

สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการ  
พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

นางสาวสุนิสา สวัสดิ์




การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2559

The State, Problems and Needs for Provision of Distance Education  
under the Project of Using Information Technology to Develop  
Educational Quality of Teachers in Schools under Surat Thani  
Primary Education Service Area Office 2

Miss Sunisa Sawatdee



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


2016


หัวข้อการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกล  
ตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
สุราษฎร์ธานี เขต 2


ชื่อและนามสกุล นางสาวสุนิสา สวัสดิ์  
แขนงวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

การศึกษาคั่นคว่ำอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2560

คณะกรรมการสอบการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์)

  
.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการ  
พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

**ผู้ศึกษา** นางสาวสุนิสา สวัสดิ์ รหัสนักศึกษา 2582700106 **ปริญญา**ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ  
**ปีการศึกษา** 2559

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ที่ทำการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 255 คน โดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น เรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

ผลการวิจัยปรากฏว่า สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า (1) สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก โดยครูใช้การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศแก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น ใช้เป็นสื่อการสอนแทนการสอนเมื่อครูติดภารกิจอื่นๆ โดยใช้ในชั้นการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของระยะเวลาและใช้สื่อการสอนที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียน (2) ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง โดยครูพบปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผนและเตรียมการสอน ปัญหา คือ คู่มือการใช้สื่อการสอนที่ไม่ชัดเจน/ไม่ได้รับคู่มือการใช้สื่อการสอน (3) ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก โดยครูต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความรู้ในการใช้สื่อการสอน

**คำสำคัญ** การศึกษาทางไกล การพัฒนาคุณภาพการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ ประถมศึกษา

**Independent Study title:** The State, Problems and Needs for Provision of Distance Education under the Project of Using Information Technology to Develop Educational Quality of Teachers in Schools under Surat Thani Primary Education Service Area Office 2

**Author:** Miss Sunisa Sawatdee; ID: 2585700106;

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

**Independent Study advisor:** Dr. Taweewat Watthanakuljaroen, Associate professor;

**Academic year:** 2016

### Abstract

The purpose of this study was to find out The State, Problems and Needs for Provision of Distance Education under the Project of Using Information Technology to Develop Educational Quality of Teachers in Schools under Surat Thani Primary Education Service Area Office 2. A sample was selected from the teachers in the schools under the office of Suratthani Educational Service Area 2 which were teaching in the first semester in 2017 academic year, about 255 teaching by using Cluster sampling .

This study was a survey research, using the questionnaire to collect the data in the topic “The State, Problems and Needs for Provision of Distance Education under the Project of Using Information Technology to Develop Educational Quality of Teachers in Schools under Surat Thani Primary Education Service Area Office 2”.

The results of the study were as follows: (1) The teachers have used distance learning by the educational quality development project with information technology was at the high level to solve the problem of insufficient teachers of each school and to let the students learn from this distance learning when the teachers cannot teach the students in any classes with the appropriate time and appropriate instruction media which stimulated the students to learn. (2) The problems of using distance learning by the educational quality development project with information technology was at the medium level in planing and preparing the lessons were that the handbooks of instruction media is not clear and distinct and sometimes the schools haven' t got these handbooks of instruction media and (3) The need of instruction media with distance learning by the educational quality development project with information technology was at the high level that the teachers have needed the instruction media when they were teaching with this system.

**Keywords:** Distance Educational, Distance Learning Information Technology

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ กรรมการสอบการศึกษา ค้นคว้าอิสระนี้ ที่ได้เสนอแนะในการปรับปรุงงานให้เสร็จสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิรวัดน์ เสงชัยโย และอาจารย์ ดร.วราภรณ์ สินถาวร ที่ได้ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้คำปรึกษา ชี้แนะ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร และคณะครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการทำวิจัยครั้งนี้ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมเป็นเครื่องบูชาพระคุณ แต่บิดามารดา ผู้มีพระคุณและคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทุกท่าน

สุนิสา สวัสดิ์

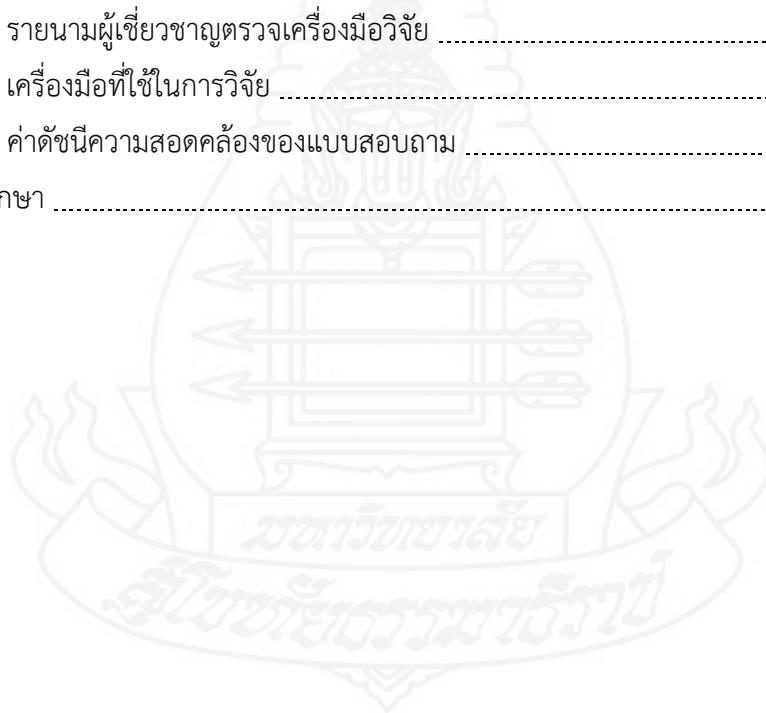
สิงหาคม 2560

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา .....	6
ขอบเขตของการศึกษา .....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
ประโยชน์ที่ได้รับ .....	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	9
การศึกษาทางไกล .....	9
เทคโนโลยีสารสนเทศ .....	17
โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	33
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศุราษฎร์ธานี เขต 2 .....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	40
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	43
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	44
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	46
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	52
ตอนที่ 2 สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	48
ตอนที่ 3 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	54

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อการสอนประกอบระบบการศึกษาทางไกลตามโครงการ พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	56
ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม .....	58
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	60
สรุปการวิจัย .....	60
อภิปรายผล .....	62
ข้อเสนอแนะ .....	63
บรรณานุกรม .....	65
ภาคผนวก .....	70
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย .....	71
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	73
ค ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม .....	84
ประวัติผู้ศึกษา .....	95





สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงเขตพื้นที่บริการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 .....	37
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	46
ตารางที่ 4.2 การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	48
ตารางที่ 4.3 กระบวนการใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวม .....	49
ตารางที่ 4.4 เหตุผลการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	50
ตารางที่ 4.5 วัตถุประสงค์การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	51
ตารางที่ 4.6 ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวม .....	51
ตารางที่ 4.7 ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	52
ตารางที่ 4.8 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวม .....	54
ตารางที่ 4.9 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	54
ตารางที่ 4.10 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	56
ตารางที่ 4.11 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	57

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการสื่อสารเกิดขึ้นค่อนข้างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะคุณภาพของคนที่กำลังสำคัญในการพัฒนาสังคมและ ประเทศ เทคโนโลยีการสื่อสารจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะในเรื่อง การนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

สภาพการจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน ประสบปัญหาในด้านคุณภาพของ นักเรียน ซึ่งมีสาเหตุจาก การขาดครูหรือครูไม่ครบชั้นไม่ครบสาระการเรียนรู้ ครูมีประสบการณ์หรือ ทักษะการจัดการเรียนรู้น้อย ขาดสื่อการสอน อุปกรณ์ที่ทันสมัยและการเข้าถึงได้ลำบาก ครูมีเวลาใน การจัดการเรียนการสอนน้อย กิจกรรมของโรงเรียนมีมาก ทรัพยากรที่มีกระจุกกระจายไม่สามารถ นำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า และการแก้ปัญหาต่างๆ ก็ทำได้ในวงจำกัด (อุทัย ชังชู้, 2558)

“ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 37 ระบุว่า ให้การจัดการศึกษาทางไกลเป็นการจัดการศึกษาลักษณะหนึ่งที่จะเสริม การบริหารและการจัดการของเขตพื้นที่การศึกษาได้” สรุปได้ว่า กระทรวงศึกษาธิการสามารถจัด การศึกษาทางไกลและการจัดการศึกษาที่ให้บริการในหลายเขตพื้นที่ เพื่อเสริมการบริหารและการ จัดการของเขตพื้นที่การศึกษาได้ ซึ่งบทบัญญัติดังกล่าวได้สะท้อนให้เห็นว่าการศึกษาทางไกลเป็น วิธีการจัดการศึกษาที่ได้รับการยอมรับให้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิรูป การศึกษา ตอบสนองหลักการและความมุ่งหมายของการจัดการศึกษา ในมาตรา 6 และ 7 ที่ว่า “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ความสุข ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองใน ระบอบประชาธิปไตย โดยมี พระมหากษัตริย์เป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เคารพ กฎหมาย ความเสมอภาค มีความภูมิใจในความเป็นไทย ส่งเสริมศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง” โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตอบสนองความมุ่งหมายและหลักการ เกี่ยวกับการใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกล (Distance Learning) เป็นการ จัดการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนการสอนในทุกห้องเรียน แก้ปัญหาการขาดแคลนครูใน โรงเรียนขนาดเล็ก ครูสามารถจัดการเรียนรู้ในทุกสาระการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนและ ครูได้เข้าถึง สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย นักเรียนและครูมีเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทุกภาค ส่วนเข้ามามีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพการศึกษา โดยมีการจัดสภาพการ

สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างครบถ้วน ทั้งกระบวนการออกแบบกิจกรรมการเรียน การสอนที่เน้น กระบวนการสร้างความรู้ จากการลงมือปฏิบัติ เนื้อหา ตลอดจนสื่อการสอนและ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดเรียนการสอน อันจะเป็นการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ลดช่องว่าง และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพให้กับประชาชนไทยทุกคน อันเป็นการดำเนินการ ตามรอยเบื้องพระยุคลบาทและสนองพระราชดำริในการที่จะพัฒนาการศึกษาไทยให้เจริญก้าวหน้า (ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล, 2558, ออนไลน์)

### 1.1 สภาพที่พึงประสงค์

**1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านครูระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ การจัดการเรียน การสอนระดับประถมศึกษาควรมีการจัดสรรอัตราครูให้เพียงพอกับชั้นเรียน และตามเกณฑ์มาตรฐาน วิชาชีพ ครูควรใช้สื่อการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาวิชาที่สอน รู้วิธีสอน หลายรูปแบบและเลือกมาสอนได้ถูกต้องและเหมาะสมกับผู้เรียน จัดทำกิจกรรมการเรียนการสอนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะแบบทดสอบตามหลักการวัดผล ประเมินผล และศึกษา หาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่างๆ ครูจึงต้องพร้อมที่จะปรับตัวและพัฒนาตนเองให้เท่าทัน เทคโนโลยีอยู่เสมอ และต้องมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาทักษะและวิทยาการให้ทันสมัยเพื่อให้เกิด การเรียนรู้เทคนิควิธีการเรียนการสอนแบบใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพทำให้ได้เด็กมีคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ตามที่สังคมไทยและสังคมโลกต้องการ

