมักจะสืบเนื่องมาจากความเชื่อของบุคคล

2.2 องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component) เป็นองค์ประกอบที่ต่อเนื่องมาจากองค์ประกอบด้านความคิด คือเมื่อบุคคลมีความคิดหรือเหตุผลในสิ่งใดมาแล้ว และเหตุผลนั้นมีมากพอที่จะรู้สึกว่สิ่งนั้นมีประโยชน์ บุคคลจะเกิดความรู้สึกทางบวกและ

แสดงพฤติกรรมสนับสนุนสิ่งนั้นในทางตรงกันข้ามหากบุคคลมีความคิดหรือเหตุผลทำให้รู้สึกว่สิ่งนั้นไม่ดีหรือมีโทษ บุคคลจะเกิดความรู้สึกทางลบและแสดงพฤติกรรมต่อต้านสิ่งนั้น

2.3 องค์ประกอบด้านการปฏิบัติหรือการแสดงออก (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบที่เกิดขึ้นหลังการเกิดองค์ประกอบด้านความคิดและด้านความรู้สึกแล้ว กล่าวคือเมื่อสรุปได้ว่า เจตคติเป็นความรู้สึกที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การยอมรับข้อตกลงร่วมกัน, การมีเจตคติแบ่งบวกต่อเทคโนโลยี, การมีความพยายามในการแก้ปัญหาขณะเมื่อใช้เทคโนโลยี, ความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี, มีวินัยเคารพกฎการใช้, รับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้, ตระหนักและใช้เทคโนโลยีไปในทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อศีลธรรม หลักกฎหมาย, เห็นคุณค่าและประโยชน์ในการใช้เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมการเรียน, ใช้เพื่อพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ เช่น ทักษะด้านการคิด

4.4 สมรรถนะด้านจริยธรรม

สมรรถนะด้านจริยธรรม หมายถึง ธรรมที่เป็นข้อประพฤติ ศีลธรรมอันดี ตามธรรมเนียม จริยธรรม

ดวงเดือน พันธุนาวิน (อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว้ตระกูล 2548) ได้กล่าวว่า จริยธรรมเป็นคำที่มีความหมายกว้างขวาง หมายถึงลักษณะทางสังคมของมนุษย์ และมีขอบเขตรวมถึงพฤติกรรมทางสังคมประเภทต่างๆ ด้วย ลักษณะและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมจะมีคุณสมบัติประเภทใดประเภทหนึ่งในสองประเภทคือ

1. ลักษณะสังคมที่ต้องการให้มีอยู่ในสมาชิกในสังคมนั้น คือเป็นพฤติกรรมที่สังคมนิยมชมชอบ ให้การสนับสนุนและผู้กระทำส่วนมากเกิดความพอใจว่าการกระทำนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม

2. ลักษณะที่สังคมไม่ต้องการให้มีอยู่ในสังคมเป็นการกระทำที่สังคมลงโทษหรือพยายามจำกัด และผู้กระทำพฤติกรรมนั้นส่วนมากรู้สึกว่าเป็นสิ่งไม่ถูกต้องและไม่สมควร ดังนั้นผู้มีจริยธรรมสูง คือผู้ที่มีลักษณะและพฤติกรรมประเภทแรกมากและประเภทหลังน้อย

สุรางค์ ไคว้ตระกูล (2548: 369) ได้รวบรวมความหมายของจริยธรรมจากแหล่งต่างๆ และสรุปเป็นความหมายของจริยธรรมเป็น 2 ประเภทคือ

1. จริยธรรม คือ หลักการหรือแนวทางปฏิบัติตน
2. จริยธรรม คือ การกระทำหรือการแสดงออกในรูปแบบพฤติกรรม

สายันท์ ธีวทอง. (มปป.) กล่าวว่า คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้สังคมออนไลน์ (Social Network) Social Networking มีจุดเริ่มต้นจากเว็บไซต์ Classmates.com (1995) และเว็บไซต์ SixDegrees.com (1997) ซึ่งเป็นเว็บที่จำกัดการใช้งานเฉพาะนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเดียวกันเพื่อสร้างประวัติ ข้อมูลติดต่อสื่อสาร ส่งข้อความ และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ สนใจร่วมกัน

ระหว่างเพื่อนในลิสต์เท่านั้น ต่อมาเว็บไซต์ Epinions.com (1999) ซึ่งเกิดขึ้นจากการพัฒนาของ Jonathan Bishop โดยได้เพิ่มในส่วนของการที่ผู้ใช้สามารถควบคุมเนื้อหาและติดต่อถึงกันได้ไม่เพียงแต่เพื่อนในลิสต์เท่านั้น นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของ Social Networking ที่วิวัฒนาการต่อมาในยุคปัจจุบัน เช่น MySpace, Google, Hi5, Facebook เป็นต้น เนื่องจากมีเว็บไซต์ในลักษณะ Social Network เป็นจำนวนมากมาย จึงเป็นการยากที่จะจำแนกประเภทของ Social Network ได้อย่างเจาะจงชัดเจน หากจะลองจัดเข้าหมวดหมู่ตามที่เราพบเห็นทั่วไป อาจแบ่งได้ 6 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทแหล่งข้อมูลหรือความรู้ (data/knowledge) ที่เห็นได้ชัดเจนเช่น wikipedia, google earth, answers, digg, bittorrent เป็นต้น
2. ประเภทเกมออนไลน์ (online games) ที่นิยมมาก เช่น SecondLife, Audition, Ragnarok, Pangya เป็นต้น
3. ประเภทสร้างเครือข่ายทางสังคม (community) เพื่อเป็นการหาเพื่อนใหม่ สร้างและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน เช่น Hi5, Facebook, MySpace, MyFriend เป็นต้น
4. ประเภทฝากภาพ (photo management) สามารถฝากภาพออนไลน์ได้โดยไม่ต้องเปลืองฮาร์ดดิสก์ ส่วนตัว อีกทั้งยังสามารถแชร์ภาพ ได้อย่างง่ายดาย เช่น Flickr, Photoshop Express, Photobucket เป็นต้น
5. ประเภทสื่อ (media) ไม่ว่าจะเป็นฝาก โปสต์หรือแบ่งปันภาพ คลิปวิดีโอ ภาพยนตร์ เพลง เช่น YouTube, imeem, Bebo, Yahoo Video, Ustream.tv ฯลฯ เป็นต้น
6. ประเภทซื้อ-ขาย (business/commerce) เป็นการท ธุรกรรมทางออนไลน์ที่ได้รับความนิยมมาก เช่น Amazon, eBay, Tarad, Pramool แต่เว็บไซต์ประเภทนี้ ยังไม่ถือว่าเป็น Social Network ที่แท้จริง เนื่องจากมิได้เปิดโอกาสให้ผู้ใช้บริการแชร์ ข้อมูลกันได้หลากหลาย นอกจากการสั่งซื้อและคอมเมนต์สินค้าเป็นส่วนใหญ่
7. ประเภทอื่น ๆ คือ เว็บไซต์ที่ให้บริการการจัดการคอนเทนท์ (contentmanagement) ซึ่งไม่สามารถจัดเข้าใน 6 ประเภทได้นั่นเอง

ลินดา เฮอร์นดอน (Linda Herndon) ได้กล่าวถึงบัญญัติสิบบประการของการใช้คอมพิวเตอร์ไว้ ดังนั้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการใช้งานสังคมออนไลน์อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม 7 ประการ ดังนี้

1. ไม่ใช่สังคมออนไลน์ทำร้ายผู้อื่น
2. ไม่ใช่สังคมออนไลน์รบกวนผู้อื่น
3. ไม่ใช่สังคมออนไลน์เพื่อการลักขโมย
4. ไม่ใช่สังคมออนไลน์เพื่อเป็นการเท็จหรือพยานเท็จ
5. ไม่ใช่สังคมออนไลน์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

6. คิดถึงผลต่อเนื่องทางสังคมของการใช้สังคมออนไลน์
7. ใช้สังคมออนไลน์ด้วยความใคร่ครวญและเคารพต่อผู้อื่น

สรุปได้ว่า คุณธรรมจริยธรรมเป็นข้อประพฤติ ศีลธรรมอันดี ตามธรรมเนียมจริยธรรม หลักศีลธรรมจรรยาที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ หรือควบคุมการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ซึ่งเมื่อพิจารณาจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

5. สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู

ศิริรัตน์ จันมะณี (2552: 35) กล่าวว่า ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดสมรรถภาพพื้นฐานของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (National Middle School Association, 1998) ไว้ดังนี้

1. ครูต้องมีความเข้าใจในโครงสร้าง ทักษะ แนวคิด และเข้าใจในสาระของสาขาวิชานั้นๆ สามารถสอนและมีความสร้างสรรค์จากประสบการณ์การสอนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้สูงสุด
2. ต้องมีความเข้าใจในจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็ก พัฒนาการและความสัมพันธ์ของมนุษย์
3. ครูต้องเข้าใจความแตกต่างของผู้เรียนในการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ ครูต้องบูรณาการการสอนได้
4. ครูต้องมีแผนการสอน มีความรู้ด้านเนื้อหาธรรมชาติของผู้เรียน จุดประสงค์ของหลักสูตร และการสื่อสารที่ดี
5. ครูต้องมีความสามารถในวิชาที่สอน สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ให้นักเรียนคิดอย่างเป็นระบบและแก้ปัญหาเป็น
 - (5) ต้องเข้าใจในความเป็นตัวของตัวเองของผู้เรียนของกลุ่มต้องมีความอ่อนอ่อนผ่อนตาม
6. มีความสามารถในการใช้ภาษาทั้งวจนภาษา และอวจนภาษา และการใช้เทคนิคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนำมาบูรณาการกับการสอน การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนได้

สมาคมนานาชาติเพื่อเทคโนโลยีการศึกษา (International Society for Technology in Education (ISTE) 1999) อ้างใน ศิริรัตน์ จันมะณี (2552: 35) ได้ทำการศึกษาเรื่องเกณฑ์ หรือตัวชี้วัด ที่ครูจะต้องเตรียมพร้อมสำหรับในห้องเรียน ดังนี้

1. แนวคิดในการดำเนินการทางเทคโนโลยีทางการศึกษาครูสาธิต/บรรยาย เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีดำเนินการตามแนวคิดของครู

1.1 สาธิตหรืออธิบาย แนะนำ ความรู้ ทักษะ และความเข้าใจของแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี (เหมือนกับบรรยายใน ISTE เกี่ยวกับมาตรฐานเทคโนโลยีสำหรับนักเรียน)

1.2 สาธิตหรือบรรยาย อย่างต่อเนื่องถึงพัฒนาการของเทคโนโลยีทางด้านความรู้และทักษะที่จะใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันเพื่อควบคุมปรากฏการณ์ทางเทคโนโลยีที่บังเกิดผล

1.3 ระบุ และค้นหาแหล่งสนับสนุนเทคโนโลยี ตลอดจนประเมินผลได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

1.4 วางแผนเพื่อจัดหาแหล่งสนับสนุนทางเทคโนโลยี ภายในบริบทของกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน

1.5 วางกลยุทธ์ ตลอดจนดำเนินการให้นักเรียนเรียนรู้เทคโนโลยีอย่างเห็นคุณค่า

2. วางแผนและออกแบบการเรียนรู้ สภาพแวดล้อม และจัดประสบการณ์ ครูวางแผนและออกแบบเพื่อประสิทธิภาพในการเรียน โดยการจัดสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ในการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี

2.1 ออกแบบและพัฒนาจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายมาสนับสนุนการสอนเพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

2.2 ใช้งานวิจัยในปัจจุบันในการสอนและการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี เพื่อวางแผนจัดสภาพแวดล้อม และประสบการณ์การเรียนรู้

2.3 ระบุ และค้นหาแหล่งสนับสนุนทางเทคโนโลยี ตลอดจนประเมินผลได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

2.4 วางแผนเพื่อการจัดหาแหล่งสนับสนุนทางเทคโนโลยีภายในบริบทของกิจกรรมการเรียนรู้

2.5 วางกลยุทธ์ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของเทคโนโลยีตลอดจนสภาพแวดล้อม

3. การสอน การเรียนรู้ และหลักสูตร

ครูจัดหาเครื่องมือ หลักสูตร วางแผน กระบวนการและกลยุทธ์สำหรับนำเทคโนโลยีมาใช้กับนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด

3.1 อำนวยความสะดวกในการให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่า อยู่บนมาตรฐาน

3.2 ใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ศูนย์การเรียนรู้ จัดทำให้หลากหลายตามความต้องการของผู้เรียน

3.3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถสูงในเรื่องของทักษะและความคิดสร้างสรรค์

3.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีคุณค่า

4. การกำหนดเกณฑ์และการประเมิน

ครูนำเทคโนโลยีที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพมาอำนวยความสะดวกในการกำหนดกลยุทธ์การประเมิน

4.1 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการกำหนดกฎเกณฑ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลายเป็นตัวกำหนด

4.2 ใช้เทคโนโลยีสนับสนุน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล แปรผลและการสื่อสาร เพื่อปรับปรุงและฝึกฝนให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากที่สุด

4.3 ประยุกต์ใช้กระบวนการที่เกี่ยวกับการประเมิน กำหนดจุดประสงค์ของผู้เรียน โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ การสื่อสารและการผลิต

5. ผลผลิต และการเป็นมืออาชีพ

ครูใช้เทคโนโลยีอย่างคุ้มค่าในการสอนอย่างมืออาชีพ

5.1 ใช้เทคโนโลยี สนับสนุนเพื่อพัฒนาอย่างมืออาชีพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

5.2 ประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอและทบทวน ฝึกฝน ดำเนินการในเรื่องของการคิดหาวิธีเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี มาสนับสนุนการเรียนการสอน

5.3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพิ่มปริมาณการผลิต

5.4 ใช้เทคโนโลยี ในการสื่อสารและทำงานร่วมกับครอบครัว ชุมชน สังคมในการอบรมผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