**1.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ด้านนักเรียนระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ นักเรียนใน ศตวรรษที่ 21 ต้องมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยเป็นผู้มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความเพียรพยายามที่จะ แสวงหาความรู้ให้ถึงสุดขอบความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

**1.1.3 สภาพที่พึงประสงค์ด้านสื่อการสอนระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ โรงเรียน ระดับประถมศึกษา ต้องจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสื่อการสอนที่ดีมีคุณภาพ มีสื่อการสอนที่ เหมาะสมต่อการเรียนรู้ตามบริบทของนักเรียน สอดคล้องกับบทเรียน หรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มากขึ้น และได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาสื่อการสอนที่เพียงพอ

**1.1.4 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนระดับ ประถมศึกษา** กล่าวคือ โรงเรียนระดับประถมศึกษาควรมีการใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียน การสอนมากขึ้น ผลิตและใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน พัฒนาสื่อการสอน สำเร็จรูปที่สามารถในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการนำการศึกษา ทางไกลผ่านดาวเทียม และระบบคอมพิวเตอร์มาเสริมการเรียนการสอน นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาช่วย ในการจัดการเรียนการสอนของครู ในยุคศตวรรษที่ 21 กระบวนการเรียนการสอนมีการเปลี่ยนแปลง โดยผู้เรียนจะเรียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย และสามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว

## 1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

**1.2.1 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านครูระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 มีภาวะการขาดแคลนครูทั้งด้านปริมาณและคุณภาพหรือครูไม่ครบชั้นไม่ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูมีประสบการณ์หรือทักษะการจัดการเรียนรู้น้อย สอนไม่ตรงวิชาเอก และมีภาระงานมาก

**1.2.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านนักเรียนระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ นักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 นักเรียนไม่เห็นความสำคัญของการเรียน โดยมีความสนใจกับสิ่งอื่น ๆ มากกว่า นักเรียนไม่มีสมาธิ มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียน ไม่มีความต้องการที่จะเรียนเนื้อหาวิชาในหลักสูตร ไม่ชอบวิธีการสอนของครูหรือไม่สนใจในสิ่งที่ครูได้พยายามสอน ตลอดจนนักเรียนไม่เห็นประโยชน์หรือไม่เห็นความสำคัญจากสิ่งที่จะได้รับ ขาดความกระตือรือร้น ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

**1.2.3 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านสื่อการสอนระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ขาดสื่อการสอน อุปกรณ์ที่ทันสมัยและการเข้าถึงได้ลำบาก เนื้อหาในสื่อการสอนอาจไม่ตรงกับบทเรียนที่ครูสอน ปัญหาการใช้สื่อการสอนอีกประการหนึ่ง คือ ในบางกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูผู้สอนไม่สามารถหาสื่อการสอนที่มีเนื้อหาหรือบทเรียนที่เหมาะสมได้ตามความ

**1.2.4 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนโดยการบอกเล่า บอกจุด ขาดความรู้ในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนประกอบการจัดกิจกรรม และยังขาดประสบการณ์ในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา บุคลากรส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนแต่ใช้ไม่ต่อเนื่อง

## 1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

**1.3.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านครูระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 สภาพที่ครูไม่ครบชั้นและนักเรียนมีจำนวนน้อยในแต่ละชั้น ครูสอนไม่เต็มเวลาและไม่เต็มความสามารถ ขาดแรงจูงใจ ถ่ายทอดความรู้ไม่ถูกต้อง

**1.3.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านนักเรียนระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ นักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ และไม่มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**1.3.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านสื่อการสอนระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ส่วนใหญ่จะขาดแคลนสื่อการสอน สื่อการสอนไม่มีคุณภาพ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการสอน ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมค่อนข้างสูง รวมทั้งผู้เรียนขาดสื่อการสอนที่ใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียน

**1.3.4 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา** กล่าวคือ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีปัญหาด้านระบบไฟฟ้าที่ไม่คงที่ ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายบ่อยครั้ง และสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ทั่วถึง

#### 1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

ความพยายามในการแก้ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวคือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 มีความพยายามในการแก้ปัญหาโดยใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนวังไกลกังวล แต่เนื่องจากติดตั้งอุปกรณ์มานาน ทำให้อุปกรณ์ชำรุดและขาดการดูแลซ่อมแซม ขาดผู้มีความรู้ความสามารถหรือช่างเทคนิคในการแก้ปัญหาดูแล ปรับการรับสัญญาณ ปรับระบบ บางครั้งไม่มีสัญญาณ ไม่มีภาพมีแต่เสียงหรือบางครั้งอุปกรณ์ไม่ทำงาน ขาดการดูแลอุปกรณ์ให้มีสภาพดี และใช้งานได้อยู่เสมอ ขาดการติดตามรายงานผลการจัดการเรียนการสอน การเรียนรู้ทางไกลผ่านดาวเทียมอันเนื่องมาจากครูมีภาระงานพิเศษ

ในส่วนของความพยายามในการแก้ไขปัญหาจากงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2542–2551 ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ (1) อภิญญา นัยวิรัตน์ (2542) ทำการวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอน สำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญ ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลสำหรับโรงเรียนปลายทาง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ศึกษาแบ่งเป็น 5 ด้าน คือ การวางแผน การจัดบุคลากร การจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนการสอน และการจัดกระบวนการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนปลายทางส่วนใหญ่มีการวางแผนการดำเนินงานโดยมีการกำหนดแผนปฏิบัติการของโรงเรียน รวมทั้งมีการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินการในโครงการห้องเรียนทางไกลมีรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีเครื่องโทรทัศน์ 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียน ไม่มีเครื่องโทรศัพท์ และเครื่องโทรสารใช้ในการเรียนการสอนทางไกล ครูปลายทางมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน และแจ้งให้นักเรียนทราบ ชี้แจง อธิบายเพิ่มเติมได้เข้าใจชัดเจน ปัญหาการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ พบว่า มีปัญหาในด้านของครูปลายทาง การจัดชั้นเรียน เวลาในการรับชม รายการออกอากาศ และอุปกรณ์การรับสัญญาณ ดาวเทียม ความต้องการส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ต้องการได้รับการนิเทศ ติดตาม และต้องการได้รับเอกสารประกอบการสอนล่วงหน้า (2) ก้องเกียรติ พงศาปาน (2545) ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ในเขตการศึกษา 3 พบว่า การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมมีคุณภาพปานกลาง ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน คือ การขาดงบประมาณในการซ่อมแซม หน่วยงานต้นสังกัดขาดการนิเทศ ติดตาม บุคลากรที่ปฏิบัติการสอนขาดการตระหนักรู้และประสบการณ์ ชุมชนรับสัญญาณดาวเทียม และอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ มีไม่พอเพียง และขาดผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานทั้งด้านปฏิบัติการและนโยบาย และมีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินงานคือ ควรให้ความรู้ผู้บริหารและครูด้วยการจัดการ

ประชุม อบรมสัมมนาหรือศึกษาดูงาน การวางแผนการดำเนินงาน การมอบหมายงานต้องชัดเจน ผู้รับผิดชอบต้องเหมาะสมกับงาน การ จัดสรรงบประมาณและชุดรับสัญญาณดาวเทียมและอุปกรณ์ อื่นๆ ต้องพอเพียง ผู้บริหารต้องมีการนิเทศติดตามงาน (3) มานพ แก้วทองคำ (2545) ทำการวิจัย เรื่อง สภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมวังไกล กังวลของโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญ จังหวัดหนองคาย พบว่า ครูผู้สอนมีความเห็นด้วยปาน กลาง คือ อุปกรณ์เครื่องรับโทรทัศน์ของโรงเรียนมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนไม่ได้รับการอบรมในการใช้อุปกรณ์ รับสัญญาณอย่างทั่วถึง กิจกรรมของโรงเรียนปลายทาง ไม่ตรงกับกิจกรรมของโรงเรียนต้นทาง ครูผู้สอนไม่มีแบบทดสอบการประเมินความรู้ความเข้าใจของ นักเรียนหลังชมรายการโทรทัศน์ และเกณฑ์การประเมินผลในรายวิชาที่สอนกับโรงเรียนต้นทางไม่ สอดคล้องกัน ส่วนนักเรียนมีความคิดเห็นปานกลางเช่นเดียวกัน โดยมีประเด็นที่สำคัญ คือ ไม่มีการ ทดสอบความรู้ความเข้าใจเนื้อหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ไม่มีการเตรียมเอกสารประกอบการสอน และแบบทดสอบที่ใช้ประเมินผลของโรงเรียนต้นทางกับปลายทางไม่สอดคล้องกัน (4) เสาวลักษณ์ สงคราม (2546) ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโครงการการศึกษา สายสามัญ ระบบทางไกลผ่านดาวเทียม พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง การจัดการกระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียน ปลายทาง เพศของนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครูต้นทาง มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 สำหรับการจัดเตรียมบุคลากร การวางแผนงานของโรงเรียนปลายทาง มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ(5) สมศักดิ์ คงเทศ (2551) ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในสถานศึกษาตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา พบว่า 1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในสถานศึกษาในตำบลบางนายสี โดย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร (ICT) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ด้านการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.06 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 2. การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร (ICT) จำแนกตามสถานะของผู้ตอบ ในด้านเพศ อายุ การศึกษา ความรู้ในด้านการใช้ เทคโนโลยี ตำแหน่ง ประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ชั้นที่สอน พบว่า ผู้ที่มีเพศ ประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ แตกต่างกันมีผลกระทบต่อระดับความคิดเห็นในด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 ส่วนผู้ที่มีเพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่ง ชั้นที่สอนแตกต่างกันมีผลกระทบต่อระดับความคิดเห็นในด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 และผู้ที่มีความรู้ในด้านการ ใช้เทคโนโลยี แตกต่างกันมีผลกระทบต่อความคิดเห็นการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไม่แตกต่างกัน

จากงานวิจัยที่ผ่านมาสรุปได้ว่า การแก้ปัญหาทั้งหมดใช้กระบวนการวิจัยเชิงสำรวจ โดยเน้นการศึกษาสภาพ ปัญหา และความคิดเห็นการใช้ระบบทางไกล และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบทางไกลและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปานกลาง

## 2. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

### 2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

### 2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

2.2.2 เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

2.2.3 เพื่อศึกษาความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

## 3. ขอบเขตของการวิจัย

### 3.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,135 คน

3.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระในการวิจัย ได้แก่ (1) สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 (2) ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 และ (3) ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

**3.4 เครื่องมือการวิจัย** ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น เรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

**3.5 ระยะเวลาในการทำวิจัย** ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

#### 4. นิยามศัพท์เฉพาะ

**4.1 การศึกษาทางไกล** หมายถึง การศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนซึ่งอยู่ห่างไกลกัน ให้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กัน โดยเน้นที่ผู้เรียนต้องมุ่งเรียนรู้ด้วยตนเอง ขณะเดียวกันถึงแม้ว่าผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่คนละสถานที่กันแต่ก็สามารถมีกิจกรรมการเรียน การสอนร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อประสมต่างๆ หรือช่องทางการสื่อสารต่างๆ

**4.2 โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง การจัดการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มีการจัดสภาพการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างครบถ้วน ทั้งกระบวนการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น กระบวนการสร้างความรู้ จากการลงมือปฏิบัติ เนื้อหา ตลอดจนสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดเรียนการสอน เป็นการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ลดช่องว่างและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพให้กับประชาชนไทยทุกคน

**4.3 เทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง กระบวนการต่างๆและระบบงานที่ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ โดยรวมถึงเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ และกระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆมาใช้งานในการสืบค้นข้อมูลเพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผลและแสดงผลเป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆที่สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

**4.4 สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง เหตุผล วัตถุประสงค์และขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

**4.5 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง อุปสรรคที่มีผลต่อการดำเนินการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านการวางแผนและเตรียมการจัดการเรียนการสอน และการประเมินของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

**4.6 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง ความประสงค์ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ที่จัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการวางแผนและเตรียมการ การบริการสื่อการสอน การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความรู้ด้านสื่อการสอน



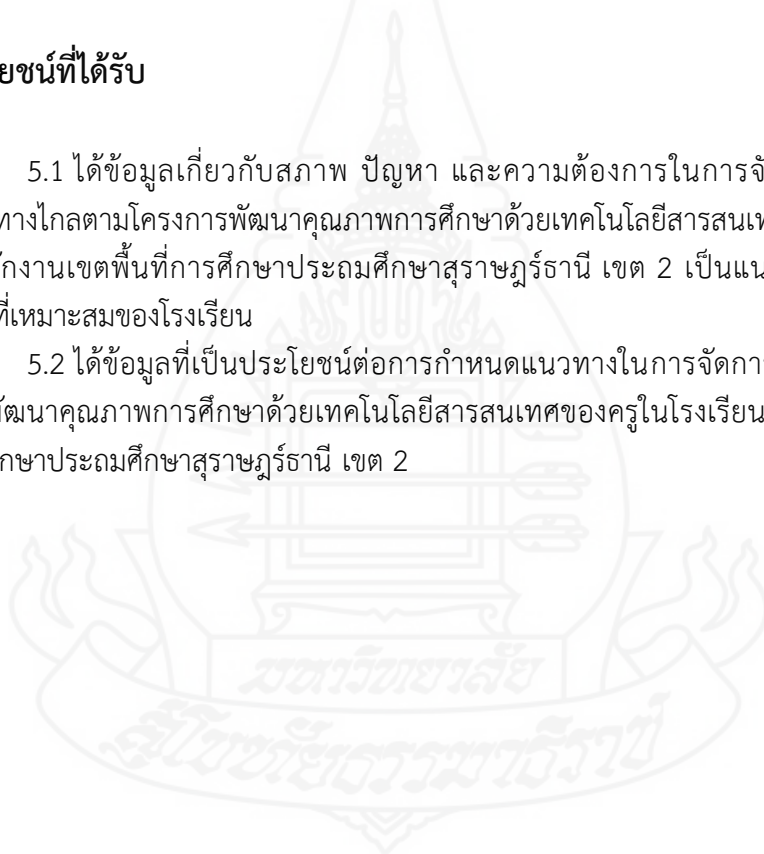
4.7 ครู หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่การสอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

4.8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 หมายถึง หน่วยงานทางการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบ ควบคุม กำกับ ดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนและร่วมบริหารจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล มีส่วนร่วมและการมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 รับผิดชอบการจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตท้องที่ 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอคีรีรัฐนิคม อำเภอไชยา อำเภอบ้านตาขุน อำเภอพนม อำเภอพุนพินและอำเภอวิภาวดี มีสถานศึกษาในสังกัด จำนวน 191 โรงเรียนและมีสถานศึกษาเอกชน ที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 จำนวน 22 โรงเรียน

## 5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาที่เหมาะสมของโรงเรียน

5.2 ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1) การศึกษาทางไกล (2) เทคโนโลยีสารสนเทศ (3) โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (4) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 และ (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. การศึกษาทางไกล

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาครอบคลุม (1) ความหมายของการศึกษาทางไกล (2) ความสำคัญของการศึกษาทางไกล (3) หลักสำคัญของการศึกษาทางไกล (4) องค์ประกอบหลักของการศึกษาทางไกล (5) รูปแบบการศึกษาทางไกล (6) ลักษณะของการศึกษาทางไกล (7) วิธีรับชมการศึกษาทางไกล และ (8) สื่อและวิธีการศึกษาทางไกล

##### 1.1 ความหมายของการศึกษาทางไกล

นักวิชาการ กล่าวถึง ความหมายของการศึกษาทางไกลไว้ดังนี้  
ระบบการศึกษาทางไกล เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของระบบการศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร รวมถึงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังเป็นการลดช่องว่างและเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษา ได้มีผู้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลไว้มากมายหลายท่าน ทั้งนักการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ จึงขอนำคานิยามที่นักการศึกษาบางท่านได้ให้ไว้นำมาเสนอให้เห็นความหมาย ดังนี้

วิจิตร ศรีสอ้าน (2529) ได้ให้ความหมายของ การเรียนการสอนทางไกล (Distance Learning) ว่าหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่ไม่มีชั้นเรียน แต่อาศัยสื่อประสม อันได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษา เป็นหลัก โดยมุ่งให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเองอยู่ที่บ้าน ไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนตามปกติ

นอกจากนี้ยังให้ความหมายของ “การสอนทางไกล” ว่าหมายถึง การสอนที่ผู้เรียนผู้สอนอยู่ไกล กันแต่สามารถมีกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อประสมเป็นสื่อการเรียนการสอน โดยผู้เรียนผู้สอนมีโอกาสพบกันอยู่บ้าง ณ ศูนย์บริการการศึกษาเท่าที่จำเป็น การเรียนรู้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากสื่อประสมที่ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ที่สะดวก

การศึกษาทางไกล มีคำที่ใช้เรียกอย่างแพร่หลายอยู่ 3 คำคือ การศึกษาทางไกล (Distance Education) การสอนทางไกล (Distance Teaching) และ การเรียนทางไกล (Distance

Learning) ซึ่งไม่ว่าจะใช้คำเรียกใดก็จะมี ความหมายใกล้เคียงกัน แต่มีรายละเอียด ปลีกย่อยที่แตกต่างกัน ดังนี้คือ

1. การศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง ระบบของการจัดการศึกษาแบบหนึ่ง ที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่ต้องมานั่งอยู่ในห้องเรียน คืออยู่ห่างไกลจากนักการจัดการเรียน ได้อาศัยสื่อประเภทต่างๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เช่น สิ่งพิมพ์เครื่องมือจักรกล และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ความหมายของการศึกษาทางไกลจึงมองความสำคัญหรือมีจุดเน้นที่ระบบของการให้การศึกษานี้เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

2. การสอนทางไกล (Distance Teaching) หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่นในเรื่องของสถานที่ เวลา โดยถือเอาความสะดวกและความพร้อมของผู้เรียนเป็นหลัก ลักษณะการสอนที่สำคัญ คือ เปิดโอกาสในการเลือกวิธีการเรียนการสอนได้อย่างกว้างขวาง ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ใด มีการใช้สื่อการเรียนหลายๆ อย่าง ผู้เรียนไม่ต้องมานั่งเรียนในห้องเรียน และไม่ต้องมีครูสอนประจำ

3. การเรียนทางไกล (Distance Learning) หมายถึง รูปแบบทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์จากสื่อการเรียนประเภทต่างๆ ผ่านทางระบบการสื่อสารมวลชน โดยไม่ต้องเข้าไปนั่งเรียนในห้องใดห้องหนึ่งหรือที่ใดที่หนึ่ง การเรียนรู้ทางไกลจึงมีจุดเน้นที่บุคคลแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆ นั้นเอง

เชียรศรี วิวิธศิริ (2535, น. 27) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระ โดยไม่ต้อง ติดต่อสื่อสารกับผู้สอนโดยตรง ทำกิจกรรมการเรียนการสอนโดยอาศัยสื่อต่างๆ กันเอง ไม่ต้องมา นั่งเผชิญหน้ากันในห้องเรียนผู้สอนและผู้เรียนจะอยู่ไกลกันในด้านระยะทาง ไม่เน้นปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และห่างไกลกันในเรื่องเวลา คือ เวลาสอนและเวลาเรียนคนละเวลา ไม่ตรงกัน การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่ยืดหลักการผสมผสาน ระหว่างสังคมการเรียนรู้ และสังคมเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้าด้วยกัน โดยการเรียนการสอนจะอาศัยสื่อเป็นสำคัญ ดังนั้น การเรียนรู้ส่วนใหญ่จึงเกิดจากสื่อประสมที่ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ที่สะดวก

สุมาลี สังข์ศรี (2539, น. 93) การศึกษาทางไกล หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกันโดยตรงเป็นส่วนใหญ่ แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้มวลประสบการณ์ต่างๆ ไปทางสื่อ อาจจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เทปเสียง วิตทัศน์ คอมพิวเตอร์ หรืออื่นๆ ผู้เรียนจะรับความรู้จากสื่อเหล่านี้ในลักษณะของการเรียนด้วยตนเอง โดยผู้เรียนไม่ต้องเดินทางเข้ามายังสถาบันการศึกษา แต่จะเรียนอยู่ที่บ้านหรือสถานที่ทำงาน ผู้เรียนสามารถกำหนดเวลาเรียน สถานที่เรียน และจะต้องบริหารการเรียนของตนเองภายในเวลาที่สถาบันศึกษากำหนด การพบปะระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนอาจจะกำหนดให้มีขึ้นบ้าง แต่น้อยครั้ง มากจะเป็นการพบปะเพื่อทบทวนเพื่อซักถามประเด็นปัญหาในสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง ไม่เข้าใจหรือเป็นการสรุปหรือฝึกทักษะที่สำคัญจากเนื้อหาวิชานั้นๆ

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2540, น. 10) ได้ให้ความหมายว่า การสอนทางไกล หมายถึง การสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่เผชิญหน้ากัน แต่ใช้การจัดระบบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อต่างๆ ที่จัดให้

กิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 173) ได้กล่าวว่า การศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสม โดยการใช้สื่อต่างๆ ร่วมกัน อาทิเช่น ตำราเรียน เทปเสียง แผ่นภูมิคอมพิวเตอร์ หรือโดยการใช้อุปกรณ์โทรคมนาคมและสื่อมวลชน ประเภทวิทยุและโทรทัศน์เข้ามาช่วยในการแพร่กระจายการศึกษาไปยังผู้ที่ปรารถนาจะเรียนรู้ ได้อย่างกว้างขวางทั่วทุกท้องถิ่น การศึกษานี้มีทั้งในระดับต้นจนถึงระดับสูงชั้นปริญญา

การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาวิธีหนึ่งในการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ โรงเรียนที่อาศัยสื่อสิ่งพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อบุคคล รวมทั้งระบบโทรคมนาคมรูปแบบต่างๆ เป็นหลักในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อเหล่านี้และอาจมีการสอนเสริมควบคู่ไปด้วยเพื่อให้ผู้เรียนสามารถซักถามปัญหาจากผู้สอนเองหรือผู้สอนเสริม โดยที่การศึกษานี้ อาจจะอยู่ในรูปแบบของการศึกษาอิสระ การศึกษารายบุคคล หรือรูปแบบของมหาวิทยาลัยเปิดก็ได้