The Kentucky Academy of Technology Education (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพมาตรฐานครูในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลาย
2. มีความสามารถในการใช้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการเขียนและการสื่อสารทางคำพูด
3. มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีในธุรกิจ อุตสาหกรรม และสังคม
4. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์รวมถึงการเชื่อมต่อและการติดตั้ง
5. สร้างการนำเสนอด้วยมัลติมีเดีย โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ สนับสนุน เช่น สแกนเนอร์ กล้องดิจิทัลและกล้องวิดีโอ
6. มีความสามารถในการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต และใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการนำเสนอและเสริมสมรรถภาพในการเรียนการสอน
7. ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่างๆ ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ เช่น การโต้ตอบผ่านการประชุมทางภาพและเสียงเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

8. ใช้สื่อที่เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของผู้เรียน
9. ออกแบบบทเรียนโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน
10. ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอย่างถูกต้องต่อวิชาชีพ ไม่ผิดกฎหมาย
11. ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนตลอดชีวิต
12. สำรวจใช้ และประเมินแหล่งเทคโนโลยีต่างๆ เช่น ซอฟต์แวร์ โปรแกรมสำเร็จรูป และระบบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
13. มีความสามารถในการประยุกต์การเรียนการสอนโดยมีการวิจัยเป็นฐาน โดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเข้าช่วยสนับสนุน
14. ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่
15. ใช้เทคโนโลยีช่วยในการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน
16. ชี้แนะและควบคุมดูแลผู้เรียนให้ใช้เทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อหลักกฎหมายและศีลธรรม

มหาวิทยาลัย North Carolina (ออนไลน์) ได้กำหนดสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้

1. ความรู้และทักษะเบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์
2. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษาและปรับแก้คอมพิวเตอร์
3. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการพิมพ์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ
4. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้ตารางเอกสารและกราฟิก
5. ความรู้และทักษะด้านฐานข้อมูล
6. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ต
7. ความรู้และทักษะในการใช้เครือข่ายในการติดต่อสื่อสาร
8. ความรู้และทักษะในการใช้สื่อต่างๆ เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งภาพและเสียง
9. ความรู้และทักษะในการใช้ประโยชน์และพัฒนาสื่อประสม
10. ความรู้และทักษะการนำประโยชน์ และพัฒนาสื่อประสม
11. ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีในสาขาวิชาเฉพาะ
12. ความรู้และทักษะในการออกแบบหรือจัดหาวิธีการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการเรียน
13. ความรู้และทักษะในการพัฒนาผู้เรียนด้วยการใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้

14. ความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม ไม่ขัดต่อ ศีลธรรมทางสังคมและกฎหมาย

Lexington School ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) ได้กำหนดสมรรถภาพครูในการใช้ เทคโนโลยีไว้ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานการจัดการด้านต่างๆ
 - 1.1 จัดการเกี่ยวกับระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์และการใช้งานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 ใช้ตัวนำทางต่างๆ ได้ เช่น การใช้เมาส์ ไอคอน การกำหนดขนาดของหน้าต่างการทำงาน
 - 1.3 มีความรู้และความสามารถในการสร้างงานที่มาจากโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ
 - 1.4 จัดการข้อมูลงานต่างๆ เช่น การสร้าง บันทึก จัดเก็บไว้ยังแหล่งต่างๆ เช่น Floppy Disk, Hard Disk, CD-ROM และบนเครือข่าย
 - 1.5 มีความรู้และความสามารถในการใช้การพิมพ์ได้
 - 1.6 มีความรู้และความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ได้
 - 1.7 สามารถใช้งาน Floppy Disk, CD-ROM, DVD ได้
 - 1.8 สามารถเปิดและทำงานต่างๆ และทำงานไปด้วยกันได้
 - 1.9 มีความรู้และความเข้าใจมาตรฐานของเทคโนโลยีต่างๆ เช่น กราฟิก หน่วยความจำระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมต่างๆ
 - 1.10 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการเก็บข้อมูลใน Floppy Disk, CD-ROM, DVD
 - 1.11 มีความเข้าใจและสามารถดูแลรักษา Floppy Disk
 - 1.12 มีความรู้ความเข้าใจในการจัดวางเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมได้
 - 1.13 มีความรู้และความสามารถในการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ได้
2. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศีลธรรม และตัวบุคคล
 - 2.1 ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยคำนึงถึงลิขสิทธิ์ และการใช้งานในการศึกษา
 - 2.2 ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือนโยบายของสถานศึกษาในการใช้อินเทอร์เน็ต
 - 2.3 ดูแล และแนะนำให้ผู้เรียนใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้องเหมาะสม
 - 2.4 สามารถใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้องเหมาะสม
3. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ

- 3.1 ทักษะในการใช้ข้อมูลจากระบบเซิร์ฟเวอร์
- 3.2 มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ระบบเครือข่ายต่างๆ รวมทั้งชื่อและรหัสผ่านที่จะใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่าย
4. เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร
 - 4.1 ทักษะพื้นฐานในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - 4.2 ความรู้และทักษะในการใช้ E-Mail
 - 4.3 ความรู้และทักษะในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตและวิลด์
ไวต์เว็บ
 - 4.4 ใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างหรือเผยแพร่เว็บเพจได้
5. การใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น
 - 5.1 มีความสามารถในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้
 - 5.2 แสดงถึงความตระหนักถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล การโฆษณาชวนเชื่อ และข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ต
 - 5.3 สามารถแสดงแหล่งอ้างอิงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสม
6. พื้นฐานการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ Word Processing
 - 6.1 สร้างข้อความ คัดลอก/ย้าย หรือเลือกข้อความที่ต้องการได้
 - 6.2 เปลี่ยนรูปแบบข้อความต่างๆ ได้
 - 6.3 สามารถใช้การตรวจสอบตัวสะกดจากโปรแกรมได้
 - 6.4 สามารถใส่กราฟิกในชิ้นงานเอกสารได้
7. พื้นฐานการใช้โปรแกรม Excel
 - 7.1 มีความเข้าใจการทำงานของตารางการทำงานได้
 - 7.2 สามารถใส่ข้อมูลลงในตารางและพิมพ์เอกสารออกมาในรูปตารางได้
 - 7.3 สามารถสร้างตารางด้วยการจัดแถว คอลัมน์ และหัวเรื่องของงานได้
 - 7.4 สามารถสร้าง/คัดลอกประโยค และใช้ตารางในการคำนวณได้
 - 7.5 สามารถสร้างกราฟจากตารางงานได้
 - 7.6 มีความเข้าใจในระบบงานตารางและเครื่องมือต่างๆ ในการสร้างงานตาราง
8. โปรแกรมฐานข้อมูล Access
 - 8.1 ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้
 - 8.2 จัดประเภทและแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลต่างๆ ได้
9. การใช้งานเกี่ยวกับมัลติมีเดีย

9.1 สามารถผลิตชิ้นงานพิมพ์ได้ เช่น โบรชัวร์ แผ่นพับ จัตุรงค์ประกอบของข้อความ และกราฟิกต่างๆ เปลี่ยนขนาด และตำแหน่งข้อความและภาพได้

9.2 ใช้โปรแกรม Power Point ในการผลิตสไลด์และการนำเสนอได้ สามารถเลือกรูปแบบสไลด์ การใช้สีตำแหน่งและรูปแบบข้อความ การใส่กราฟิก และความเคลื่อนไหว การพิมพ์สไลด์เป็นเอกสาร

9.3 สามารถเชื่อมต่อเข้ากับวิดีโอและคอมพิวเตอร์หรือจอภาพขนาดใหญ่ได้

9.4 สามารถใช้กล้องดิจิทัลเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์และนำเสนอภาพได้

9.5 มีความสามารถในการใช้สแกนเนอร์

9.6 สามารถใช้กล้องวิดีโอในการบันทึกหรือถ่ายภาพได้

10. ความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาทางเทคนิคหรืออุปกรณ์ต่างๆ

10.1 มีความสามารถในการตัดสินใจหรือเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีหรือแหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

10.2 สามารถใช้แหล่งเทคโนโลยีแก้ปัญหาต่างๆ เช่น การใช้กราฟิกเป็นเครื่องมือการคำนวณ หรือการใช้โปรแกรมในการนำเสนอเพื่อสื่อความหมายให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันการฝึกอบรมครู Teacher Training Agency 2000 (อ้างใน ศิริรัตน์ จันมะณี 2552: 35) ได้กำหนดความรู้ความสามารถของครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้

1. การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ให้เหมาะสมต่อช่วงเวลาการจัดการเรียนการสอนตามรายวิชาที่รับผิดชอบ

2. การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกคนในชั้นเรียน

3. การวางแผนในการเลือกใช้หรือจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับบทเรียนแต่ละครั้ง

4. การประเมินผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

5. การติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระหว่างครูด้วยกัน

สรุปได้ว่า ครูต้องมีความสามารถด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการเรียนการสอน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานการจัดการจัดการเกี่ยวกับระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์และ การใช้งานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศีลธรรม และตัวบุคคลใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยคำนึงถึงลิขสิทธิ์ และการใช้งานในการศึกษา ความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ระบบเครือข่ายต่างๆ รวมทั้งชื่อและรหัสผ่านที่จะใช้ในการ

เชื่อมต่อเครือข่าย ความรู้และทักษะในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์
 ไซด์เว็บ ตระหนักถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล การโฆษณาชวนเชื่อ และข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ต
 พื้นฐานการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ Word Processing พื้นฐานการใช้โปรแกรม Excel ใช้งาน
 เกี่ยวกับมัลติมีเดีย สามารถใช้แหล่งเทคโนโลยีแก้ปัญหาต่างๆ เช่น การใช้กราฟิกเป็นเครื่องมือการ
 คำนวณ หรือการใช้โปรแกรมในการนำเสนอเพื่อสื่อความหมายให้ดียิ่งขึ้น เพื่อใช้ในการจัดการเรียน
 การสอนให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียนสอดคล้องกับบทเรียนหรือหลักสูตร และใช้ในการประเมินผลงาน
 ของนักเรียน

6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

6.1 วิสัยทัศน์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 จังหวัดตราด ขับเคลื่อนการศึกษา
 ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน โดยใช้เทคโนโลยีและการบริหารแบบมีส่วนร่วม สู่ประชาคมอาเซียนตาม
 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

6.2 พันธกิจ

6.2.1 พัฒนาคูณภาพให้ได้ตามมาตรฐานการศึกษา โดยใช้เทคโนโลยี สู่ประชาคม
 อาเซียน

6.2.2 น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

6.2.3 ส่งเสริมการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาค
 ส่วน

6.3 ค่านิยม

“ เป็นองค์กรคุณภาพบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่อาเซียน ”

EQAT Core Values

E = Economy

Q = Quality

A = Asean

T = Together

6.4 เป้าประสงค์

6.4.1 ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา
 สู่ประชาคมอาเซียน

6.4.2 ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน มีทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

6.4.3 ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต

6.4.4 การบริหารจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม

6.5 ประเด็นยุทธศาสตร์

6.5.1 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาทั้งระบบให้มีคุณภาพตาม มาตรฐานการศึกษา โดยใช้เทคโนโลยี สู่ประชาคมอาเซียน

1) กลยุทธ์ที่ 1 ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น
2) กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริม สนับสนุน การใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการศึกษา
3) กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน

4) กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ

6.5.2 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ปลุกฝังคุณธรรมจริยธรรม สำนึกความเป็นชาติไทยและดำรงชีวิตตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1) กลยุทธ์ที่ 1 เสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมและจิตสำนึกความเป็นชาติไทย
2) กลยุทธ์ที่ 2 ปลุกจิตสำนึกการดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

6.5.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมระบบบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

1) กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล
2) กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

สรุปได้ว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ขับเคลื่อนการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน โดยใช้เทคโนโลยีและการบริหารแบบมีส่วนร่วม มีเป้าประสงค์ให้ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน มีทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โดยมีกลยุทธ์ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาทั้งระบบให้มีคุณภาพตาม มาตรฐานการศึกษา โดยใช้เทคโนโลยี

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยในประเทศ

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะกล่าวถึง (1) งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะ (2) งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ (3) งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (4) พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพอประมวลได้ ดังนี้

7.1.1 งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะ

รัศมี สีหะนนท์ (2551) ได้ศึกษาการประเมินสมรรถนะความเป็นครูของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 สรุปผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะความเป็นครูของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินพบว่า ด้านความรัก ความเมตตา และปรารถนาดีต่อผู้เรียน ด้านความอดทน และรับผิดชอบ ด้านความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และเป็นผู้นำทางวิชาการ ด้านการมีวิสัยทัศน์ ด้านศรัทธาในวิชาชีพครู และด้านปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพครูโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายตัวชี้วัดย่อยพบว่าอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

โดยสรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับสมรรถนะ พบว่าครูควรมีสมรรถนะในด้านด้านความรัก ความเมตตา ปรารถนาดีต่อผู้เรียน มีความอดทน รับผิดชอบ เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ผู้นำทางวิชาการ การมีวิสัยทัศน์ ศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพครู

7.1.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2539) ได้ศึกษาเจตคติการใช้เทคโนโลยีการสอนของผู้สอนวิชาชีวะสาขาช่างอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิคสังกัดกรมอาชีวศึกษาและสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า เจตคติการใช้เทคโนโลยีในการสอนด้านการจัดการเรียนการสอน ช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการสอน ช่วยจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีระบบมากขึ้น ช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจ ช่วยแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียน ช่วยให้ผู้สอนเป็นนักวางแผนและจัดการที่ดีช่วยให้ผู้สอนแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียน ช่วยให้ผู้สอนมีเวลาเตรียมการสอนมากขึ้น ช่วยส่งเสริมการศึกษาเป็นรายบุคคล ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู และพบว่าผู้สอนวิชาชีวะสาขาช่างอุตสาหกรรมเห็นว่าการใช้เทคโนโลยีการสอนมีปัญหาและอุปสรรคในระดับปานกลาง คือ ความยุ่งยากในวิธีการใช้เทคโนโลยีความเหมาะสมของหลักสูตรและรายวิชา การยอมรับเทคโนโลยีของผู้สอน และพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีของผู้สอน