จากคำนิยามที่ให้โดยนักการศึกษาหลายๆ ท่านดังกล่าวข้างต้น พอสรุปความหมายของการศึกษาทางไกลได้ว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกันโดยตรงเป็นส่วนใหญ่ แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้มวลประสบการณ์ต่างๆ ไปทางสื่อ อาจจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เทปเสียง วิดิทัศน์และสื่อคอมพิวเตอร์ทุกประเภท การศึกษาทางไกล หมายถึง กิจกรรมการเรียนที่สถาบันการศึกษาได้จัดทำเพื่อให้ผู้เรียนซึ่งไม่ได้เลือกเข้าเรียนหรือไม่สามารถจะเข้าเรียนในชั้นเรียนที่มีการสอนตามปกติ ได้ผู้เรียนและผู้สอนมีการพบปะกันซึ่งหน้า น้อยครั้ง ซึ่งจะมีการผสมผสานวิธีการที่สัมพันธ์กับ ทรัพยากร การกำหนดให้มีระบบการจัดส่งสื่อการสอน และมีการวางแผนการดำเนินการ รูปแบบของทรัพยากร ประกอบด้วยเอกสารสิ่งพิมพ์ สื่อทัศนูปกรณ์ สื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกใช้สื่อเฉพาะตนหรือเฉพาะกลุ่มได้

ระบบการสอนทางไกลนั้นมีการเรียกที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ การสอนทางไกล การเรียนทางไกล การศึกษาทางไกล ซึ่งความหมายเป็นไปในทางเดียวกัน คือ ระบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างไกลกัน อยู่ต่างเวลาหรือต่างสถานที่กัน แต่มีถ่ายทอดเนื้อหา สารและ มีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านสื่อต่างๆ ในปัจจุบันมีการใช้สื่อเสริมประเภทต่างๆ โดยเฉพาะที่ใช้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างเช่น การศึกษาแบบออนไลน์ (E-Learning) หมายถึง การศึกษา การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนจะถูกส่งผ่านไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ที่ผู้เรียนสามารถค้นหา (Search) ได้ตามที่ต้องการ

โดยสรุป ระบบการศึกษาทางไกลเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนซึ่งอยู่ห่างไกลกัน ให้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กัน โดยเน้นที่ผู้เรียนต้องมุ่งเรียนรู้ด้วยตนเอง ขณะเดียวกันถึงแม้ว่าผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่คนละสถานที่กันแต่ก็สามารถมีกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อประสมต่างๆ หรือช่องทางการสื่อสารต่างๆ

## 1.2 ความสำคัญของการศึกษาทางไกล

ศุภชัย วงษ์คำอูด (2558, ออนไลน์) กล่าวถึง ความสำคัญของการศึกษาทางไกลไว้ดังนี้

1. เป็นการเพิ่มทางเลือกในการกระจายโอกาส และยกระดับการศึกษาของผู้เรียน
2. เป็นตัวการเปลี่ยนแปลงกระบวนวิธีการเรียนรู้และการจัดการศึกษาของสังคมในปัจจุบันและอนาคต
3. ช่วยสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ขณะเดียวกันก็ช่วยลดอุปสรรคด้านทรัพยากร สถานที่ เวลา และบุคลากร
4. ช่วยลดภาระของครูทั้งในด้านการเตรียมการ การใช้เวลา และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียน การสอนให้มีคุณภาพ
5. การเรียนการสอนทางไกลสามารถ "แพร่กระจาย" และ "เข้าถึง" ตัวบุคคลได้อย่างหลากหลายและกว้างขวาง

โดยสรุป ความสำคัญของการศึกษาทางไกล คือ การยกระดับการศึกษาของผู้เรียน ช่วยสร้างความเสมอภาคและลดอุปสรรคด้านทรัพยากร สถานที่ เวลา และบุคลากรครู ลดภาระครู ทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนให้มีคุณภาพและเข้าถึงตัวบุคคลอย่างกว้างขวาง

### 1.3 หลักสำคัญของการศึกษาทางไกล

ลักษณะเฉพาะสำคัญที่แตกต่างไปจากการศึกษาในระบบอื่นหลายประการ ดังที่ วิจิตร ศรีสอ้าน และคณะ (2534, น. 7-8) ได้จำแนกลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกลไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างจากกัน การเรียนการสอนทางไกล เป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างไกลกัน มีโอกาสพบปะหรือได้รับความรู้จากผู้สอนโดยตรงต่อนานน้อยกว่า การศึกษาตามปกติ การติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอนนอกจากจะกระทำโดยผ่านสื่อต่างๆ แล้ว การติดต่อสื่อสารโดยตรงจะเป็นไปในรูปของการเขียนจดหมายโต้ตอบกัน มากกว่าการพบกันเฉพาะหน้า

2. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกล ผู้เรียนจะมีอิสระในการเลือกเรียนวิชาและเลือกเวลาเรียนตามที่ตนเห็นสมควร สามารถกำหนดสถานที่เรียนของตนเอง พร้อมทั้งกำหนดวิธีการเรียนและควบคุมการเรียนด้วยตนเอง วิธีการเรียนรู้ก็จะเป็นการเรียนรู้อย่างอิสระ จากสื่อที่สถาบันการศึกษาจัดบริการรวมทั้งสื่อเสริมในลักษณะอื่นๆ ที่ผู้เรียนจะหาได้เอง

3. ใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการบริหารและบริการ สื่อทางเทคโนโลยี การศึกษาที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก โดยจัดส่งให้ผู้เรียนทางไปรษณีย์ สื่อเสริมจัดไว้ในหลายรูปแบบมีทั้งรายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียงประกอบชุดวิชา และวีดิทัศน์ประกอบชุดวิชา สิ่งใดที่มีได้จัดส่งแก่ผู้เรียนโดยตรง สถาบันการศึกษาจะจัดไว้ตามศูนย์การศึกษาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรับฟัง หรือรับชม โดยอาจให้บริการยืมได้ นอกจากสื่อดังกล่าวแล้ว สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนทางไกลยังมีสื่อเสริมที่สำคัญอีก เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อคอมพิวเตอร์ และสื่อการสอนทางโทรทัศน์ฯ เป็นต้น

4. ดำเนินงานและควบคุมคุณภาพในรูปองค์กรคณะบุคคล การศึกษาทางไกลได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบและวิธีการจัดการศึกษาในประเทศต่างๆ มากยิ่งขึ้น เพราะสามารถจัดการเรียนการสอน ตลอดจนบริการการศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้มากกว่าและประหยัดกว่า ทั้งนี้เพราะไม่มีข้อจำกัดในเรื่องสัดส่วนครูต่อนักเรียนอาคารสถานที่ ในส่วนคุณภาพนั้นผู้รับผิดชอบจัด

การศึกษาทุกคนต่างมุ่งหวังให้การศึกษาที่ตนจัดบรรลุลงม่งหมายและมาตรฐานที่รัฐตั้งไว้ การศึกษาทางไกลได้มีการสร้างระบบและองค์กรขึ้นรับผิดชอบในการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสารการสอน ตลอดจนสื่อการสอนประเภทต่างๆ รวมทั้งการออกข้อสอบลักษณะเช่นนี้ อาจกล่าวได้ว่า การศึกษาทางไกลมีระบบการควบคุมคุณภาพของการศึกษาอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด ความรับผิดชอบในการจัดการศึกษามีได้อยู่ภายใต้บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งโดยเฉพาะ แต่เน้นการจัดการศึกษาที่มีการดำเนินงานในรูปองค์กรคณะบุคคล ที่สามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

5. มีการจัดการศึกษาอย่างมีระบบ กระบวนการเรียนการสอนทางไกลได้รับการออกแบบขึ้นอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสาร ตลอดจนสื่อการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านการวัดและประเมินผล มีการดำเนินงานและผลิตผลงานที่เป็น ระบบ มีการควบคุมมาตรฐานและคุณค่าอย่างแน่นอนชัดเจน จากนั้นจะส่งต่อไปให้ผู้เรียนส่วนการติดต่อที่มาจากผู้เรียนนั้น ผู้เรียนจะจัดส่งกิจกรรมมายังสถานศึกษา ซึ่งหน่วยงานในสถานศึกษาจะจัดส่งกิจกรรมของผู้เรียนไปตามระบบถึงผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนตรวจตามมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาที่ได้กำหนดไว้

6. มีการใช้สื่อประเภทต่างๆ หลากหลายแทนสื่อบุคคล สื่อที่ใช้แตกต่างกันไปตามเนื้อหาการสอนและการจัดการสอนเป็นการจัดบริการให้แก่ผู้เรียนจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ดังนั้น การดำเนินงานในด้านการเตรียมและจัดส่งสื่อการศึกษา จึงต้องจัดทำในรูปของกิจกรรมทางอุตสาหกรรม คือ มีการผลิตเป็นจำนวนมาก มีการนำเอาเทคนิคและวิธีการผลิตที่จัดเป็นระบบ และมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนตามระบบอุตสาหกรรม

7. เน้นด้านการผลิตและจัดส่งสื่อการสอนมากกว่าการทำการสอนโดยตรง บทบาทของสถาบันการสอนในระบบทางไกลจะแตกต่างจากสถาบันที่สอนในระบบเปิด โดยจะเปลี่ยนจากการสอนเป็นรายบุคคลมาเป็นการสอนคนจำนวนมาก สถาบันจะรับผิดชอบด้านการผลิตและจัดส่งเอกสารและสื่อการศึกษา การประเมินผลการเรียนของผู้เรียน และการจัดสอนเสริมในศูนย์ภูมิภาค

8. มีการจัดตั้งหน่วยงานและโครงสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการสอนและการบริการผู้เรียน แม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่แยกห่างจากกันก็ตาม แต่ผู้เรียนก็จะได้รับการสนับสนุนจากผู้สอนในลักษณะต่างๆ มีการจัดตั้งศูนย์การศึกษาประจำท้องถิ่นหรือประจำภาคขึ้นเพื่อสนับสนุนให้บริการการศึกษา

9. ใช้การสื่อสารติดต่อแบบสองทางในการจัดการศึกษาทางไกล แม้การจัดการสอนจะเป็นไปโดยใช้สื่อการสอนประเภทต่างๆ แทนการสอนด้วยครูโดยตรง แต่การติดต่อระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนก็เป็นไปในรูปการติดต่อสองทาง ซึ่งสถาบันการศึกษาและผู้สอนจะติดต่อกับผู้เรียน โดยจดหมายและโทรศัพท์ ส่วนผู้เรียนก็อาจจะติดต่อกับผู้สอนและสถาบันการศึกษาด้วยวิธีการเดียวกัน นอกจากนี้ทางสถาบันศึกษายังจัดให้มีการติดต่อกับผู้เรียนด้วยการจัดสอนเสริม ซึ่งส่งผู้สอนไปสอนนักศึกษาตามศูนย์บริการการศึกษาประจำจังหวัดตามช่วงเวลาและวิชาที่สถาบันกำหนด

โดยสรุป การศึกษาทางไกลมีหลักสำคัญ คือ การใช้สื่อประเภทต่างๆ แทนสื่อบุคคล รูปแบบการสอนที่ผู้สอน และผู้เรียนอยู่ห่างไกลกัน สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนทางไกลยังมีสื่อเสริมที่สำคัญอีก เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อคอมพิวเตอร์ และสื่อการสอนทางโทรทัศน์ฯ เป็นต้น การศึกษาทางไกลได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบและวิธีการจัดการศึกษาในประเทศต่างๆ

มากยิ่งขึ้น เพราะสามารถจัดการเรียนการสอน ตลอดจนบริการการศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้มากกว่าและประหยัดกว่า

#### 1.4 องค์ประกอบหลักของการศึกษาทางไกล

กุขงศ์ สิริบวรสวรรค์ (2558, ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบหลักของการศึกษาทางไกล ไว้ดังนี้

1. ผู้เรียน จะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนมีอิสระในการกำหนดเวลา สถานที่ และวิธีเรียนของตนเอง โดยสามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น จากการสอนโดยผ่านการสื่อสารทางไกล วิดีทัศน์ที่ผลิตเป็นรายการ วิดีทัศน์ที่บันทึกจากการสอน ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอนในรูปของบทเรียนด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2. ผู้สอน จะเน้นการใช้สื่อการสอนที่มีคุณภาพและหลากหลายรูปแบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือเรียนเสริมในภายหลัง เนื่องจากผู้สอนมีโอกาสพบผู้เรียนโดยตรงน้อยมาก คือ มีโอกาสพบปะผู้เรียนแบบเผชิญหน้าในตอนแรกและตอนท้ายของภาคเรียนหรือไปสอนเสริมในบางบทเรียนที่พิจารณาเห็นว่ายากต่อการเข้าใจเท่านั้น

3. การจักระบบบริหารและบริการ เป็นการจัจัดโครงสร้างอันมาเสริมการสอนทางไกล โดยตรง เช่น อาจมีครูที่ปรึกษาประจำตัวผู้เรียน มีศูนย์บริการการศึกษาที่ใกล้ตัวผู้เรียน รวมทั้งระบบการผลิตและจัดส่งสื่อให้ผู้เรียนโดยตรงอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การควบคุมคุณภาพ จะจัดทำอย่างเป็นระบบและดำเนินการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยเน้นการควบคุมคุณภาพในด้านองค์ประกอบของการสอนทางไกล เช่น ขั้นตอนการวางแผน กระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผล และการปรับปรุงกระบวนการ เป็นต้น

5. การติดต่อระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา เป็นการติดต่อแบบ 2 ทาง โดยใช้โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือจดหมาย เป็นต้น

โดยสรุป การศึกษาทางไกลประกอบด้วยผู้สอน เน้นการใช้สื่อที่มีคุณภาพโดยใช้ทรัพยากรที่หลากหลาย เช่น จากการสอนโดยผ่านการสื่อสารทางไกล วิดีทัศน์ที่ผลิตเป็นรายการ วิดีทัศน์ที่บันทึกจากการสอน ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอนในรูปของบทเรียนด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

#### 1.5 รูปแบบการศึกษาทางไกล

ดีแอลอาร์เอ็น (DLRN Research Associate, 1995 อ้างถึงใน ศุภชัย วงษ์คำอู๊ด, 2558) กล่าวว่า รูปแบบการศึกษาทางไกลมี 2 รูปแบบ คือ ซิงโครนัส (Synchronous) และอะซิงโครนัส (Asynchronous)

1. รูปแบบซิงโครนัส เป็นรูปแบบที่ต้องการการเข้าร่วมพร้อมกันในบรรดาผู้เรียนและผู้สอนทั้งหมด ต้องมีการนัดเวลา สถานที่ และบุคคล ประโยชน์ของรูปแบบซิงโครนัสก็คือ ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน รูปแบบซิงโครนัสได้แก่ Interactive TV Audio Graphics, Computer Conferencing, IRC และ MOO

2. รูปแบบอะซิงโครนัส เป็นรูปแบบที่ไม่ต้องการการเข้าร่วมพร้อมกันในบรรดานักเรียนและผู้สอน นักเรียนไม่ต้องรวมกลุ่มในสถานที่เดียวกันและเวลาเดียวกัน นักเรียนอาจจะเลือกช่วงเวลา และวัสดุการเรียนการสอนด้วยตัวเอง แล้วจัดตารางเวลาของตัวเอง รูปแบบอะซิงโครนัสยืดหยุ่นกว่ารูปแบบซิงโครนัส โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีของการติดต่อสื่อสารเช่นเดียวกันกับอีเมล รูปแบบอะซิงโครนัสยอมและสนับสนุนการพัฒนาของกลุ่มชน รูปแบบของการส่งพร้อมกับอีเมล listservs, บทเรียนเทปเสียง บทเรียนวิดีโอทัศน์ บทเรียนทางไปรษณีย์ และ บทเรียนทางเว็บ (แม้ว่าในอนาคตระบบเว็บจะเป็นไปได้มากในการใช้รูปแบบซิงโครนัส) ประโยชน์ของการศึกษาทางไกล รูปแบบอะซิงโครนัส คือ ทางเลือกของผู้เรียนในเรื่องสถานที่และเวลา และมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนทั้งหมด ส่วนข้อจำกัดก็คือปฏิสัมพันธ์นั้นขึ้นอยู่กับการใช้อีเมลซึ่งต้องอาศัยการเขียนในการติดต่อแลกเปลี่ยนกัน

โดยสรุป รูปแบบการศึกษาทางไกลมี 2 รูปแบบ คือ ซิงโครนัส (Synchronous) และอะซิงโครนัส (Asynchronous) แตกต่างกัน รูปแบบแรกปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน ส่วนรูปแบบที่สอง ทางเลือกของผู้เรียนในเรื่องสถานที่และเวลา และมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนทั้งหมด ส่วนข้อจำกัดก็คือปฏิสัมพันธ์นั้นขึ้นอยู่กับการใช้อีเมลซึ่งต้องอาศัยการเขียนในการติดต่อแลกเปลี่ยนกัน

### 1.6 ลักษณะของการศึกษาทางไกล

ภูษงค์ สิริบวรสวรรค์ (2558, ออนไลน์) กล่าวถึง ลักษณะของการศึกษาทางไกลไว้ดังนี้

1. การเรียน-การสอน การศึกษาทางไกลต้องอาศัยครู และอุปกรณ์การสอนที่สามารถใช้สอนนักเรียนได้มากกว่า 1 ห้องเรียนและได้ในหลายสถานที่ เช่น วิชาพื้นฐาน ทำให้ไม่ต้องจ้างครูและซื้ออุปกรณ์สำหรับการสอนในวิชาเดียวกันของแต่ละแห่ง และครูสามารถเลือกให้นักเรียนแต่ละแห่งถามคำถามได้ เนื่องจากแต่ละห้องมีขนาดไม่ใหญ่นัก และจำนวนนักเรียนก็มีไม่มากนัก โดยมีอุปกรณ์ช่วยในการโต้ตอบ เช่น ไมโครโฟน กล้องวิดีโอทัศน์ และจอภาพ เป็นต้น

2. การถาม - ตอบ หากนักเรียนมีปัญหาข้อสงสัย อาจสามารถถามครูได้โดยผ่านโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องวิดีโอทัศน์ในระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) ในขณะที่เรียนหรือส่งโทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ไปถามได้ในภายหลัง หรือครูอาจจะนัดเวลาเป็นการเฉพาะ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม การถามตอบในลักษณะนี้ จะทำให้ครูจะมีเวลามากขึ้นในการค้นคว้าเพื่อส่งคำตอบกลับไปให้ทำเรียนในภายหลัง

3. การประเมินผล ผู้เรียนสามารถส่งการบ้านและการทดสอบได้ทางไปรษณีย์โทรสารหรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ แต่ทั้งนี้รูปแบบและวิธีการประเมินผลจะต้องได้รับการออกแบบเฉพาะหรืออาจจะใช้การประเมินผลในรูปแบบปกติในห้องเรียน (ให้ผู้เรียนไปทดสอบ ณ สถานที่ที่จัดไว้ให้) เพื่อผสมผสานกันไปกับการเรียนทางไกล

โดยสรุป การศึกษาทางไกลด้านการเรียน - การสอน คือ การศึกษาทางไกลต้องอาศัยครู และอุปกรณ์การสอนที่สามารถใช้สอนนักเรียนได้มากกว่า 1 ห้องเรียน และได้ในหลายสถานที่ ด้านการถาม - ตอบ หากนักเรียนมีปัญหาข้อสงสัย อาจสามารถถามครูได้โดยผ่านโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องวิดีโอทัศน์ในระบบการประชุมทางไกล (Video Conference)



ในขณะที่เรียน หรือส่งโทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ไปถามได้ในภายหลัง ส่วนด้านการประเมินผล ผู้เรียนสามารถส่งการบ้านและการทดสอบได้ทางไปรษณีย์ โทรสาร หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

### 1.7 วิธีรับชมการศึกษาทางไกล

ศุภชัย วงษ์คำอูด (2558, ออนไลน์) กล่าวถึง วิธีรับชมการศึกษาทางไกล ไว้ดังนี้

1. ระบบ DSTV เป็นระบบโทรทัศน์ผ่านจานรับสัญญาณดาวเทียม ในย่านความถี่ KU-Band ที่เป็นระบบเดียวกับ ทูริวิชั่นส์ ซึ่งสามารถซื้อ ชุดรับสัญญาณดาวเทียม กับตัวแทนจำหน่ายของ ทูริวิชั่นส์ ได้ทั่วไป โดยไม่เสียค่าบริการรายเดือน โดยมีราคาประมาณชุดละ 12,000 บาท หรือหากมีเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม ที่สามารถรับย่าน KU-Band ได้ ก็สามารถรับชมได้ เพราะระบบออกอากาศของสถานีฯ มิได้มีการเข้ารหัสไว้ จึงไม่ต้องใช้ Smart Card ในการรับชมรายการ

2. ระบบ CATV เป็นระบบโทรทัศน์ผ่านสายเคเบิล ซึ่งสามารถรับชมได้ในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดปริมณฑล แต่สามารถรับชมรายการได้เพียง 7 ช่อง และต้องเสียค่าบริการรายเดือน กับบริษัทเคเบิลทีวีที่ให้บริการ

3. สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โดยวิธีการศึกษาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้อีกทางหนึ่ง โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในด้านเนื้อหาวิชา (Free-of-charge Web-based Information Content) ทั้งในระบบรายการถ่ายทอดสด (Live Broadcast) และระบบรายการตามคำสั่ง (On Demand) ทางเว็บไซต์ของ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และ สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

โดยสรุป วิธีการรับชมการศึกษาทางไกลแบ่งเป็นระบบโทรทัศน์ผ่านจานรับสัญญาณดาวเทียม ผ่านสายเคเบิล และผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

### 1.8 สื่อและวิธีการศึกษาทางไกล

ศุภชัย วงษ์คำอูด (2558, ออนไลน์) กล่าวถึง สื่อและวิธีการศึกษาทางไกล ไว้ดังนี้

สื่อนับว่าเป็นหัวใจของการจัดการเรียนการสอนในการศึกษาทางไกล เพราะการถ่ายทอด ความรู้และประสบการณ์ต่างๆ จากผู้สอนไปยังผู้เรียนนั้น จะอาศัยสื่อประเภทต่างๆ ผู้เรียนหรือนักศึกษาจะเรียนด้วยตนเองอยู่ที่บ้านโดยอาศัยสื่อการสอนประเภทต่างๆ