กรรณิการ์ พิมพรส (2546: 83-85) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย สังกัดสามัญศึกษาเขตการศึกษา 10 โดยผลการวิจัย พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมีครูวิทยาศาสตร์ร้อยละ 93.09 ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่าร้อยละ 77.43 ใช้เพื่อนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ร้อยละ 60.00 ใช้ในการบันทึกผลการทดลองในบทเรียน โปรแกรมที่ใช้คือ ไมโครซอฟต์เวิร์ด และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านปัญหาการใช้ พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครู ด้านสมรรถภาพด้านความรู้ความเข้าใจร้อยละ 71.30 มีปัญหาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นในการประเมินโปรแกรมที่เหมาะสม ร้อยละ 69.13 มีปัญหาในการสร้างสื่อการสอนบนเว็บ สมรรถภาพด้านทักษะช่วยสอน สมรรถภาพด้านเจตคติ พบว่าครูมีสมรรถภาพด้านเจตคติในทางบวกในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการสอนทุกด้าน และพบว่าครูยังมีความกังวลในการใช้และขาดความมั่นใจในการแก้ปัญหาขณะใช้

สนิท นันทชัย (2548) ได้ศึกษาแนวคิดของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดเชียงราย สรุปผลการวิจัยพบว่า

1. แนวคิดของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านนโยบาย มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ได้แก่ มีนโยบายพัฒนาครู บุคลากรต่อการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มีการวางแผนพัฒนา การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดเก็บข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคล วางแผนงานพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนให้ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีนโยบายในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในการบริหารจัดการในโรงเรียนอย่างเหมาะสม

2. แนวคิดของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านโครงสร้างที่มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ได้แก่ สถานภาพของสถานศึกษามีความพร้อมที่จะดำเนินการต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้บริหารมีภาวะผู้นำและมีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โดยสรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ครูผู้สอนใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน ใช้เพื่อนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ใช้ไมโครซอฟต์เวิร์ด และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และครูมีสมรรถนะด้านทักษะ สมรรถนะด้านเจตคติ ซึ่งช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการสอน ช่วยจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีระบบมากขึ้น ช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจ ช่วยแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียน ช่วยให้ผู้สอนเป็นนักวางแผน

และจัดการที่ดี ช่วยให้ผู้สอนแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียน ช่วยให้ผู้สอนมีเวลาเตรียมการสอนมากขึ้น

7.1.3 งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เฟิลล์ แสงทวีทรัพย์ (2546) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการ เสริมสร้างสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ด้านสภาพทั่วไปของกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ใน โรงเรียนที่คอมพิวเตอร์ติดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพบว่า สมรรถภาพด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของครูคณิตศาสตร์ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ 5-10 ปี โดยมีทักษะการใช้ Word Processing และการใช้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับสมรรถภาพด้านการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ พิมพ์เอกสารใบงานประกอบการเรียนการสอน ทำคะแนนเพื่อประเมินผลการเรียน ใช้เป็นสื่อการสอน คณิตศาสตร์ในห้องเรียน ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลแต่มีครูจำนวนน้อยใช้คอมพิวเตอร์ สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านปัญหาสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของครูพบว่า ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และครูไม่มีเวลาไปอบรมและฝึกฝนในด้านความ ต้องการเสริมสร้างสมรรถภาพ พบว่า ครูต้องการให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆจัดอบรม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหรือคิดไม่สูง และให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง

ดวงรัตน์ อापใจ (2547: 137-150) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์ สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนในโครงการ พัฒนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัย สามารถแบ่งสมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครู มัธยมศึกษาในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ และด้านเจตคติ ดังนี้

1. ด้านความรู้แบ่งได้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ทางภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และภาษาที่ใช้กับคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยี ด้านความรู้ทางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ความเข้าใจเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ (MS-Word) โปรแกรมการทำตาราง/คำนวณ (MS-Excel) โปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (MS-Powerpoint) การสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้แก่ การเลือกสรรเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป และการติดตามข่าวสารเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ด้านทักษะปฏิบัติ แบ่งได้ 4 ด้าน ได้แก่ ทักษะปฏิบัติด้านภาษา ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ทักษะปฏิบัติด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ความสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ ใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ ทักษะปฏิบัติด้านการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมประมวลผลคำ (MS-Word) โปรแกรมการทำตาราง/คำนวณ (MS-Excel) โปรแกรมเพื่อการ

นำเสนอ (MS-Powerpoint) การสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต การใช้ประโยชน์อีเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และทักษะปฏิบัติการด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน ได้แก่ การเลือกใช้ ซอฟต์แวร์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับหลักสูตร เนื้อหา และวัตถุประสงค์ สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้มัลติมีเดียประกอบการสอน การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และใช้โปรแกรมในการติดต่อสื่อสาร

3. ด้านเจตคติ ได้แก่ ครูเห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความมุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายในสถานศึกษา มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้ รวมถึงการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ต่างๆ และมีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อศีลธรรมและกฎหมาย

ศิริรัตน์ จันมะณี (2552) ได้ศึกษากรอบสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู อาจารย์ โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ พบว่า สมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของครูอาจารย์ 3 ด้าน เป็นดังนี้

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 การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการ

สอน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้เหมาะสมกับหลักสูตรเนื้อหาและวัตถุประสงค์ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อประกอบการเรียนการสอน การใช้ Multimedia ประกอบการเรียน การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมในการติดต่อสื่อสาร ประกอบการเรียนการสอนได้ (E-mail, Webboard, Chat) การใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอได้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ให้เข้ากับเนื้อหาที่สอนได้ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผล ผู้เรียนได้ และการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ

3. ด้านเจตคติ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนโดยพิจารณาจากความพึงพอใจในการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ความมุ่งมั่นและความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารประกอบการเรียนการสอน ความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้คอมพิวเตอร์ ความต้องการสร้างสื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ การมีการสร้างทีมและเครือข่ายในการใช้คอมพิวเตอร์ การมีแนวคิดใหม่ในด้าน การพัฒนานวัตกรรม และการมีจิตสำนึกในการนำสื่อที่ผลิตขึ้นเองมาใช้ เจตคติในการเห็นคุณค่าและประโยชน์ซึ่งได้แก่ การเห็นประโยชน์ในการทำ Website และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เจตคติในการศึกษาและพัฒนาความรู้ ได้แก่ ความสนใจที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ การติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอรวมถึงความใฝ่รู้ ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เจตคติในการรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย การมีจิตสำนึกในการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษาความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมถึงการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ต่างๆ และการตระหนักถึงการใช้งานภายใต้พระราชบัญญัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โดยสรุปจากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ครูควรมีสมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีสมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

7.1.4 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สวงศ์ บุญปลูก (2549) ได้ศึกษา พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สรุปผลของการศึกษาวิจัยพบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษา 5 ด้าน ของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ส่วนมากมีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการจัดการศึกษาทั้ง 5 ด้านกล่าวคือในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน(ComputerAssistant Instruction CAI) เป็นการสอนโดยการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับถ่ายทอดคำสอน ด้านงานทะเบียน/สารบรรณ เป็นระบบที่นำเอาเทคโนโลยี

สารสนเทศมาใช้ในงานด้านเอกสารหรือจัดการเอกสาร การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการศึกษาทางไกล โดยใช้วิธีถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต ด้านบริหารเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กับกิจกรรม การบริหารของสถาบันด้านห้องสมุด/ห้องปฏิบัติการเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานห้องสมุดและห้องปฏิบัติการโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษา 5 ด้าน พบว่ามีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกันตาม วุฒิทางการศึกษา ประเภทของอาจารย์ และคณะที่สังกัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาสร้างข้อคำถามในแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 ดังนี้ 1) สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน 2) สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน 3) สมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4) สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับสมรรถนะของครูดังนี้
 บรอสแนน (1990 อ้างถึงในศิริรัตน์ จันมะณี 2552: 50) ได้ทำการวิจัย เรื่อง An Assessment of Teachers, Computer Skills ได้ศึกษาการประเมินทักษะด้านคอมพิวเตอร์ของครูระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาในเขตการศึกษาเองอีรี รัฐเพนซิลวาเนีย ผลการวิจัยพบว่า ครูมีทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้ Word Processing ซึ่งกำหนดให้คอมพิวเตอร์เป็นวิชาเสริมหลักสูตร ครูขาดทักษะด้านคอมพิวเตอร์แต่ครูสนใจเรียนรู้ และเข้าร่วมโครงการอบรมที่มีประสิทธิภาพของเขตหลักสูตรเฉพาะ มีอุปกรณ์ และมีที่ให้คำปรึกษา

เซฟเฟ่ (1997 อ้างถึงใน ัญญา เพชรตึง 2547: 59) ได้ทำการวิจัยเรื่อง The Identification of Computer Competencies Need by Public School Teacher ได้ศึกษาสมรรถภาพด้านคอมพิวเตอร์ที่ครูโรงเรียนรัฐบาล พบว่า สมรรถภาพโดยทั่วไปในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการเรียนรู้มีการส่งเสริมการวางแผนการใช้คอมพิวเตอร์ในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดห้องเรียน และใช้คอมพิวเตอร์เป็นแหล่งข้อมูลของครู

วิลเลียม และคณะ (William and others, 1998, อ้างถึงในศิริสันต์ มณีนิล 2551: 48) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความรู้ความสามารถที่จำเป็นสำหรับครูในประเทศสกอตแลนด์ พบว่า ความรู้ความสามารถที่จำเป็นสำหรับครูมีดังนี้ การสืบค้น/ใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น การรับส่งอีเมลระบบเครือข่ายในห้องเรียน/โรงเรียน การจัดการศึกษาทางไกล การรับส่งข้อมูลโดยเครื่องโทรสาร การใช้

โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล การใช้โปรแกรมตารางทำงานคำนวณ การจัดการทรัพยากรในเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้งานกล้องดิจิทัล การใช้งานเครื่องสแกนเนอร์ การใช้โปรแกรมที่มีอยู่ภายในเครื่อง การค้นหา/ใช้ข้อมูลข่าวสารในซีดีรอม และการค้นหา/ใช้ข้อมูลในระบบเครือข่ายโดยครูมีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียน การสอนมากขึ้น และครูมากกว่าร้อยละ 92 ต้องการพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

วิลเลอร์ (2000 อ้างถึงในกรรณิการ์ พิมพ์รส 2546: 55) ได้ศึกษาบทบาทของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเปลี่ยนแปลง บทบาทของครู ดังนี้ 1) ครูจะต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเจตคติที่ยอมรับในนวัตกรรมใหม่ 2) ครูจะกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในการใช้เผยแพร่เทคนิคการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ครูจะสามารถออกแบบและพัฒนาการแลกเปลี่ยนการทำงานและทรัพยากรการเรียนการสอนระหว่างเพื่อนครูด้วยกัน 4) ครูจะกลายเป็นผู้คอยแนะนำนักเรียนในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศพบว่าสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนของครูดังนี้ การสืบค้น/ใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น การรับส่งอีเมลระบบเครือข่ายในห้องเรียน/โรงเรียน การจัดการศึกษาทางไกล การรับส่งข้อมูลโดยเครื่องโทรสาร การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล การใช้โปรแกรมตารางทำงานคำนวณ การจัดการทรัพยากรในเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้งานกล้องดิจิทัล การใช้งานเครื่องสแกนเนอร์ การใช้โปรแกรมที่มีอยู่ภายในเครื่อง การค้นหา/ใช้ข้อมูลข่าวสารในซีดีรอม และการค้นหา/ใช้ข้อมูลในระบบเครือข่ายโดยครูมีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ
การเรียนรู้ การสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17
เป็นการวิจัยเชิงสำรวจในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้ (1) การกำหนดประชากร
(2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (3) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 จำนวน
39 โรงเรียน จำนวน 1,363 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดตราด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 286 คน (ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
ตามตารางยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %)

1.2.1 สุ่มอำเภอในจังหวัดตราด 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองตราด อำเภอแหลมงอบ
อำเภอคลองใหญ่ อำเภอเขาสมิง อำเภอบ่อไร่ อำเภอเกาะกูด อำเภอเกาะช้าง โดยการสุ่มอย่าง
ง่ายได้ 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเขาสมิง และ อำเภอเมืองตราด

1.2.2 จำแนกโรงเรียนในอำเภอทั้ง 2 อำเภอได้ดังนี้

อำเภอเขาสมิง	อำเภอเมืองตราด
1) โรงเรียนเขาสมิงวิทยาคม	1) โรงเรียนตราษตระการคุณ
2) โรงเรียนประณีตวิทยาคม	2) โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์
3) โรงเรียนสะตอวิทยาคมรัชมังคลาภิเษก	3) โรงเรียนตราดสรรเสริญวิทยาคม
	4) โรงเรียนศิริเวสรัตนเพียรอุปถัมภ์
	5) โรงเรียนเขาน้อยวิทยาคม
	6) โรงเรียนอ่าวใหญ่พิทยาคาร
	7) โรงเรียนเนินทราย

1.2.3 สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยโรงเรียนเป็นผู้เลือกให้โดยแจกแบบสอบถามโรงเรียนละ 84% ของจำนวนครูในโรงเรียน รวมทั้งหมด 286 คน

โรงเรียนในอำเภอ	จำนวนครูทั้งโรงเรียน	จำนวนครูที่ได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
อำเภอเขาสมิง		
1) โรงเรียนเขาสมิงวิทยาคม	60	50
2) โรงเรียนประณีตวิทยาคม	12	10
3) โรงเรียนเสตอวิทยาคมรัชมังคลาภิเษก	13	11
อำเภอเมืองตราด		
1) โรงเรียนตราษตระการคุณ	94	79
2) โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์	82	69
3) โรงเรียนตราดสรรเสริญวิทยาคม	35	29
4) โรงเรียนคีรีเวสตันเพียรอุปถัมภ์	10	8
5) โรงเรียนเขาน้อยวิทยาคม	12	10
6) โรงเรียนอ่าวใหญ่พิทยาคาร	11	9
7) โรงเรียนเนินทราย	11	10
รวม	340	286