การเลือกหรือจัดสื่อเพื่อใช้ในการศึกษาทางไกล ไม่ว่าจะ เป็นสื่อชนิดใดก็ตาม จะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาที่ว่า ถ้าผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์อยู่กับสื่อชนิดเดียวกันๆ อาจเกิดความเบื่อหน่ายได้และอาจทำให้ผู้เรียนท้อถอยหมดกำลังใจในการเรียนรู้ ดังนั้น สื่อที่ใช้ควรเป็นสื่อที่หลากหลายและเป็นสื่อที่มีการเสริมแรงให้กำลังใจผู้เรียน ซึ่งการใช้สื่อแบบนี้เรียกว่า สื่อประสม คือมีสื่อหนึ่งเป็นสื่อหลักและมีสื่อชนิดอื่นเป็นสื่อเสริม ทั้งนี้เนื่องจากสื่อแต่ละตัวมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด การศึกษาจากสื่อเพียงตัวเดียวจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ไม่สมบูรณ์ จึงควรอาศัยสื่อชนิดอื่นประกอบเพื่อเสริมความรู้สื่อที่ใช้ในการศึกษาทางไกลนี้แยกได้เป็น

1. สื่อหลัก คือสื่อที่ผู้เรียนสามารถใช้ศึกษาได้ด้วยตนเองตลอดเวลาและทุกสถานที่ สื่อหลัก ส่วนมากจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ตำรา เอกสารคำสอน หรือคู่มือเรียน โดยผู้เรียนสามารถใช้สื่อเหล่านี้เป็นหลักในการเรียนวิชานั้น ๆ และมีโอกาสพลาดจากการเรียนได้น้อยมาก เพราะผู้เรียนมีสื่อหลักนี้อยู่กับตัวแล้ว

2. สื่อเสริม คือ สื่อที่จะช่วยเก็บบท ต่อเติมความรู้ให้แก่ผู้เรียนให้มีความรู้กระจ่าง สมบูรณ์ขึ้น หรือหากในกรณีที่ผู้เรียนศึกษาจากสื่อหลักแล้วยังไม่จุใจพอหรือยังไม่เข้าใจได้ชัดเจนมี ปัญหาอยู่ก็สามารถศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อเสริมได้ สื่อประเภทนี้จะอยู่ในรูปแบบของเทปสื่อบทเรียน วิทยุ เอกสารเสริม การสอนเสริมหรือการพบกลุ่ม เป็นต้น ในส่วนของวิธีการเรียนการสอนทางไกล นั้น นอกจากผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเองจากสื่อประเภทต่างๆ ทั้งสื่อหลักและสื่อเสริมแล้ว สถาบันการศึกษาทางไกลในปัจจุบันจำนวนมากได้ใช้สื่อวิธีการต่างๆ เป็นสื่อเสริมอีกด้วย เช่น กระบวนการกลุ่ม การสาธิต การทดลอง สถานการณ์จำลอง การศึกษารายกรณี ฯลฯ

การเลือกใช้สื่อหลักอาจจัดได้หลายแนว คือ

1. แนวที่ยึดสิ่งพิมพ์เป็นหลัก ในลักษณะหนังสือตำราเรียน หนังสือแบบฝึกหัด เอกสาร คำบรรยาย ฯลฯ
2. แนวที่ยึดโทรทัศน์เป็นหลัก ในลักษณะรายการโทรทัศน์การสอนส่งไปยังผู้เรียน โดยการแพร่สัญญาณกว้างและวงแคบ โดยการใช้การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม คลื่นไมโครเวฟเคเบิลทีวี รวมถึงการใช้แถบวีดิทัศน์หรือแผ่นวีซีดีนำเสนอบทเรียนตามหลักสูตรการสอน
3. แนวที่ยึดวิทยุเป็นหลัก ในลักษณะรายการวิทยุการสอนและวิทยุโรงเรียน
4. แนวที่ยึดคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ในลักษณะรายการใช้เว็บเป็นพื้นฐาน (Web-Based Instruction; WBI) หรือทั่วไปว่า “การสอนบนเว็บ” บนอินเทอร์เน็ต

เมื่อมีการสอนในแนวใดเป็นหลัก ต้องมีการใช้สื่อเสริมให้แก่ผู้เรียนเป็นลักษณะ “สื่อประสม” (Multimedia) ที่มีบูรณาการของสื่อแต่ละประเภทเพื่อช่วยเพิ่มความรู้ เช่น เมื่อใช้สื่อโทรทัศน์เป็นหลักแล้วควรเสริมด้วยสิ่งพิมพ์ เทปเสียงสื่อบทเรียนซีไอเอ และการสอนเสริม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในแต่ละหัวข้อการเรียน

โดยสรุป สื่อและวิธีการศึกษาทางไกล มีทั้งสื่อหลักและสื่อเสริม สื่อที่ใช้ควรเป็นสื่อที่หลากหลาย และเป็นสื่อที่มีการเสริมแรง ให้กำลังใจผู้เรียน ซึ่งการใช้สื่อแบบนี้เรียกว่า สื่อประสม คือ มีสื่อหนึ่งเป็นสื่อหลักและมีสื่อชนิดอื่นเป็นสื่อเสริม ทั้งนี้เนื่องจากสื่อแต่ละตัวมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด การศึกษาจากสื่อเพียงตัวเดียว จะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ไม่สมบูรณ์จึงควรอาศัยสื่อชนิดอื่นประกอบเพื่อเสริมความรู้สื่อที่ใช้ในการศึกษาทางไกล

## 2. เทคโนโลยีสารสนเทศ

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาครอบคลุม (1) ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ (2) บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ (3) องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ (4) ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศ (5) คุณสมบัติของเทคโนโลยีสารสนเทศ (6) ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ (7) เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และ (8) แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในยุค Education 4.0

## 2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540, น. 77) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผลและเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วก็คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

ชัยพจน์ รักรงาม (2540, น. 42) ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูลและสามารถติดต่อสื่อสารกับเครือข่าย ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันจึงจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยมีโปรแกรมคำสั่ง มีฐานข้อมูล มีอุปกรณ์การสื่อสาร ผู้ใช้ที่รู้ระบบการทำงาน และใช้งานได้อย่างเป็นกระบวนการตามขั้นตอน คือการป้อนคำสั่งหรือข้อมูลการประมวลและสุดท้ายได้รับข้อมูลข่าวสารตามต้องการ

นิพัทธ์ อินทอง และอาจารย์ นาโค (2540, น. 114) ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บรวบรวม จัดเก็บ เรียกใช้ประมวลผล สามารถวิเคราะห์ผลที่ ประมวลได้จากข้อมูลมาเสนอถ่ายทอดและประชาสัมพันธ์สารสนเทศโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารคมนาคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วาสนา สุขกระสานติ (2541, น. 6-1) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการต่างๆ และระบบงานที่ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการโดยจะรวมถึง

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งส่วนมากแล้วจะหมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงานอุปกรณ์โทรคมนาคมต่างๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งแบบสำเร็จรูปและแบบพัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในงานเฉพาะด้านซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จัดเป็นเครื่องมือสมัยใหม่และใช้เทคโนโลยีระดับสูง
2. กระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ข้างต้นมาใช้งาน เพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา (2541, น. 2) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกจัดเก็บ ประมวลผล สืบค้น ส่งและรับข้อมูล ซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล บันทึกและสืบค้น เครือข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคม

สุชาติ กิระนนันท์ (2541, น. 7) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก จัดเก็บ ประมวลผล ค้นคืน ส่งและรับหรือเชื่อมโยงข้อมูล และสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการข้างต้น เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล จัดเก็บข้อมูล และค้นคืนข้อมูล เครือข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคม

วชิราพร พุ่มบานเย็น (2545, น. 2) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับการเก็บวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลสารสนเทศทำให้สารสนเทศนั้นมีประโยชน์และสามารถใช้งานได้หลากหลายมากขึ้น

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการต่างๆและระบบงานที่ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการโดยรวม ถึงเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ และกระบวนการในการนำอุปกรณ์

เครื่องมือต่างๆมาใช้งานในการสืบค้นข้อมูลเพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผลและแสดงผลลัพธ์เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

## 2.2 บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนี้วันจะมีความก้าวหน้าเพิ่มมากขึ้น และบทบาทสำคัญที่จะช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต การพัฒนาเทคโนโลยีหรือการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยเสริมปัจจัยที่เป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตและสร้างอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐาน ให้สามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ได้มากขึ้น อีกทั้งยังสามารถพัฒนาด้านการผลิตสินค้าการให้บริการที่มีคุณภาพและช่วยในการลดต้นทุนการผลิตการติดต่อสื่อสารให้เป็นอย่างดีสะดวกรวดเร็ว และประหยัดเวลาในการเดินทาง การเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพ โดยไม่มีขีดจำกัดของเวลาและระยะทาง (ปราวิณยา สุวรรณรัฐโชติ, 2541, น. 13)

จากรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และนโยบายของ ฯพณฯ อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรี ได้แสดงบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งนักวิชาการหลายท่าน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 สารบัญญัติเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามมาตราต่างๆ ในหมวด 9 เทคโนโลยีการศึกษา ในมาตรา 63 ถึงมาตรา 69 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2553, น. 37-38)

มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่สื่อบroadcast และโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปแบบอื่น เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุน เพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา จากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จากการดำเนินการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กร ประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อการพัฒนาและ สังคม

หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิต การวิจัยและการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอโยบาย แผน ส่งเสริม และประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพ ของการผลิต และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

2. กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ.2554-2563 ของประเทศไทย (IT-2020)

จากนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศตั้งอยู่บนพื้นฐานของ การสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียน ของประเทศไทยในช่วงเวลา 10 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2554- 2563 ทั้งนี้เพื่อให้เศรษฐกิจมีความเข้มแข็งและยั่งยืน สามารถแข่งขันได้ในเวทีสากล และเพื่อให้ ประชาชนในสังคมมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความเหลื่อมล้ำน้อยที่สุด โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545, น. 4)

1. ลงทุนในการเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญ
2. ส่งเสริมให้มีความนวัตกรรมในระบบเศรษฐกิจและสังคม
3. ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและส่งเสริมอุตสาหกรรมสารสนเทศ

1. เป้าหมายของนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT-2020) มีเป้าหมายที่สามารถ แบ่งได้ 7 องค์ประกอบที่ครอบคลุม ดังนี้ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554)

1.1 มีโครงสร้างพื้นฐานไอซีที ความเร็วสูง (Broadband) ที่กระจายอย่าง ทั่วถึงประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกันเสมือนการเข้าถึงบริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ทั่วไป

1.2 มีทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพ ในปริมาณที่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนการพัฒนา ประเทศสู่เศรษฐกิจฐานบริการและฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ประชาชนมีความรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน เกิด ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวัน และบุคลากรไอซีที มีความรู้ ความสามารถและทักษะในระดับสากล

1.3 เพิ่มบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรมไอซีที (โดยเฉพาะในกลุ่ม อุตสาหกรรมสร้างสรรค์) ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ

1.4 ยกระดับความพร้อมด้านไอซีที โดยรวมของประเทศไทยในการประเมิน วัตรระดับระหว่างประเทศ

1.5 เพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (โดยเฉพาะใน กลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม)

1.6 ทุกภาคส่วนในสังคมมีความตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของ ไอซีที ต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา

## 2. ยุทธศาสตร์ตามนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT-2020)

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT-2020) มียุทธศาสตร์ที่สามารถแบ่งได้ 7 องค์ประกอบที่ครอบคลุม กิจกรรมหลักในแต่ละด้าน ดังนี้ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554)

2.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไอซีที ที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือการสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadband ให้มีความทันสมัย มีการกระจายอย่างทั่วถึง และมีความมั่นคงปลอดภัยสามารถรองรับความต้องการของภาคส่วนต่างๆได้