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ และแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับโดยแบ่งเป็น 6 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ
การเรียนการสอนของครู

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ
การเรียนการสอนของครู

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะ

ในการสร้างแบบสอบถามเพื่อสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อสมรรถนะการใช้
 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่จะถาม ประกอบด้วย

1.1 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู
 ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร ความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์
 ความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน ความรู้ด้านโปรแกรมอรรถประโยชน์
 ความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต ความรู้ด้านโปรแกรมมัลติมีเดีย และความรู้พื้นฐานในการ
 ใช้อินเทอร์เน็ต

1.2 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู ได้แก่
 ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน ทักษะในการใช้
 อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ
 สนับสนุนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และแก้ปัญหา

1.3 สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู
 ได้แก่ เจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในการสอน เจตคติที่มีต่อผู้เรียนใน
 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และเจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยี
 สารสนเทศในการเรียนการสอน

1.4 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู
 ได้แก่ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อ
 หน้าที่ และจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา เนื้อหาสาระ และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้าง
 แบบสอบถามสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษานี้ใช้เป็นแนวทางในการสร้าง
 แบบสอบถาม

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามแบบ
 เลือกตอบ และ (2) แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีระดับสมรรถนะ ดังนี้

ระดับคะแนน	แปลความหมาย
5	หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับดีมากที่สุด
4	หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับดีมาก
3	หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับน้อย
1	หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม

4.1 แบบสอบถามเลือกตอบ ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ

4.2 แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ประกอบด้วย ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนของครู จำนวน 26 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนของครู จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนของครู จำนวน 14 ข้อ และ

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู จำนวน 17 ข้อ

4.3 แบบสอบถามแบบเขียนตอบ ประกอบด้วย ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะ จำนวน 1 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิแสดงไว้ในภาคผนวก ก) ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินคุณภาพของแบบสอบถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความชัดเจนของข้อคำถาม การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และมีความสัมพันธ์ของข้อคำถามกับหัวข้อ โดยภาพรวมผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านเห็นว่าแบบสอบถามอยู่ในเกณฑ์ดี (แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามอยู่ในภาคผนวก ข) เพื่อหาค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามโดยหาค่า IOC ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่ามีความเหมาะสมมีคุณภาพดี
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เกณฑ์การประเมินค่าความสอดคล้องอยู่ในระดับ 0.50 ขึ้นไป โดยค่าความสอดคล้องที่ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ พบว่าอยู่ในระหว่างเกณฑ์ 0.90-1.00

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ ดังนี้

6.1 ข้อคำถามตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู ข้อที่ 6 ความรู้ด้านโปรแกรมมัลติมีเดีย แก้ไขเป็น โปรแกรมทางสถิติ

6.2 ข้อคำถามตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู เพิ่มทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น E-learning

ขั้นที่ 7 ทดลองใช้แบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถาม เรื่องสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนบ่อไร่วิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ซึ่งมีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างทำการทดลอง ระหว่างวันที่ 24-25 ตุลาคม 2556 จำนวน 20 คน เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับความเหมาะสมของถ้อยคำและสำนวนภาษา กลุ่มทดลอง แบบสอบถามทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางซึ่งมีให้เลือก 2 ช่อง คือ เข้าใจ/ไม่เข้าใจในข้อคำถามหลังจากทดลองใช้ พบว่า กลุ่มทดลองแบบสอบถามตอบว่า “เข้าใจ” ในข้อคำถามทุกข้อ จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามดังกล่าวมาหาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.99

ขั้นที่ 8 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะจึงดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำแบบสอบถามมาใช้สอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครู เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่

- 1) เพศ จำนวน 2 ตัวเลือก
- 2) อายุ จำนวน 4 ตัวเลือก
- 3) ตำแหน่ง จำนวน 6 ตัวเลือก
- 4) ระดับการศึกษา จำนวน 3 ตัวเลือก

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 26 ข้อ ได้แก่

- 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร จำนวน 2 ข้อ
- 2) ความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ข้อ
- 3) ความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 4 ข้อ
- 4) ความรู้ด้านโปรแกรมมัลติมีเดีย จำนวน 4 ข้อ
- 5) ความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต จำนวน 2 ข้อ

6) ความรู้ด้านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ จำนวน 2 ข้อ

7) ความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 19 ข้อ ได้แก่

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ข้อ

2) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน จำนวน 6 ข้อ

3) มีทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน จำนวน 8 ข้อ

4) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการคิด

วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และแก้ปัญหา จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 14 ข้อ ได้แก่

1) เจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน จำนวน 7 ข้อ

2) เจตคติที่มีต่อผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน จำนวน 5 ข้อ

3) เจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 17 ข้อ ได้แก่

1) จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง จำนวน 5 ข้อ

2) จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่ จำนวน 6 ข้อ

3) จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 6 ข้อเสนอนะ เป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบ จำนวน 1 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลแบบสอบถามไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลแบบสอบถาม โดย

ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ลงนามในหนังสือขอเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระจากประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ (ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ)

3.2 การส่งและการเก็บคืนแบบสอบถามโดยแจกแบบสอบถามเพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 โดยแจกแบบสอบถามครูในโรงเรียนมัธยมทั้งหมด จำนวน 286 ฉบับ ได้รับคืน 286 ฉบับ แบบสอบถามทุกฉบับมีความสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยแจกแบบสอบถามเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2556 รับคืนแบบสอบถามวันที่ 20 พฤศจิกายน 2556

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กระทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตร ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ร้อยละมีสูตรดังนี้

$$\text{สูตรร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบ}}{\text{จำนวนคนตอบทั้งหมด}} \times 100$$

4.2 วิเคราะห์ข้อมูล แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

4.2.1 สูตรค่าเฉลี่ย (Mean $-\bar{X}$) ใช้ในการหาระดับสภาพการใช้และปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของนักเรียนโรงเรียนบ่อไร่วิทยาคม จังหวัดตราด โดยใช้คอมพิวเตอร์คำนวณมีสูตรดังนี้

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

เมื่อกำหนดให้ \bar{X} คือ คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

n คือ จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และ เจมส์ วี คาคัน (John W. Best and James V. Kahn) ดังนี้ (Best, John W. and Kahn, James v., 1986: 181-182) ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50-5.00	สมรรถนะอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	สมรรถนะอยู่ในระดับมาก
2.50-3.49	สมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	สมรรถนะอยู่ในระดับน้อย
1.00-1.49	สมรรถนะอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.2.2 สูตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation-S.D.) (Lafferty, Petter and Rowe, Julain, 1995: 562) มีสูตรดังนี้

ในการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับปัญหาที่จัดหมวดหมู่ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	S. D.	คือ	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	X	คือ	ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละตัว
	\bar{X}	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	n	คือ	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 โดยสอบถามจากครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 จำนวน 286 คน โดยส่งแบบสอบถามจำนวน 286 ชุด ได้รับแบบสอบถามคืน 286 ชุด มีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 สำหรับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะ



ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับชั้นการศึกษา ดังตารางที่

4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=286)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	129	40.60
หญิง	157	49.40
อายุ		
20-30 ปี	102	32.10
31-40 ปี	115	36.20
41-50 ปี	41	12.90
51-60 ปี	28	8.80
ตำแหน่ง		
ครูอัตราจ้าง	40	12.60
ครูพนักงานราชการ	30	9.40
ครูผู้ช่วย	50	15.70
ครู คศ.1	55	17.30
ครู คศ.2	50	15.70
ครู คศ.3	61	19.20
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	265	83.30
ปริญญาโท	20	6.30
ปริญญาเอก	1	0.30
รวม	286	100

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 49.40 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 40.60

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 36.20 รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ช่วงอายุ 20-30 ปี จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 32.10 ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 12.90 และ อยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 8.80

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งครู คศ.1 (ครูที่ยังไม่ได้รับการประเมินวิทยฐานะ) จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 17.30 รองลงมาเรียงตามลำดับดังนี้ ครูผู้ช่วย (ข้าราชการครูที่อยู่ในระหว่างการทดลองปฏิบัติราชการ) จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 15.70 ตำแหน่งครู คศ.2 (ครูชำนาญการ) จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 15.70 ตำแหน่งครูอัตราจ้าง (ครูที่จ้างชั่วคราวด้วยงบประมาณในโครงการต่างๆ จากส่วนราชการที่จัดสรรให้ และจากงบประมาณอื่น) จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 12.60 ตำแหน่ง ครู คศ.3 (ครูชำนาญการพิเศษ) จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 19.20 และตำแหน่งครูพนักงาน (บุคคลซึ่งได้รับการจ้างตามสัญญาจ้าง โดยได้รับค่าตอบแทนจากงบประมาณของส่วนราชการ เพื่อพนักงานของรัฐในการปฏิบัติงานให้กับส่วนราชการนั้น) จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 9.40

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 83.30 รองลงมาเป็นปริญญาโท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 6.30 และปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.30

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ดังตารางที่ 4.2 -4.9

ตารางที่ 4.2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนโดยรวม (n=286)

สมรรถนะด้านความรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร	3.27	0.76	ปานกลาง
2. ความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์	3.44	0.79	ปานกลาง
3. ความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน	3.47	0.84	ปานกลาง
4. ความรู้ด้านโปรแกรมรรถประโยชน์	2.76	0.84	ปานกลาง
5. ความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	2.51	1.00	ปานกลาง
6. ความรู้ด้านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	3.79	0.95	มาก
7. ความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต	3.81	0.81	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.29	0.85	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.2 พบว่าครูมีสมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีความรู้ที่อยู่ในระดับมากจำนวน 2 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.81$) คือ ครูมีความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 4.3 สมรรถนะความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร (n=286)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร	3.95	0.55	มาก
2. มีความรู้เกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย	2.60	0.98	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.27	0.76	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$) เมื่อพิจารณารายข้อ มีเพียง 1 ข้ออยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$) คือ ครูมีสมรรถนะความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารในระดับมาก

ตารางที่ 4.4 สมรรถนะความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ (n=286)

ความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	4.30	0.71	มาก
2. มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ต่างๆ	2.81	0.77	ปานกลาง
3. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงประเภท ต่างๆ	4.30	0.81	มาก
4. มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	2.36	0.87	น้อย
ค่าเฉลี่ย	3.44	0.79	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ครูมีสมรรถนะความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$) เมื่อพิจารณารายข้อ ครูมีความรู้ในระดับมากมี 2 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 4.30$) คือ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์พ่วงประเภทต่างๆ เช่น เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ กล้องดิจิทัล และกล้องเว็บแคม

ตารางที่ 4.5 สมรรถนะความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน (n=286)

ความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรม Microsoft Word	4.09	0.81	มาก
2. โปรแกรมตารางทำการ โปรแกรม Microsoft Excel	3.79	0.88	มาก
3. โปรแกรมนำเสนอ โปรแกรม Microsoft PowerPoint	3.99	0.84	มาก
4. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โปรแกรม Microsoft Access, My SQL	2.03	0.82	น้อย
ค่าเฉลี่ย	3.47	0.84	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ครูมีสมรรถนะความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$) เมื่อพิจารณารายข้อ ครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก จำนวน 3 ข้อเป็นไปในแนวเดียวกันโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.09$) คือ ครูมีสมรรถนะความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมประมวลผลคำโปรแกรม Microsoft Word

ตารางที่ 4.6 สมรรถนะความรู้ด้านโปรแกรมอรรถประโยชน์ (n=286)

ความรู้ด้านโปรแกรมอรรถประโยชน์	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. โปรแกรมป้องกันไวรัส	2.36	0.89	น้อย
2. โปรแกรมบีบอัดไฟล์ข้อมูล	2.01	0.67	น้อย
3. โปรแกรมเขียน บันทึกข้อมูลลงแผ่นซีดี ดีวีดี	3.74	0.71	มาก
4. โปรแกรม Disk defragmenter	2.94	1.10	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	2.76	0.84	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ครูมีสมรรถนะความรู้ด้านโปรแกรมอรรถประโยชน์ของครูอยู่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) เมื่อพิจารณารายข้อ ครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.74$) คือ โปรแกรมเขียน บันทึกข้อมูลลงแผ่นซีดี ดีวีดี

ตารางที่ 4.7 สมรรถนะความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต (Web Tools) (n=286)

ความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
5.1 โปรแกรมสำหรับออกแบบและสร้างเว็บไซต์	2.83	1.10	ปานกลาง
5.2 โปรแกรมสำหรับส่งไฟล์ (FTP)	2.19	0.90	น้อย
ค่าเฉลี่ย	2.51	1.00	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ครูมีสมรรถนะความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.51$) เมื่อพิจารณารายข้อ ครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 2.83$) คือ โปรแกรมสำหรับออกแบบและสร้างเว็บไซต์

ตารางที่ 4.8 สมรรถนะความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (n=286)

โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
6.1 โปรแกรม Ms Excel	3.86	0.91	มาก
6.2 โปรแกรม SPSS	3.73	1.0	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.79	0.95	มาก

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ครูมีสมรรถนะความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 3.79) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อไปในแนวเดียวกันโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 3.86) คือ โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โปรแกรม Ms Excel

ตารางที่ 4.9 สมรรถนะความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต (n=286)

ความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. มีความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	3.74	0.92	มาก
2. มีความรู้ในการใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ	3.57	0.76	มาก
3. มีความรู้ในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการติดต่อสื่อสารและการเรียน	4.05	0.80	มาก
4. มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนา หรือติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.94	0.83	มาก
5. มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาหรือติดต่อสื่อบนสังคมเครือข่าย	3.70	0.81	มาก
6. มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้การค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์	3.79	0.70	มาก
7. มีความรู้ในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์	4.62	0.68	มากที่สุด
8. มีความรู้ในการใช้โปรแกรมเว็บยูทิลิตี้	3.07	0.97	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.81	0.81	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ครูมีสมรรถนะความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 3.81) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.62) คือ ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ดังตารางที่ 4.10-4.12