2.2 พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพมีวิจรรย์ญาณและรู้เท่าทัน รวมถึงพัฒนาบุคลากรไอซีที ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล

2.3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ไอซีที เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและนำรายได้เข้าประเทศ โดยใช้โอกาสจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การเปิดการค้าเสรี และประชาคมอาเซียน

2.4 ใช้ไอซีที เพื่อสร้างนวัตกรรมการบูรณาการของภาครัฐที่สามารถให้บริการประชาชน และธุรกิจทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล

2.5 พัฒนาและประยุกต์ไอซีที เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิต ให้สามารถพึ่งตนเองและแข่งขันได้ในระดับโลกได้ โดยเฉพาะภาคการเกษตร ภาคบริการ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มสัดส่วนภาคบูรณาการในโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวม

2.6 พัฒนาและประยุกต์ไอซีที เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม โดยสร้างความเสมอภาคของโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะสำหรับประชาชนทุกกลุ่มโดยเฉพาะบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาวะที่ดี ได้แก่ บริการด้านการศึกษาและบริการสาธารณสุข

2.7 พัฒนาและประยุกต์ไอซีที เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทและความสำคัญที่ทุกระดับ ทุกวงการให้ ความสำคัญทั้งระดับจุลภาค และมหภาคเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปเกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ต่าง ในกระบวนการของการทำงานหรือการศึกษา ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของสังคม โลกในด้านต่างๆ เช่น ความเป็นอยู่ สังคม เศรษฐกิจ การศึกษา การแพทย์ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การเมือง ตลอดจนการศึกษา วิจัยและการพัฒนา

### 2.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

นักวิชาการ กล่าวถึง องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้  
 วัฏจักร สงคราม (2552) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอาจกล่าวได้ว่าประกอบขึ้น  
 จากเทคโนโลยีสองสาขาหลัก คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม  
 สำหรับรายละเอียดพอสังเขปของแต่ละเทคโนโลยีมีดังต่อไปนี้

#### 1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจดจำข้อมูลต่างๆและปฏิบัติตาม  
 คำสั่งที่บอก ให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้ คอมพิวเตอร์นั้นประกอบด้วยอุปกรณ์  
 ต่างๆ ต่อเชื่อมกันเรียกว่า ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นี้จะต้องทำงานร่วมกับ  
 โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือเรียกกันว่า ซอฟต์แวร์ (Software)

##### 1.1 ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย

1.1.1 อุปกรณ์รับข้อมูล (Input) เช่น แผงแป้นอักขระ (Keyboard), เมาส์  
 (Mouse), เครื่องตรวจจาวาดภาพ (Scanner), จอภาพสัมผัส (Touch Screen), ปากกาแสง (Light  
 Pen), เครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็ก (Magnetic Strip Reader), และเครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar Code  
 Reader)

1.1.2 อุปกรณ์ส่งข้อมูล (Output) เช่น จอภาพ (Monitor), เครื่องพิมพ์  
 (Printer), และเทอร์มินัล

1.1.3 หน่วยประมวลผลกลางจะทำงานร่วมกับหน่วยความจำหลักในขณะ  
 คำนวณหรือประมวลโดยปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยการดึงข้อมูลและคำสั่ง  
 ที่เก็บไว้ในหน่วยความจำหลักมาประมวลผล

1.1.4 หน่วยความจำหลัก มีหน้าที่มาจากอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อใช้ในการ  
 คำนวณหรือประมวล โดยปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการดึงข้อมูลและ  
 คำสั่งที่เก็บไว้ในหน่วยความจำหลักมาประมวลผล

1.1.5 หน่วยความจำสำรอง ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล และโปรแกรมขณะยัง  
 ไม่ได้ใช้งาน เพื่อการใช้ในอนาคต

1.2 ซอฟต์แวร์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการ  
 ทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ภายในระบบ  
 คอมพิวเตอร์และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบสามารถ  
 แบ่งเป็นชนิด คือ

1) โปรแกรมระบบปฏิบัติการ ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์  
 และอุปกรณ์พ่วงต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น UNIX, DOS,  
 Microsoft Windows

2) โปรแกรมรรถประโยชน์ใช้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้  
 เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่างการประมวลผลข้อมูลหรือในระหว่างที่ใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่าง  
 โปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ (Editor)

3) โปรแกรมแปลภาษาใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจ และทำงานตามที่ใช้ผู้ต้องการ

1.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

1) ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไปไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ ตัวอย่าง เช่น Word Processing, Spread sheet, Database Management เป็นต้น

2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการธุรกิจเฉพาะตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

3) ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่นๆ เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนเพื่อความบันเทิงและอื่นๆ นอกเหนือจากซอฟต์แวร์ประยุกต์สองชนิดข้างต้น ตัวอย่าง เช่น Hypertext, Personal Information Management และซอฟต์แวร์เกมต่างๆ เป็นต้น

## 2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ/ส่งข้อมูลจากที่ไกลๆ เป็นการส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ/ส่ง อาจเป็นตัวเลข (Numeric Data) ตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice)

เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคมทั้งชนิดมีสายและไร้สาย เช่น ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ แพกซ์ โทรเลข วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เคเบิลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น

สำหรับกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคมมีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน ได้แก่ ต้นแหล่งของข้อความ (Source/Sender), สื่อกลางสำหรับการรับ/ส่งข้อความ (Medium), และส่วนรับข้อความ (Sink/Decoder)

นอกจากนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจำแนกตามลักษณะการใช้งานได้เป็น 6 รูป ดังต่อไปนี้ คือ

1. เทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น ดาวเทียมถ่ายภาพทางอากาศ กล้องดิจิทัล, กล้องถ่ายภาพวิดีโอ, เครื่องเอกซเรย์ ฯลฯ

2. เทคโนโลยีที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล จะเป็นสื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น เทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็ก จานแสงหรือจานเลเซอร์ และบัตรเอทีเอ็ม ฯลฯ

3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล เช่น เครื่องพิมพ์ จอภาพ พล็อตเตอร์ ฯลฯ

5. เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดทำสำเนาเอกสาร เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม



6. เทคโนโลยีสำหรับถ่ายทอดหรือสื่อสารข้อมูล ได้แก่ ระบบโทรคมนาคมต่างๆ เช่น โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง โทรเลข เทเล็กซ์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งระยะใกล้และไกล ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่ององค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า ประกอบด้วยเทคโนโลยีสำคัญหลายสาขาด้วยกัน และส่วนสำคัญอันดับต้นๆ ได้แก่

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ก็คือระบบคอมพิวเตอร์ทั้งใหญ่และน้อย ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากรคอมพิวเตอร์ และระเบียบปฏิบัติ

2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ก็คือเทคโนโลยีเกี่ยวกับการสื่อสารทางไกล เริ่มต้นตั้งแต่เทคโนโลยีเก่าแก่ คือ โทรเลข โทรศัพท์ ไปจนถึงการสื่อสารผ่านดาวเทียมที่สามารถช่วยให้คอมพิวเตอร์ส่งข้อมูลและสารสนเทศจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว ถ้าหากมีเพียงคอมพิวเตอร์ก็อาจจะไม่ขยายตัวกว้างขวางและมีประโยชน์มากเท่าที่เห็นระบบสื่อสารโทรคมนาคมนั้น เมื่อนำมาใช้ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ ก็ทำให้เกิดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer network) ทำให้คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันนั้นสามารถทำงานร่วมกันได้ แลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้และทำให้เกิดระบบที่มีประโยชน์

3. ระบบสำนักงาน ก็คืออุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในสำนักงานเช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องพิมพ์ต่างๆ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องโทรสาร ฯลฯ อุปกรณ์เหล่านี้ช่วยให้งานที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์เอกสารต่างๆ สะดวกมากขึ้น และเมื่อถึงยุคนี้อุปกรณ์เหล่านี้ได้ก้าวหน้าต่อไปอีกมากมีการนำวงจรคอมพิวเตอร์มากมายบวกเข้าในเครื่องมือเหล่านี้ หรือมีฉะนั้นก็นำเครื่องมือเหล่านี้ไปเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้สำนักงานในปัจจุบันกลายเป็นสำนักงานอัตโนมัติ

4. ระบบอัตโนมัติ คืออุปกรณ์อัตโนมัติที่นำไปใช้ในงานต่างๆ หลายประเภท ตัวอย่างเช่น เครื่องจักรอัตโนมัติ ในโรงงาน ระบบเช่นนี้มักจะใช้หลักการฟีดแบค (Feedback) คือ มีการเซ็นเซอร์ (Sensor) สำหรับรับข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของเครื่องมือหรือระบบ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับการดำเนินงานนั้นเป็นไปตามแผนงานและตรงตามเป้าหมายหรือไม่ถ้าไม่ตรงก็จะมีการปรับปรุงเครื่องมือและระบบให้ทำงานดีขึ้น ระบบอัตโนมัตินี้มีมาก่อนยุคสมัยคอมพิวเตอร์ แต่ต่อมาได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือควบคุมการทำงานของเครื่องมือและระบบมากขึ้น

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540, น. 41-43) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศโดยสรุปว่า

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computer Technology) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งสามารถปรับโปรแกรมและข้อมูล ประมวลผล สื่อสาร เคลื่อนย้ายข้อมูลและแสดงผลลัพธ์ได้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีทั้งระบบใหญ่และเล็ก อันประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และส่วนประกอบอื่นๆ ปัจจุบันคอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่ทำนายของทุกคน มีการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับงานต่างๆ มากมาย ตามลักษณะของการใช้งานและประเภทของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ มินิคอมพิวเตอร์ เซิร์ฟเวอร์คอมพิวเตอร์ ไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งในส่วนของระบบคอมพิวเตอร์นั้น จะประกอบไปด้วยส่วนที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ อุปกรณ์ส่วนต่างๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ซีพียู เครื่องพิมพ์ คีย์บอร์ด หน่วยประมวลผลและหน่วยความจำ

1.2 ซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่ ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมต่างๆ สำหรับควบคุมให้ฮาร์ดแวร์ทำงานได้ตามที่ต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์นี้ยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ ซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์ประยุกต์

1.3 ข้อมูล (Data) ได้แก่ ข้อเท็จจริงต่างๆ เกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ต้องเก็บรวบรวมไว้ประกอบการตัดสินใจในการทำงาน ข้อมูลนั้นว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุดสิ่งหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์

1.4 บุคลากร (Peopleware) ได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่สำหรับงานพัฒนาซอฟต์แวร์ (Programmer) มีหน้าที่ดูแลทั้งระบบ และผู้ใช้ (User)

วศิณ ชูประยูร และสมชาย เล็กเจริญ (2537, น. 94-97) เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและโทรคมนาคมจะมีองค์ประกอบ 3 ประการด้วยกัน ดังที่ได้กล่าวไว้คือ

1. อุปกรณ์แสดงสารสนเทศ ได้แก่ จอภาพคอมพิวเตอร์ เทอร์มินัล ชนิดต่างๆ เครื่องพิมพ์ และหน่วยประมวลผลกลาง เป็นต้น

2. อุปกรณ์ส่งผ่านสารสนเทศ ได้แก่ อุปกรณ์ประเภทสาย (Wire) ชนิดต่างๆ อาทิ สายเคเบิลสายใยแก้วนำแสง คู่สายโทรศัพท์ เป็นต้น