ตารางที่ 4.10 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนโดยรวม

สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์	3.35	0.83	ปานกลาง
2. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	3.61	0.69	มาก
3. ทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน	3.78	0.73	มาก
4. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และแก้ปัญหา	3.77	0.70	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.63	0.74	มาก

จากตารางที่ 4.10 พบว่าครูมีสมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.63$) เมื่อพิจารณารายชื่อครูมีความรู้อยู่ในระดับมากจำนวน 3 ชื่อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.78$) คือทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.11 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ (n=286)

ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี	3.74	0.68	มาก
2. มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ	3.40	0.75	ปานกลาง
3. มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงประเภทต่างๆ	3.37	0.93	ปานกลาง
4. มีทักษะในการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	2.90	0.96	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.35	0.83	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 3.35) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 3.74) คือ ครูมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี

ตารางที่ 4.12 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน (n=286)

ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. วางแผนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ	3.63	0.71	มาก
2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล	3.69	0.85	มาก
3. ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารจัดการศึกษา	3.74	0.67	มาก
4. การบูรณาการหลักสูตรสถานศึกษาให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.80	0.75	มาก
5. ให้นักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเหมาะสมกับระดับช่วงชั้น	3.33	0.54	ปานกลาง
6. ประเมินและสรุปผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.49	0.63	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.61	0.69	มาก

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 3.61) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากจำนวน 4 ข้อในแนวเดียวกันโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 3.80) คือ ครูมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบูรณาการหลักสูตรสถานศึกษาให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4.13 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน (n=286)

ทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. มีทักษะในการใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	3.81	0.64	มาก
2. มีทักษะในการใช้โปรแกรมค้นคว้าเว็บ	3.56	0.62	มาก
3. มีทักษะในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสารและการเรียน	3.84	0.75	มาก
4. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนา หรือติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.73	0.81	มาก
5. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาหรือมีทักษะในการใช้โปรแกรม	3.63	0.75	มาก
6. มีทักษะในการใช้เครื่องมือในการค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์	4.31	0.63	มาก
7. มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์	3.77	0.87	มาก
8. มีทักษะในการสร้างบล็อกเพื่อจัดเก็บหรือเผยแพร่ข้อมูล	3.58	0.81	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.78	0.73	มาก

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.78) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากทุกข้อไปในแนวเดียวกันโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{x} = 4.31) คือ ครูมีทักษะในการใช้เครื่องมือในการค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์

ตารางที่ 4.14 สมรรถนะด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการ
 คติวิเคราะห์ คติสังเคราะห์และแก้ปัญหา (n=286)

ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการคติวิเคราะห์ คติสังเคราะห์และ แก้ปัญหา	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารเพื่อกิจกรรมการสอนและในชีวิตประจำวัน	3.74	0.66	มาก
2. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน การคิดออกแบบชิ้นงานเพื่อกิจกรรมการสอน	3.81	0.74	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.77	0.70	มาก

จากตาราง ที่ 4.14 พบว่าครูมีสมรรถนะด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ
 การสื่อสารเพื่อสนับสนุนการคติวิเคราะห์ คติสังเคราะห์และแก้ปัญหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก
 โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.77) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากทุกข้อโดยมีค่าเฉลี่ย
 สูงสุด (\bar{x} = 3.81) คือ ครูมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการคิดออกแบบ
 ชิ้นงานเพื่อกิจกรรมการสอน

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน ของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะด้านสมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยี
 สารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 มัธยมศึกษาเขต 17 ดังตารางที่ 4.15-4.18

ตารางที่ 4.15 สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนโดยรวม

สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1.เจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.86	0.75	มาก
2. เจตคติที่มีต่อผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.88	0.80	มาก
3. เจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.32	0.66	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.02	0.74	มาก

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.02) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากทุกข้อไปในแนวเดียวกันโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{x} = 4.48) คือ เจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4.16 สมรรถนะด้านเจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน (n=286)

เจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. มีเจตคติแง่บวกต่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน	3.70	0.80	มาก
2. สนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	3.80	0.71	มาก
3. มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.68	0.70	มาก
4. พยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเมื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.76	0.78	มาก
5. มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.48	0.62	ปานกลาง
6. ตระหนักและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย	4.48	0.81	มาก
7. เห็นคุณค่าและประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียน	4.14	0.83	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.86	0.75	มาก

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านเจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 3.86) เมื่อพิจารณารายข้อ ครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากจำนวน 6 ข้อไปในแนวเดียวกันโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.48) คือ ครูตระหนักและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย

ตารางที่ 4.17 สมรรถนะด้านเจตคติที่มีต่อผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน (n=286)

เจตคติที่มีต่อผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเองมากขึ้น	4.17	0.75	มาก
2. ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.79	0.75	มาก
3. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงเสริมในการเรียนดีขึ้น	3.58	0.81	มาก
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อเนื้อหาและบทเรียนมากขึ้น	4.07	0.89	มาก
5. ช่วยให้เกิดผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น	3.81	0.82	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.88	0.80	มาก

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านเจตคติที่มีต่อผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 3.88) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากทุกข้อไปในแนวเดียวกันโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.17) คือ ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเองมากขึ้น

ตารางที่ 4.18 สมรรถนะด้านเจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน
(n=286)

เจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอน	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. ยอมรับข้อตกลงร่วมกันในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.58	0.60	มากที่สุด
2. รับผิดชอบต่อข้อมูล และลิขสิทธิ์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	4.05	0.71	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.32	0.66	มาก

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านเจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศเพื่อ การเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.32) เมื่อพิจารณา
รายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับสูงสุด (\bar{x} = 4.58) คือ ยอมรับข้อตกลงร่วมกันในการทำงานร่วมกับ
ผู้อื่นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน ของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ
การเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต
17 ดังตารางที่ 4.19-4.22

ตารางที่ 4.19 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนโดยรวม

สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง	3.54	0.94	มาก
2. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่	3.65	0.88	มาก
3. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน	3.99	0.77	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.73	0.86	มาก

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน การสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.73$) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากทุกข้อโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.99$) คือ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน

ตารางที่ 4.20 สมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง (n=286)

จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. เชื่อมั่นในตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.46	1.07	ปานกลาง
2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีเหตุผล	3.83	0.86	มาก
3. รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์	3.54	1.05	มาก
4. รักษาเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับผู้อื่น	3.52	0.98	มาก
5. รู้จักคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.37	0.73	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.54	0.94	มาก

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเองเพื่อการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.54$) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากจำนวน 3 ข้อไปในแนวเดียวกันโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.83$) คือ ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีเหตุผลอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.21 สมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่ (n=286)

จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบ	3.61	0.77	มาก
2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานอย่างละเอียดรอบคอบ	3.38	0.87	ปานกลาง
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสวงหาความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ	3.46	0.90	ปานกลาง
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงงานตลอดเวลา	4.01	0.89	มาก

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
5. ติดตามความเคลื่อนไหวข่าวสารเกี่ยวกับงานในหน้าที่ผ่าน เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	3.62	0.91	มาก
6. ซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานโดยไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การคัดลอกผลงานผู้อื่น	3.81	0.91	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.65	0.88	มาก

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่เพื่อการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.65) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากจำนวน 4 ข้อโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{x} = 4.01) คือ ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงงานตลอดเวลาอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.22 สมรรถนะด้านจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน (n=286)

จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. ช่วยเหลือแนะนำความรู้ใหม่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ ผู้เรียน	3.67	0.85	มาก
2. ไม่ปิดบังหรือหวงความรู้ เมื่อผู้เรียนขอความช่วยเหลือ	3.89	0.81	มาก
3. ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้เรียนในกรณีที่ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในทางที่ผิดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์	4.10	0.76	มาก
4. ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลผู้เรียน	4.26	0.77	มาก
5. ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศละเมิดสิทธิของผู้เรียน	3.79	0.67	มาก
6. ยกย่องและยอมรับในผลงานของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	4.23	0.74	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.99	0.77	มาก

จากตาราง ที่ 4.22 พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อผู้เรียนเพื่อการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.99) เมื่อพิจารณารายข้อครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากทุกข้อโดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{x} = 4.26) คือ ครูไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลผู้เรียน

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และดำเนินการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัยการวิจัยเชิงสำรวจ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17
- 2) เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17
- 3) เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17
- 4) เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17

1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

- 1) ประชากร คือ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 จำนวน 39 โรงเรียน จำนวน 1,363 คน

2) *กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย* คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 286 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางยามาเน่ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามคือ ขั้นที่ 1 กำหนดขอบข่ายที่จะสอบถาม ขั้นที่ 2 ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา และเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ขั้นที่ 5 ตรวจสอบแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินคุณภาพของค่าความสอดคล้องมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.90-1.00 ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิขั้นที่ 7 ทดลองใช้แบบสอบถามแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.99 และขั้นที่ 8 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามครูโรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 การส่งและการเก็บคืนแบบสอบถามโดยแจกแบบสอบถามเพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 โดยแจกแบบสอบถามครูในโรงเรียนมัธยมทั้งหมด จำนวน 286 ฉบับ ได้รับคืน 286 ฉบับ โดยแจกแบบสอบถามเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2556 รับคืนแบบสอบถามวันที่ 20 พฤศจิกายน 2556 ทั้งหมดมีความสมบูรณ์นำมาวิเคราะห์ข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 100

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กระทำการประมวลผลข้อมูลหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 สรุปผลการวิจัยมี ดังนี้

1.4.1 *สมรรถนะของครูด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู* โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก รายข้อที่อยู่ในระดับมาก คือ มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรม

สำหรับเขียนบันทึกข้อมูลลงแผ่นซีดี ดีวีดี โปรแกรมสำหรับออกแบบ และสร้างเว็บไซต์ โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และมีความรู้ในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เช่น การกำหนดคำสำคัญที่จะใช้ในการค้นหาข้อมูล

1.4.2 สมรรถนะของครูด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน

การสอนของครู พบว่าอยู่ในระดับมาก รายชื่อที่อยู่ในระดับมาก คือ มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบูรณาการหลักสูตรสถานศึกษาให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีการใช้เครื่องมือที่ใช้การค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตเว็บไซต์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการคิดออกแบบชิ้นงานเพื่อกิจกรรมการสอน

1.4.3 สมรรถนะของครูด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน

การสอนของครู พบว่า อยู่ในระดับมาก รายชื่อที่อยู่ในระดับมาก คือ ตระหนักและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเองมากขึ้น และยอมรับข้อตกลงร่วมกันในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4.4 สมรรถนะของครูด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน

การสอนของครู พบว่าอยู่ในระดับมาก รายชื่อที่อยู่ในระดับมาก คือ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีเหตุผล การปรับปรุงงานตลอดเวลา และไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลผู้เรียน

2. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปราย 4 ประเด็น คือ (1) สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (2) สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (3) สมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ (4) สมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

จากผลการวิจัยสมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูพบว่า ครูมีสมรรถนะความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับสูงที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะนโยบายของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้กำหนดเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ทางด้านการสื่อสารด้านอินเทอร์เน็ตโดยกำหนดแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการขึ้น โดยกำหนดว่าโรงเรียนทั่วทั้งประเทศต้องมีการพัฒนาระบบเครือข่าย คือ ระบบอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ ของทั้งผู้สอนและผู้เรียนจึงทำให้ครูต้องใช้อินเทอร์เน็ตสอดคล้องกับศิริรัตน์ จันมะณี (2552: 114) ได้

ศึกษากรอบสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู อาจารย์ โรงเรียนต้นแบบ การพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเป็น สมรรถนะที่พึงประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับมากที่สุด

2.2 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

จากผลการวิจัยสมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน การสอนของครู พบว่า สมรรถนะด้านทักษะที่อยู่ในระดับสูงที่สุด คือ ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการ เรียนการสอน เนื่องจากครูส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต มีทักษะในการเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต ใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ ใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสารและการเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยในการกำหนดสมรรถภาพที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารของดวงรัตน์ อาบใจ (2547:137-151) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครู ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนในโครงการพัฒนา การศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัย สามารถแบ่งสมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครู มัธยมศึกษาในระดับมากด้านทักษะได้แก่ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยสามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต และใช้ E-mail ได้ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียน การสอน ที่เป็นเช่นนี้เพราะเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมความรู้และแลกเปลี่ยนข่าวสารที่เป็น ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

2.3 สมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

จากผลการวิจัยสมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน การสอนของครูพบว่า สมรรถนะด้านเจตคติที่อยู่ในระดับสูงที่สุดคือ เจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู เนื่องจากครูต้องนำข้อมูลจากการสืบค้นข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องยอมรับข้อตกลงร่วมกันในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รับผิดชอบต่อข้อมูล และลิขสิทธิ์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สอดคล้องกับ กรรณิการ์ พิมพ์รส (2546: 83-85) ที่กล่าวว่า ครูจะต้องมีวินัยในตนเอง และเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในสถานศึกษา มีความรับผิดชอบต่อ ข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ

2.4 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู

จากผลการวิจัยสมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน การสอนของครูพบว่า สมรรถนะด้านจริยธรรมอยู่ในระดับสูงที่สุด คือ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศต่อผู้เรียน ได้แก่ การช่วยเหลือแนะนำความรู้ใหม่ ไม่ปิดบังหรือหวงความรู้ ให้อภัยในความ ผิดพลาดของผู้เรียน ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเผยแพร่ข้อมูลผู้เรียน ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ละเมิดสิทธิของผู้เรียน ยกย่องและยอมรับในผลงานของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สอดคล้องกับ เลกซิงตันสคูล (Lexington School) ประเทศสหรัฐอเมริกา (2003) กล่าวถึงสมรรถภาพครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศว่า ครูต้องแนะนำและดูแลผู้เรียนใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้องและเหมาะสม และสอดคล้องกับลินดา เฮอร์นดอน (Linda Herndon) ได้กล่าวถึงการใช้งานสังคมออนไลน์อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม 7 ประการ คือ ไม่ใช้สังคมออนไลน์ทำร้ายผู้อื่น ไม่ใช้สังคมออนไลน์รบกวนผู้อื่น ไม่ใช้สังคมออนไลน์เพื่อการลักขโมย ไม่ใช้สังคมออนไลน์เพื่อเป็นการเท็จหรือพยานเท็จ ไม่ใช้สังคมออนไลน์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต คิดถึงผลต่อเนื่องทางสังคมของการใช้สังคมออนไลน์ และ ใช้สังคมออนไลน์ด้วยความใคร่ครวญและเคารพต่อผู้อื่น

3. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูที่เห็นควรนำไปพัฒนาปรับปรุง ได้แก่

3.1 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ควรนำผลการประเมินสมรรถนะไปเป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้แก่ผู้เรียนในด้านความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต เพื่อนำความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาตนเองให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน

3.1.2 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สถานศึกษาควรให้ความสำคัญด้านทักษะโดยจัดให้มีการฝึกทักษะแก่ครูผู้สอนในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่องในด้านการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานเพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเหมาะสมกับช่วงชั้นและการใช้โปรแกรมค้นคว้าเว็บ

3.1.3 สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ควรให้ความรู้แก่ครูและปรับเปลี่ยนทัศนคติที่ดีให้กับครูในด้านเจตคติที่มีต่อตนเองในเรื่องวินัยในตนเองและการเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เจตคติที่มีต่อผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงเสริมในการเรียนดีขึ้น และเจตคติที่มีต่อสังคมในการรับผิดชอบต่อข้อมูล และลิขสิทธิ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1.4 สมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ควรจัดอบรมให้ความรู้และปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแก่ครูผู้สอน ให้อำนาจคุณค่าของเทคโนโลยีใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานอย่างละเอียดรอบคอบ ช่วยเหลือแนะนำความรู้ใหม่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ผู้เรียน

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 จากผลการวิจัย พบว่า ครูมีสมรรถนะความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ ในด้านความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น การป้องกันไวรัส การจัดเก็บและการบำรุงรักษาอยู่ในระดับน้อย ควรจะศึกษาความต้องการการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์และเพื่อให้ครูได้รับความรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการยืดอายุการใช้งานของคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานเพื่อการเรียนการสอน

3.2.2 จากผลการวิจัย พบว่า ครูมีสมรรถนะด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ควรจะศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมให้ครูมีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรณีการ์ พิมพ์รส (2546) “การศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กระทรวงศึกษาธิการ (ม.ป.ป.) “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2554-2556” ค้นคืนวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557 จาก <http://www.sea12.go.th>
- _____. (2550) “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องนโยบายและมาตรฐาน การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา” ค้นคืนวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557 จาก http://www.moe.go.th/policy/policy_ICT.pdf
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2539) การศึกษาเจตคติการใช้เทคโนโลยีการสอนของผู้สอนวิชาชีวศึกษา ช่วงอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- กิดานันท์ มลิทอง (2543) เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์-มหาวิทยาลัย
- _____. (2548) เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กรุงเทพมหานคร อรุณการพิมพ์
- โกศล เพ็ชรสุวรรณ (2540) เทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม กรุงเทพมหานคร ชิงกีโชนิ
- โกสนต์ เทปสิทธิธาราภรณ์ (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร แม็ค
- ขจรฤทธิ์ รักดีพันธ์ (2549) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ครรชิต มาลัยวงศ์ และคณะ (2541) รายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ กรุงเทพมหานคร สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ
- จิรประภา อัครบวร (2549) “Competency คืออะไรกันแน่” วารสารดำรงราชานุภาพ 6 (กรกฎาคม – กันยายน 2549): 1-3
- เฉลิมชาติ สิตานนท์ (2537) ความรู้และความคิดเห็นในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ของข้าราชการ ตำรวจชั้นสัญญาบัตรในจังหวัดกาญจนบุรี กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยมหิดล

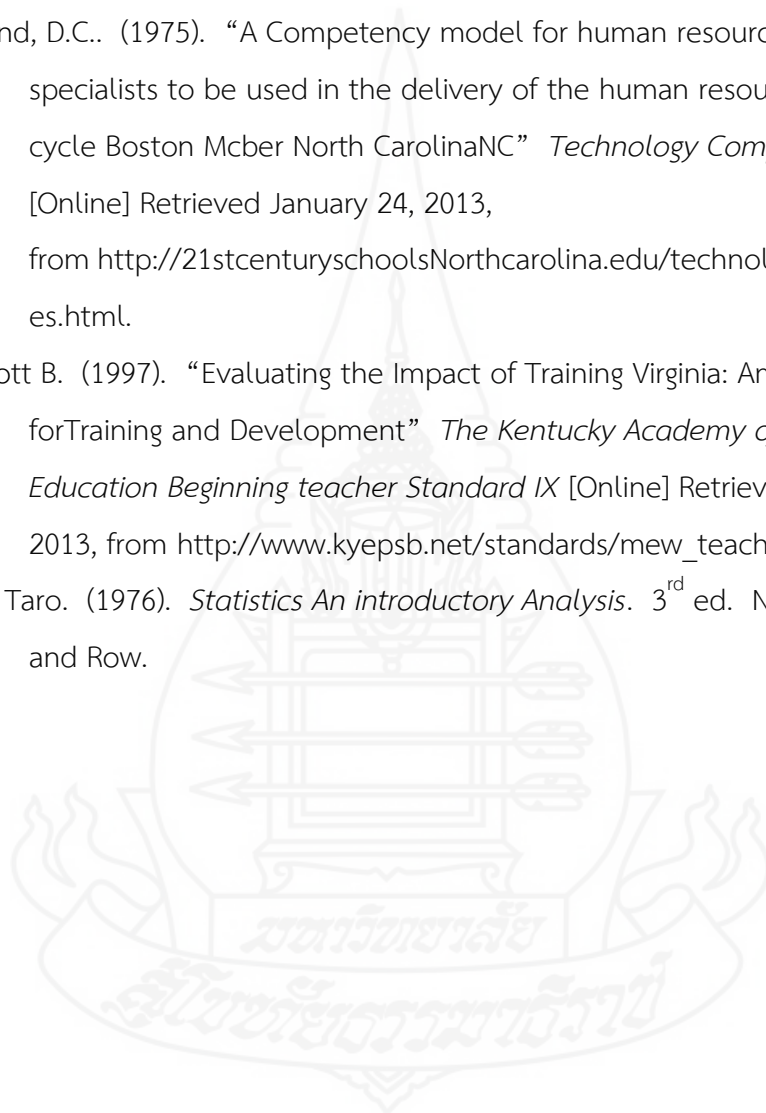
- ชนาพร ประธานธรรมาภิบาล (2547) *ความรู้และเจตคติของสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต
จังหวัดสมุทรสาคร ที่มีต่อระบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา นครปฐม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*
- ชัยพจน์ รังงาม (2540) “เทคโนโลยีสารสนเทศ” *วารสารวิทยบริการ* 8,2: 41-53
- จิตยา สุวรรณชฎ (2527) *สังคมวิทยา* กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช
- ณรงค์วิทย์ แสันทอง (2547) *การบริหารงานทรัพยากรมนุษย์สมัยใหม่ ภาคปฏิบัติ พิมพ์ครั้งที่ 4
กรุงเทพมหานคร เอช อาร์ เซ็นเตอร์*
- ณัญญา เพชรตึง (2547) “สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ” *วิทยานิพนธ์ปริญญา
ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- दनัย เทียนพุด (2546) *ความสามารถปัจจัยของธุรกิจและคน* กรุงเทพมหานคร ดี เอ็น ที คอนซิล
- ดวงรัตน์ อาบใจ (2547) “สมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครูมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับโรงเรียนในโครงการพัฒนาการศึกษา ระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น” *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตร
การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- ถวิล ธาราโกชน์ (2532) *จิตวิทยาสังคม* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร โอเอสพรีนติ้ง เฮาส์
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2555) “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการพัฒนาทรัพยากร
มนุษย์” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนา
หน่วยที่ 11 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์*
- เทียน ทองแก้ว (2546) *ภาวะผู้นำ:สมรรถนะหลักของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21* จันทบุรี
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี
- _____ (2550) *สมรรถนะ (Competency) หลักการและแนวปฏิบัติ* กรุงเทพมหานคร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- ธีรנית ลิ้มปริงซี่ (2539) “ความรู้และความคิดเห็นของผู้พิพากษาต่อการทำงานบริการสังคมของ
ผู้ถูกคุมความประพฤติ” *วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต
คณะสังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*
- ประภัสสร มีน้อย (2553) “การสร้างสมรรถนะหลักของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง” *วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร*

- ประสิทธิ์ แดงสกุล (2541) *ระดับความรู้ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนของ ผู้นำและประชาชน จังหวัดสมุทรสงคราม กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศิลปากร*
- ผการัตน์ พุกกลิ่น (2549) *เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร*
- พงษ์ศักดิ์ พรณัฐวุฒิกุล (2543) *การนำ Competencies สู่ภาคการปฏิบัติ วารสารการบริหารคน 21,4 (ตุลาคม - ธันวาคม 2543): 23-28*
- พรทิพย์ ศิริชูทรัพย์ (2542) *การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะ และ การมีส่วนร่วมต่อปัญหาสังคม ของกลุ่มผู้ใช้สื่ออินเทอร์เน็ต บนเว็บไซต์ขององค์กรพัฒนาเอกชน กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- พรพิศ อินทะสุระ (2551) “สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของข้าราชการ ครูและบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต” การค้นคว้าอิสระปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
- เพ็ลล์ แสงทรัพย์ทวี (2546) “การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเสริมสมรรถภาพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ไพรัช รัชพงษ์ และพิเชษฐ ดุรงค์เวโรจน์ (2541) *รายงานการศึกษาวิจัยประกอบการร่าง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา กรุงเทพมหานคร เจริญผล*
- ยีน ภู่วรรณ (2547) *ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น*
- โยธิน ศันสนยุทธ และจุมพล พูลภัทรชีวิน (2524) *จิตวิทยาสังคม กรุงเทพมหานคร ศูนย์ส่งเสริม วิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- รัศมี สีหะนันท์ (2551) “การประเมินสมรรถนะความเป็นครูของข้าราชการครู สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่ศึกษาอุบลราชธานี เขต 3” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- ราชบัณฑิตยสถาน (2542) *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิต พ.ศ. 2542 กรุงเทพมหานคร อักษรเจริญทัศน์*
- วชิราพร พุ่มบานเย็น (2545) *บทบาทสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร ซอฟท์เพรส*

- วัฒนา พัฒนพงศ์ (2546) *BSC และ KPI เพื่อการเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืน* กรุงเทพมหานคร
แปซิฟิก
- วิจารณ์ พานิช (2557) *องค์การเรียนรู้และการจัดการความรู้* กรุงเทพมหานคร ม.ป.ท.
_____. (2547) *สถานศึกษากับการจัดการความรู้เพื่อสังคม* สำนักงานเลขาธิการสภา
การศึกษา กรุงเทพมหานคร พิมพ์ดี
- วิภาวดี ดิษฐสุธรรม (2540) *เทคโนโลยีสารสนเทศ* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศรัณย์ ไม้ดา (2542) *เทคโนโลยีสารสนเทศ* ขอนแก่น สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ศิริรัตน์ จันมะณี (2552) “เรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้” วิทยานิพนธ์
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545) *การศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อ
การศึกษาในโรงเรียน* กรุงเทพมหานคร โอเดียนสโตร์
- สมศักดิ์ คงเทศ (2551) “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในสถานศึกษา
ตำบลบางนายสี อำเภอเมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร-
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
สำนักงานข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2547) *พระราชบัญญัติ
ระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ.2547* กรุงเทพมหานคร
คุรุสภาลาดพร้าว
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548) *มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา* กรุงเทพมหานคร
สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา
- สายฝน เป้าพะเนา (2555) “การศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ
การเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
วิทยาเขตวังไกลกังวล” การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สายันท์ ริวทอง (ม.ป.ป.) “คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้สังคมออนไลน์” ค้นคืนวันที่
28 กุมภาพันธ์ 2557 จาก <http://www.km.mut.ac.th/attachments/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) *คู่มือประเมินสมรรถนะ* กรุงเทพมหานคร
ม.ป.ท.
_____. (2545) *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545* กรุงเทพมหานคร
พริกหวานกราฟฟิก

- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2548) “การปรับใช้สมรรถนะในการบริหารทรัพยากรมนุษย์” เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องสมรรถนะของข้าราชการ เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2548 กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน _____ . (2548) *คู่มือสมรรถนะราชการพลเรือนไทย* กรุงเทพมหานคร สำนักงาน ก.พ.
- สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ (2547) *Competency เครื่องมือการบริหารที่ปฏิเสธไม่ได้ Productivity* กรุงเทพมหานคร อมรินทร์พริ้นติ้ง
- สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ (2549) *แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency Based Learning* กรุงเทพมหานคร อมรินทร์พริ้นติ้ง
- สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ (2547) *เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต พิมพ์ครั้งที่ 4* กรุงเทพมหานคร สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล (2548) *จิตวิทยาการศึกษา* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อรรวรรณ เสียงสนั่น (2552) “บทบาทผู้บริหารในการพัฒนาสมรรถนะหลักของข้าราชการครูในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน สังกัดศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษา ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
- อานนท์ ศักดิ์วีระวิชัย (2547) “แนวความคิดเรื่องสมรรถนะเรื่องเก่าที่เราหลงทาง” *จุฬาลงกรณ์วารสาร* 16(64): 57-78
- Best, John W. and Kahn James V. (1989). *Research in Education*. 6th ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Boyatzis, R.E. (1982). *The Competent Manager A model of Effective Performance*. New York: John Wiley and Son.
- Foster, Charles R. (1952). *Psychology of life Adjustment Chicago*. Amarica Technical Society.
- Hay-Group. (1996). “Generic Competency Dictionary for Internal Use Millennium Edition International Society for Technology in Education.” *Technology Standard* [online] Retrieved January 24, 2013, from <http://www.iste.org/Standard/Index.html>.

- Lafferty, Peter and Rowe, Julain. (1995). "The Hutchisson Dictionary of Science. 2nd ed. Oxford Great Britain Helicon Lexington School Distric One." *Teacher Technology Competencies* [Online] Retrieved January 24, 2013, from http://www.lexington1net/technology/techresource/Competencies/competencies_e1.html.
- McClelland, D.C.. (1975). "A Competency model for human resource management specialists to be used in the delivery of the human resource management cycle Boston Mber North CarolinaNC" *Technology Competencies* [Online] Retrieved January 24, 2013, from <http://21stcenturyschoolsNorthcarolina.edu/technology/competencies.html>.
- Parry, Scott B. (1997). "Evaluating the Impact of Training Virginia: American Society for Training and Development" *The Kentucky Academy of Technology Education Beginning teacher Standard IX* [Online] Retrieved January 24, 2013, from http://www.kyepsb.net/standards/mew_teach_stds.html.
- Yamane, Taro. (1976). *Statistics An introductory Analysis*. 3rd ed. New York: Harper and Row.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบช่วยธรรมมาภิบาล



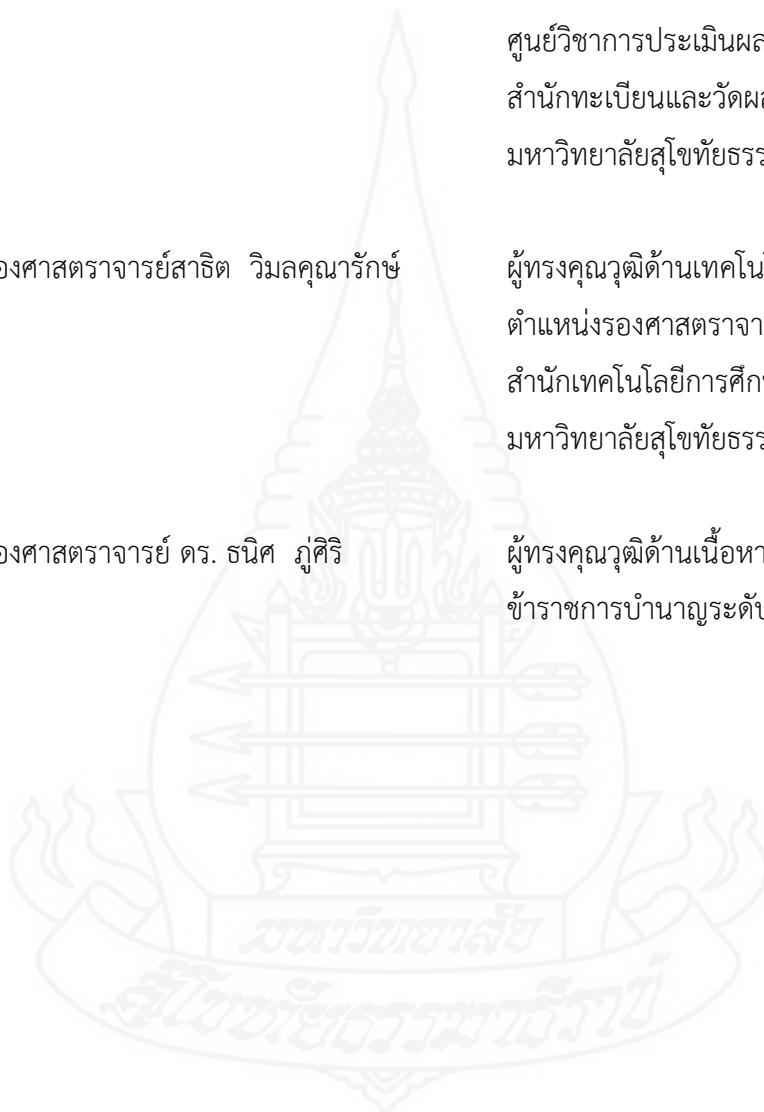
ภาคผนวก ก

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์นวลเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการประเมินผล
ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ระดับ 9
ศูนย์วิชาการประเมินผล
สำนักทะเบียนและวัดผล
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
2. รองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ระดับ 9
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
3. รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิศ ภูศิริ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
ข้าราชการบำนาญระดับ 9





ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

แบบสอบถาม

การวิจัยเรื่องสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครู สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ตามความคิดเห็นของครู เพื่อให้สามารถตอบสนองจุดมุ่งหมายได้ตามที่กำหนด

2. ความคิดเห็นของครูและข้อเท็จจริงที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ จะเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะงานวิจัยนี้ เท่านั้น

3. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความคิดเห็นในการใช้ค่าน้ำหนัก ดังนี้

- 5 หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับดีมากที่สุด
- 4 หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับดีมาก
- 3 หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายความว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน
- ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน
- ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน
- ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางสาวศิริกาญจน์ การตรง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ () 20-30 ปี () 31-40 ปี () 41-50 ปี () 51-60 ปี
3. ตำแหน่ง () ครูอัตราจ้าง
() ครูพนักงานราชการ
() ครูผู้ช่วย
() ครู คศ.1
() ครู คศ.2
() ครู คศ.3
4. ระดับการศึกษา () ปริญญาตรี
() ปริญญาโท
() ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในการสอน

รายละเอียด	ระดับสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร					
1.1 มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีอื่นๆ					
1.2 มีความรู้เกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย					
2. ความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์					
2.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์					
2.2 มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น CD-ROM, CD Write, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, HD DVD, Blue-Ray, Flash Drive, External Harddisk					
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงประเภทต่างๆ เช่น เครื่องพิมพ์, สแกนเนอร์, กล้องดิจิทัล, กล้องเว็บแคม					

รายละเอียด	ระดับสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
2.4 มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น การป้องกันไวรัส การจัดเก็บและการบำรุงรักษา					
3. ความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน					
3.1 โปรแกรมประมวลคำ เช่น โปรแกรม Microsoft Word					
3.2 โปรแกรมตารางทำการ เช่น โปรแกรม Microsoft Excel					
3.3 โปรแกรมนำเสนอ เช่น โปรแกรม Microsoft PowerPoint					
3.4 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เช่น โปรแกรม Microsoft Access, My SQL					
4. ความรู้ด้านโปรแกรมอรรถประโยชน์					
4.1 โปรแกรมป้องกันไวรัส เช่น โปรแกรม Norton, McAfee, eSafe, NOD32, AVG					
4.2 โปรแกรมบีบอัดไฟล์ข้อมูล เช่น โปรแกรม WinZip, PKZip, Winrar					
4.3 โปรแกรมเขียน บันทึกข้อมูลลงแผ่นซีดี ดีวีดี เช่น Nero Burning Rom					
4.4 โปรแกรม Disk defragmenter (ทำหน้าที่รวมไฟล์ให้อยู่ในเนื้อที่ที่ต่อเนื่องกันและจัดระเบียบเนื้อที่ว่างบนดิสก์)					
5. ความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต (Web Tools)					
5.1 โปรแกรมสำหรับออกแบบและสร้างเว็บไซต์ เช่น โปรแกรม Dream weaver, Joomla, PHP. Namo, Moodle					
5.2 โปรแกรมสำหรับส่งไฟล์ (FTP) เช่น FTP FileZilla, Cute_FTP, Ws_FTP					
6. ความรู้ด้านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Multimedia Program)					
6.1 โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โปรแกรม Ms Excel					
6.2 โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โปรแกรม SPSS					
7. ความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต					
7.1 มีความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต					
7.2 มีความรู้ในการใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ เช่น Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Youtube					
7.3 มีความรู้ในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการติดต่อสื่อสารและการเรียน เช่น Yahoo, hotmail. Gmail					

รายละเอียด	ระดับสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
7.4 มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนา หรือติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น MSN, Yahoo Messenger, Google Talk, Skype					
7.5 มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาหรือติดต่อสื่อบนสังคมเครือข่าย เช่น facebook, gotokne.org, Twitter					
7.6 มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้การค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เช่น โปรแกรมค้นหา (Search engine) อาทิ Google, Yahoo					
7.7 มีความรู้ในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เช่น การกำหนดคำสำคัญที่จะใช้ในการค้นหาข้อมูล					
7.8 มีความรู้ในการใช้โปรแกรมเว็บยูทิลิตี้ เช่น โปรแกรม Acrobat Reader, Windows Media Player, QuickTime, RealPlayer, Shockwave					

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในการสอน

รายละเอียด	ระดับสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
1. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์					
1.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์					
1.2 มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ					
1.3 มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงประเภทต่างๆ เช่น เครื่องพิมพ์, สแกนเนอร์, กล้องดิจิตอล, กล้องเว็บแคม					
1.4 มีทักษะในการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น การป้องกันไวรัส การจัดเก็บและการบำรุงรักษา					
2. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน					
2.1 วางแผนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ					
2.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล					
2.3 ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารจัดการการศึกษา					
2.4 การบูรณาการหลักสูตรสถานศึกษาให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					

รายละเอียด	ระดับสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
2.5 ให้นักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเหมาะสมกับระดับช่วงชั้น					
2.6 ประเมินและสรุปผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ					
3. มีทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน					
3.1 มีทักษะในการใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต					
3.2 มีทักษะในการใช้โปรแกรมค้นคว้าเว็บ					
3.3 มีทักษะในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสารและการเรียน					
3.4 มีทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนา หรือติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น MSN, Skype กับนักเรียน					
3.5 มีทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาหรือติดต่อสื่อบนสังคมเครือข่าย เช่น facebook, Twitter กับนักเรียน					
3.6 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่ใช้การค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เช่น โปรแกรมค้นหา (Search engine) อาทิ Google, Yahoo					
3.7 มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เช่น การกำหนดคำสำคัญที่จะใช้ในการค้นหาข้อมูล					
3.8 มีทักษะในการสร้างบล็อกเพื่อจัดเก็บหรือเผยแพร่ข้อมูล					
4. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และแก้ปัญหา					
4.1 มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อกิจกรรมการสอนและในชีวิตประจำวัน					
4.2 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการคิดออกแบบชิ้นงานเพื่อกิจกรรมการสอน เช่น การจัดทำเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์การเรียนการสอน					

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในการสอน

รายละเอียด	ระดับสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
1. เจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน					
1.1 มีเจตคติแง่บวกต่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน					
1.2 สนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ					
1.3 มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.4 พยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเมื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.5 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.6 ตระหนักและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย					
1.7 เห็นคุณค่าและประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียน					
2. เจตคติที่มีต่อผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน					
2.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเองมากขึ้น					
2.2 ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
2.3 ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงเสริมในการเรียนดีขึ้น					
2.4 ช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อเนื้อหาและบทเรียนมากขึ้น					
2.5 ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ของนักเรียนดีขึ้น					
3. เจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน					
3.1 ยอมรับข้อตกลงร่วมกันในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
3.2 รับผิดชอบต่อข้อมูล และลิขสิทธิ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

รายละเอียด	ระดับสมรรถนะ				
	5	4	3	2	1
1. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง					
1.1 เชื้อมั่นในตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีเหตุผล					
1.3 รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์					
1.4 รักษาเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับผู้อื่น					
1.5 รู้จักคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศ					
2. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่					
2.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบ					
2.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานอย่างละเอียดรอบคอบ					
2.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสวงหาความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ					
2.4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงงานตลอดเวลา					
2.5 ติดตามความเคลื่อนไหวข่าวสารเกี่ยวกับงานในหน้าที่ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ					
2.6 ซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานโดยไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการคัดลอกผลงานผู้อื่น					
3. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน					
3.1 ช่วยเหลือแนะนำความรู้ใหม่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ผู้เรียน					
3.2 ไม่ปิดบังหรือหวงความรู้ เมื่อผู้เรียนขอความช่วยเหลือ					
3.3 ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้เรียนในกรณีที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทางที่ผิดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์					
3.4 ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลผู้เรียน					
3.5 ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศละเมิดสิทธิของผู้เรียน					
3.6 ยกย่องและยอมรับในผลงานของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					



ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม
สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

คำชี้แจง

1. แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม การวิจัยเรื่อง สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 มีจำนวน 5 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

2. โปรดตอบแบบสอบถามประเมินคุณภาพของแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่
ท่านต้องการประเมิน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม

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

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

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

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

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

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

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

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

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

โดยภาพรวมแบบสอบถามเรื่อง สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของ
ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 มีคุณภาพอยู่ใน
ระดับใด

ดีมาก

ดี

ปานกลาง

ปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

()

ผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
เรื่องสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้ใช้ประเมินแบบสอบถามเรื่องสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ของผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
2. เกณฑ์ในการลงความเห็นมีดังนี้
 - 2.1 ให้ความเห็น +1 เมื่อท่านแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา
 - 2.2 ให้ความเห็น 0 เมื่อท่านไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาหรือไม่
 - 2.3 ให้ความเห็น -1 เมื่อท่านแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหา
3. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นที่ท่านเห็นด้วย
4. หากท่านมีข้อคิดเห็นใดๆ โปรดเขียนลงในข้อความที่ท่านเห็นสมควรแก้ไข

ศิริกาญจน์ การตรง
ผู้วิจัย

ตอนที่ 2 สมรรถนะด้านความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในการสอน

รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร				
1.1 มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร				
1.2 มีความรู้เกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย				
2. ความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์				
2.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์				
2.2 มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ				
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงประเภทต่างๆ				
2.4 มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์				
3. ความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน				
3.1 โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรม Microsoft Word				
3.2 โปรแกรมตารางทำการ โปรแกรม Microsoft Excel				
3.3 โปรแกรมนำเสนอ โปรแกรม Microsoft PowerPoint				
3.4 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โปรแกรม Microsoft Access				
4. ความรู้ด้านโปรแกรมอรรถประโยชน์				
4.1 โปรแกรมป้องกันไวรัส				
4.2 โปรแกรมบีบอัดไฟล์ข้อมูล				
4.3 โปรแกรมเขียน บันทึกข้อมูลลงแผ่นซีดี ดีวีดี				
4.4 โปรแกรม Disk defragmenter				
5. ความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต (Web Tools)				
5.1 โปรแกรมสำหรับออกแบบและสร้างเว็บไซต์				
5.2 โปรแกรมสำหรับส่งไฟล์ (FTP)				
6. ความรู้ด้านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ				
6.1 โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โปรแกรม Ms Excel				
6.2 โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โปรแกรม SPSS				

รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	+1	0	-1	
7. ความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต				
7.1 มีความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต				
7.2 มีความรู้ในการใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ เช่น Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari				
7.3 มีความรู้ในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการติดต่อสื่อสารและการเรียน เช่น Yahoo, hotmail. Gmail				
7.4 มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนา หรือติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น MSN, Yahoo Messenger, Google Talk, Skype				
7.5 มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาหรือติดต่อสื่อบนสังคมเครือข่าย เช่น facebook, gotokne.org, Twitter				
7.6 มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้การค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เช่น โปรแกรมค้นหา (Search engine) อาทิ Google, Yahoo				
7.7 มีความรู้ในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เช่น การกำหนดคำสำคัญที่จะใช้ในการค้นหาข้อมูล				
7.8 มีความรู้ในการใช้โปรแกรมเว็บยูทิลิตี้ เช่น โปรแกรม Acrobat Reader, Windows Media Player, QuickTime, RealPlayer, Shockwave				

ตอนที่ 3 สมรรถนะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในการสอน

รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์				
1.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี				
1.2 มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ				
1.3 มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงประเภทต่างๆ				
1.4 มีทักษะในการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์				
2. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน				
2.1 วางแผนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน อย่างเป็นระบบ				
2.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล				
2.2 ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารจัดการศึกษา				
2.3 การบูรณาการหลักสูตรสถานศึกษาให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
2.4 ให้นักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เหมาะสมกับระดับช่วงชั้น				
2.5 ประเมินและสรุปผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ				
3. มีทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน				
3.1 มีทักษะในการใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต				
3.2 มีทักษะในการใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ				
3.3 มีทักษะในการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสาร และการเรียน				
3.4 มีทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนา หรือติดต่อสื่อสารผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต				
3.5 มีทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาหรือติดต่อสื่อบนสังคม เครือข่าย				
3.6 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่ใช้การค้นหาข้อมูลผ่าน อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์				
3.7 มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์				
3.8 มีทักษะในการสร้างบล็อกเพื่อจัดเก็บหรือเผยแพร่ข้อมูล				

รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	+1	0	-1	
4. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และแก้ปัญหา				
4.1 มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อกิจกรรมการสอนและในชีวิตประจำวัน				
4.2 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการคิดออกแบบชิ้นงานเพื่อกิจกรรมการสอน เช่น การจัดทำเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์การเรียนการสอน				

ตอนที่ 4 สมรรถนะด้านเจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในการสอน

รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. เจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน				
1.1 มีเจตคติแง่บวกต่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน				
1.2 สนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ				
1.3 มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ				
1.4 พยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเมื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
1.5 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
1.6 ตระหนักและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย				
1.7 เห็นคุณค่าและประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุน				

รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	+1	0	-1	
2. เจตคติที่มีต่อผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน				
2.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเองมากขึ้น				
2.2 ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
2.3 ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงเสริมในการเรียนดีขึ้น				
2.4 ช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อเนื้อหาและบทเรียนมากขึ้น				
2.5 ช่วยให้เกิดผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น				
3. เจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน				
3.1 ยอมรับข้อตกลงร่วมกันในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
3.2 รับผิดชอบต่อข้อมูล และลิขสิทธิ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				

ตอนที่ 5 สมรรถนะด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง				
1.1 เชื่อมั่นในตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
1.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีเหตุผล				
1.3 รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์				
1.4 รักษาเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับผู้อื่น				
1.5 รู้จักคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศ				

รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	+1	0	-1	
2. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่				
2.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบ				
2.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานอย่างละเอียดรอบคอบ				
2.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสวงหาความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ				
2.4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงงานตลอดเวลา				
2.5 ติดตามความเคลื่อนไหวข่าวสารเกี่ยวกับงานในหน้าที่ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ				
2.6 ซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานโดยไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการคัดลอกผลงานผู้อื่น				
3. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน				
3.1 ช่วยเหลือแนะนำความรู้ใหม่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ผู้เรียน				
3.2 ไม่ปิดบังหรือหวงความรู้ เมื่อผู้เรียนขอความช่วยเหลือ				
3.3 ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้เรียนในกรณีที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทางที่ผิดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์				
3.4 ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลผู้เรียน				
3.5 ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศละเมิดสิทธิของผู้เรียน				
3.6 ยกย่องและยอมรับในผลงานของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....



ภาคผนวก ง

ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC และค่าความเที่ยง

ตารางวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

ข้อ	รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3		
	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร					
1	มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
2	มีความรู้เกี่ยวกับข่าวสารทางเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
	ความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์					
3	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่างๆ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5	มีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงประเภทต่างๆ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6	มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	ความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโปรแกรมสำนักงาน					
7	โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรม Microsoft Word	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8	โปรแกรมตารางทำการ โปรแกรม Microsoft Excel	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9	โปรแกรมนำเสนอ โปรแกรม Microsoft PowerPoint	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10	โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โปรแกรม Microsoft Access	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	ความรู้ด้านโปรแกรมมอรรถประโยชน์					
11	โปรแกรมป้องกันไวรัส	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12	โปรแกรมบีบอัดไฟล์ข้อมูล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
13	โปรแกรมเขียน บันทึกข้อมูลลงแผ่นซีดี ดีวีดี	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14	โปรแกรม Disk defragmenter	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3		
	ความรู้ด้านโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต (Web Tools)					
15	โปรแกรมสำหรับออกแบบและสร้างเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
16	โปรแกรมสำหรับส่งไฟล์ (FTP)	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	ความรู้ด้านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ					
17	โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โปรแกรม Ms Excel	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18	โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โปรแกรม SPSS	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	ความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต					
19	มีความรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20	มีความรู้ในการใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ เช่น Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
21	มีความรู้ในการใช้ประโยชน์อีเล็คทรอนิกส์ เพื่อการ ติดต่อสื่อสารและการเรียน เช่น Yahoo, hotmail. Gmail	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
22	มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนา หรือ ติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น MSN, Yahoo Messenger, Google Talk, Skype	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
23	มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสนทนาหรือติดต่อสื่อ บนสังคมเครือข่าย เช่น facebook, gotokne.org, Twitter	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
24	มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้การค้นหาข้อมูลผ่าน อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เช่น โปรแกรมค้นหา (Search engine) อาทิ Google, Yahoo	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
25	มีความรู้ในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เช่น การกำหนดคำสำคัญที่จะใช้ในการ ค้นหาข้อมูล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3		
26	มีความรู้ในการใช้โปรแกรมเว็บยูทิลิตี้ เช่น โปรแกรม Acrobat Reader, Windows Media Player, QuickTime, RealPlayer, Shockwave	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์					
27	มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
28	มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์บันทึก ข้อมูลต่างๆ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
29	มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงประเภทต่างๆ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
30	มีทักษะในการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ ปฏิบัติงาน					
31	วางแผนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการ ปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
32	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บและ ประมวลผลข้อมูล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
33	ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารจัด การศึกษา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
34	การบูรณาการหลักสูตรสถานศึกษาให้เอื้อต่อการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35	ให้นักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศเหมาะสมกับระดับช่วงชั้น	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
36	ประเมินและสรุปผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3		
	มีทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน					
37	มีทักษะในการใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
38	มีทักษะในการใช้โปรแกรมค้นคว้าเว็บ	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
39	มีทักษะในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสารและการเรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
40	มีทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนา หรือติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
41	มีทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาหรือติดต่อสื่อสารสังคมเครือข่าย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
42	มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่ใช้การค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
43	มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
44	มีทักษะในการสร้างบล็อกเพื่อจัดเก็บหรือเผยแพร่ข้อมูล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และแก้ปัญหา					
45	มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อกิจกรรมการสอนและในชีวิตประจำวัน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
46	มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการคิดออกแบบชิ้นงานเพื่อกิจกรรมการสอน เช่น การจัดทำเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์การเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3		
	เจตคติที่มีต่อตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนการสอน					
47	มีเจตคติแง่บวกต่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการ เรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
48	สนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
49	มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาความรู้ด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
50	พยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเมื่อใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
51	มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
52	ตระหนักและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปในทางที่ ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
53	เห็นคุณค่าและประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อสนับสนุน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	เจตคติที่มีต่อผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนการสอน					
54	ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ผ่าน เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเองมากขึ้น	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
55	ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
56	ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงเสริมในการเรียนดีขึ้น	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
57	ช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อเนื้อหาและบทเรียน มากขึ้น	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
58	ช่วยให้ผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3		
	เจตคติที่มีต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนการสอน					
59	ยอมรับข้อตกลงร่วมกันในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
60	รับผิดชอบต่อข้อมูล และลิขสิทธิ์ในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อตนเอง					
61	เชื่อมั่นในตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
62	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีเหตุผล	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
63	รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
64	รักษาเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับ ผู้อื่น	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
65	รู้จักคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อหน้าที่					
66	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานอย่างมี ความรับผิดชอบ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
67	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานอย่างละเอียด รอบคอบ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
68	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสวงหาความรู้เกี่ยวกับ งานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
69	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงงาน ตลอดเวลา	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
70	ติดตามความเคลื่อนไหวข่าวสารเกี่ยวกับงานใน หน้าที่ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่าง สม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
71	ซื้อสัตย์สุจริตในการทำงานโดยไม่ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการคัดลอกผลงานผู้อื่น	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3		
	จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน					
72	ช่วยเหลือแนะนำความรู้ใหม่ทางเทคโนโลยี สารสนเทศแก่ผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
73	ไม่ปิดบังหรือหวงความรู้ เมื่อผู้เรียนขอความ ช่วยเหลือ	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
74	ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้เรียนในกรณีที่ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในทางที่ผิดโดย รู้เท่าไม่ถึงการณ์	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
75	ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเผยแพร่ข้อมูล ผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
76	ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศละเมิดสิทธิของผู้เรียน	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
77	ยกย่องและยอมรับในผลงานของผู้เรียนในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
					0.96	



ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

เรื่อง สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17

Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

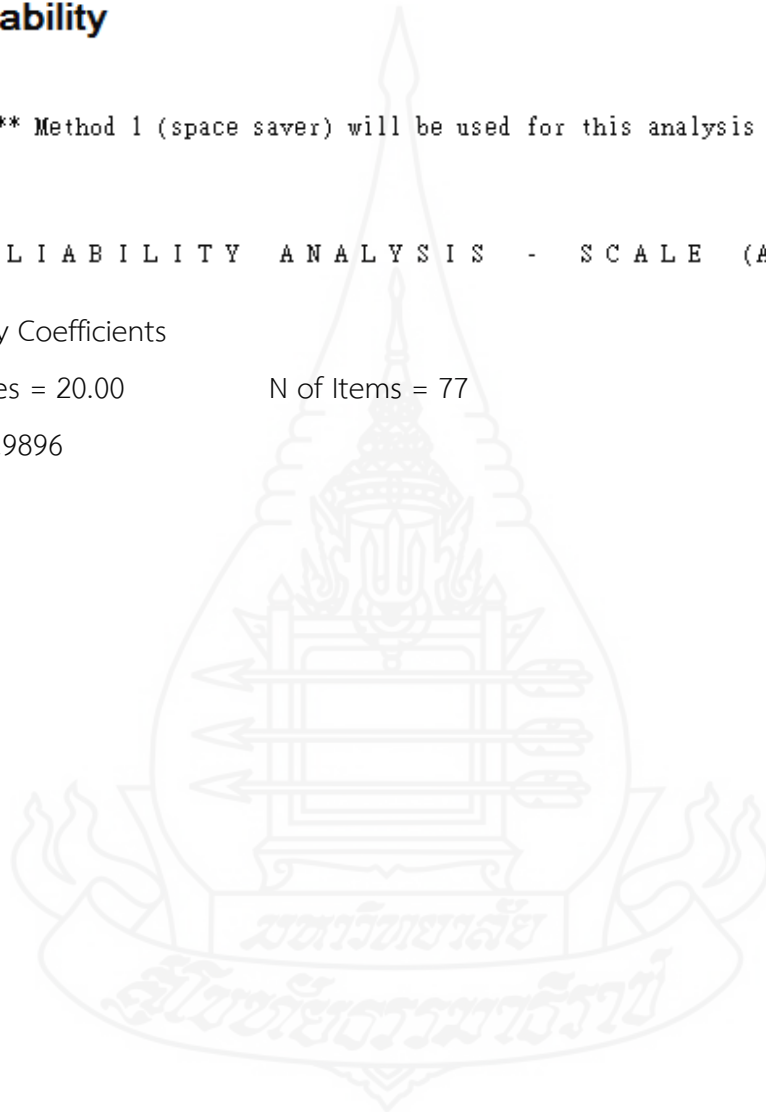
RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 20.00

N of Items = 77

Alpha = .9896



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวศิริกาญจน์ การตรง
วัน เดือน ปีเกิด	29 ตุลาคม 2524
สถานที่เกิด	อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี
ประวัติการศึกษา	ศิลปศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี พ.ศ. 2547
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนพระแทนดงรังวิทยาการ จังหวัดกาญจนบุรี
ตำแหน่ง	ครู ค.ศ.1