3. อุปกรณ์สื่อสารข้อมูล ได้แก่ โมเด็ม เป็นอุปกรณ์ประเภท Line Driver และ Multi-player เป็นต้น

นอกจากนี้การเคลื่อนย้ายข้อมูลจากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่งโดยผ่านช่องทางสื่อสาร (Communication Canal) จะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ตัวส่งข้อมูล (Source) ช่องทางสัญญาณ (Transmission Canal) และตัวรับข้อมูล (Receiver)

ตัวส่งข้อมูลและตัวรับข้อมูลอาจเป็นคอมพิวเตอร์ ส่วนช่องสัญญาณโดยทั่วไปคือ สายโทรศัพท์ (Twisted-Pair) สาย Coaxial Cable เส้นใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) ไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545, น. 388) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะประกอบด้วยสามส่วนที่สำคัญคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ฐานข้อมูล และระบบสำนักงานอัตโนมัติ ส่วนประกอบเหล่านี้สามารถเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพื่อให้สามารถส่ง สืบค้น และแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารกันได้ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ในประเทศและต่างประเทศอย่างรวดเร็วและสะดวกมาก

กอร์ดอน (Gordon, 1999, p. 9) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศในทำนองเดียวกันว่าเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประมวลผลสารสนเทศ (Computer Software และ Hardware) ซึ่งแบ่งออกเป็นส่วนที่รับข้อมูล (Input Hardware) ทำหน้าที่รับข้อมูลดิบจากผู้ใช้ประมวลผลข้อมูล (Processing Hardware) ทำหน้าที่จัดเก็บ ข้อมูล (Storage Hardware) และทำหน้าที่แสดงผลรับข้อมูล (Output Hardware) ส่วนคำสั่งเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ

แบ่งออกเป็น ฮาร์ดแวร์ระบบ (System Hardware) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวประสานระหว่างอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และชุดคำสั่งประยุกต์ (Application Hardware)

2. การจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) เป็นชุดซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการทั้งหมดเกี่ยวกับข้อมูล ได้แก่ การกำหนดข้อมูล (Data Definition) การจัดการข้อมูล (Data Manipulation) การรักษาความปลอดภัย และความถูกต้องของข้อมูล (Data Security and Integrity) การกู้ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลได้พร้อมกันหลายคน (Data Recovery and Concurrency) และพทานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

3. เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล (Data Communication Technology) คือรายการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย เพื่อให้มีการติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบไปด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ตลอดจนอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องนำเข้ามาช่วยในการจัดเก็บ ประมวลผล แสดงผล และสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าผู้ใช้สารสนเทศจะอยู่ ณ ที่ใดก็สามารถเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ของตนเองเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างง่ายดาย ซึ่งเป็นการทำให้โลกไร้พรมแดนอย่างแท้จริง

#### 2.4 ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ัญญา บัญเรื่อง (2540) สุจินดา กิจการเจริญสิน (2543) และกรชนก ทองสีมา (2544) เทคโนโลยีสารสนเทศอาจแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computer Technology) เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งไมโครคอมพิวเตอร์ มินิคอมพิวเตอร์ และเวิร์คสเตชันในการรับข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึกข้อมูลจากภายนอก และมีการเปลี่ยนแปลงเป็นสารสนเทศ โดยผ่านอุปกรณ์รับเข้า (Input Devices) ต่างๆ ซึ่งได้แก่ แป้นพิมพ์ (Keyboard) ดิจิไทเซอร์ (Digitizer) ผ่านเครื่องพิมพ์แบบต่างๆ หรือจอภาพ LCD (Color Liquid Crystal Display Screen) หรือ HDTV (High-Definition Television) และเครื่องพล็อตเตอร์ (Plotter) เป็นต้น

2. เทคโนโลยีทางการสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication Technology) ได้แก่ เครื่องมือเพื่อการสื่อสารโทรคมนาคมต่างๆ ซึ่งได้แก่ โทรศัพท์ธรรมดา โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูล่า (Cellular Mobile Telephone) โทรศัพท์เคลื่อนที่ดิจิทัล (Digital Mobile Telephone) วิทยุโทรศัพท์ (Mobile/Walky-Talky Mobile) วิทยุติดตามตัว (Pager) เครื่องโทรสาร (Facimile Machine/FAX) เครื่องโทรพิมพ์/เทเล็กซ์ (Telephone/Telex) เครื่องโทรภาพ เป็นต้น

3. เทคโนโลยีระบบสื่อสาร (Communication System Technology) หมายถึงระบบการสื่อสารและเครือข่ายที่เป็นส่วนเชื่อมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล เช่น เครือข่ายโทรศัพท์ดิจิทัล เครือข่ายประมวลผลร่วม (ISDN-Integrated Service Digital Network) ระบบสื่อสารเคเบิลใยแก้ว (Fiber Optic System) แฟกซ์โมเด็ม (FAX/Modem) รวมถึงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบ LAN (Local Area Network) ระบบ WAN (Wide Area Network) เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

โดยสรุป ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศจะประกอบไปด้วย 3 ประเภท ได้แก่ (1) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (2) เทคโนโลยีทางการสื่อสารโทรคมนาคม และ (3) เทคโนโลยีระบบสื่อสาร

## 2.5 คุณสมบัติของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545) ได้กล่าวถึง คุณสมบัติของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างแพร่หลายในปัจจุบันซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติต่างๆ ดังนี้

1. การรวมตัวกันของเทคโนโลยี (Convergence) เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการรวมตัวกันของเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ การสื่อสาร รวมถึงระบบเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น การกระจายเสียง(Broadcasting) เข้าไว้ด้วยกัน ทำให้สามารถรับและส่งสัญญาณ โดยเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในรูปของสื่อแบบผสม (Multimedia) ที่ประกอบด้วยภาพ เสียง และข้อความต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว สมบูรณ์และสามารถส่งได้ในปริมาณมาก การเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ทำได้อย่างทั่วถึงกันมากขึ้น โดยเฉพาะการเผยแพร่ข้อมูลในยุคไร้พรมแดน

2. ต้นทุนที่ถูกลง (Cost Reduction) เทคโนโลยีสารสนเทศมีคุณสมบัติที่ทำให้ราคาและการเป็นเจ้าของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศถูกลงเป็นอย่างมาก ทั้งในส่วนของอัตราค่าบริการสื่อสารโทรคมนาคม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่าเช่าสัญญาณเครือข่าย รวมถึงราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีแนวโน้มถูกลงเรื่อยๆ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ดำเนินการเป็นไปตามกลไกราคาของตลาดนั่นเอง ซึ่งเมื่อมีผู้บริโภคมากขึ้นราคาก็ย่อมมีแนวโน้มที่จะถูกลง

3. การพัฒนาอุปกรณ์ที่เล็กลง (Miniaturization) อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศหลากหลายประเภท รวมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์ได้รับการพัฒนาให้มีขนาดเล็กกว่าเดิมมาก ด้วยวิวัฒนาการของไมโครชิพ ทำให้สะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น

4. การพกพาและการเคลื่อนที่ (Portability /Mobility) เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การต่อเชื่อมเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นไปได้ง่ายมากยิ่งขึ้น อาทิเช่น คอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุ๊กที่มีโมเด็มและโทรศัพท์ไร้สายในระบบดิจิทัล สามารถต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนอกสถานที่ทำงานได้อย่างง่ายดาย

5. การประมวลผลที่ดีขึ้น (Processing Power) เทคโนโลยีสารสนเทศมีแนวโน้มของการประมวลผลที่ดีขึ้นโดยอาศัยพัฒนาการของผู้ผลิตหน่วยประมวลผลกลางหรือซีพียูที่ทำงานเร็วขึ้นกว่าเดิม รวมถึงการสร้างโปรแกรมเพื่อตอบสนองการทำงานของผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

6. การใช้งานที่ง่าย (User Friendliness) การพัฒนาโปรแกรมในปัจจุบัน มีการออกแบบส่วนประสานงานกับผู้ใช้เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนการทำงานให้ง่ายและดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคนที่ไม่คุ้นเคยเรื่องเทคโนโลยีมากนัก ทำให้ไม่ต้องกลัวว่าจะใช้งานได้ยาก เหมือนกับแต่ก่อน เพียงแค่ศึกษาการใช้โปรแกรมเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำได้แล้ว โดยมากจะมีการนำรูปแบบของ GUI มาใช้มากยิ่งขึ้น เช่น แบบเมนูเลือกรายการ หรือกดคลิกผ่านเมาส์บนหน้าจอ เป็นต้น ซึ่งช่วยให้การแพร่กระจายของการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น

7. การเปลี่ยนจากอะตอมเป็นบิต (Bits Versus Atoms) ทิศทางของความนิยมและการกระจายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรวดเร็วผ่านการใช้งานโดยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้

นับได้ว่าเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการหันเหจากกิจกรรมที่ใช้ อะตอม เช่น การส่งเอกสารที่เป็นกระดาษไปสู่การใช้บิต (Binary Digit: BIT) มากยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันจะเห็นว่าหลายองค์กรปรับเปลี่ยนการใช้งานที่มุ่งเน้นสู่สำนักงานแบบไร้กระดาษ (Paperless office) กันบ้างแล้ว

8. สื่อผสม (Multimedia) เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเผยแพร่สารสนเทศที่เป็นแบบสื่อผสม (Multimedia) มากขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบตัวอักษร ภาพกราฟิก เสียง ภาพนิ่ง รวมถึงภาพเคลื่อนไหวต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน

9. เวลาและภูมิศาสตร์ (Time and Distance) วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้มนุษย์สามารถเอาชนะเงื่อนไขด้าน เวลา และภูมิศาสตร์ ได้เป็นอย่างมาก เช่น การประชุมทางไกล (Teleconference) สำหรับบางองค์กรที่มีขนาดใหญ่และมีสาขาอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งหากต้องจัดการประชุมโดยให้ผู้บริหารทุกสาขาเดินทางมายังสำนักงานใหญ่พร้อมกัน อาจทำได้ไม่สะดวกหรือจัดเวลาไม่ตรงกัน การประชุมแบบทางไกลสามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหานี้ได้ หรือการใช้งานรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อถ่ายทอดสัญญาณรายการเพื่อการศึกษาให้กับโรงเรียนชนบทที่ห่างไกล (Tele-education) โดยที่นักเรียนไม่จำเป็นต้องเข้ามาแสวงหาความรู้ในเมืองใหญ่ ก็สามารถได้แหล่งความรู้ที่เหมือนกัน เป็นการลดปัญหาในเรื่องภูมิศาสตร์ลงไปได้เช่นกัน

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศมีพัฒนาการอย่างรวดเร็วทั้งในด้านความสามารถ ขนาด และราคาที่ถูกลง แต่ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ได้ดีทั้งในด้านรูปของตัวอักษร ภาพกราฟิก เสียง ภาพนิ่ง รวมถึงภาพเคลื่อนไหวต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน

## 2.6 ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมีการตอบสนองต่อการใช้อย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากประโยชน์ที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ซึ่งได้มีนักวิชาการได้กล่าวไว้ ดังนี้  
 สุชาติ กิระนันท์ (2542, น. 50-51) ได้เสนอประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1. ช่วยให้มีการตัดสินใจที่ดีขึ้นจากการมีสารสนเทศประกอบการตัดสินใจและการพิจารณาเงื่อนไขต่างๆ

2. ลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้ประหยัดเวลา การทำงานหรือลดค่าใช้จ่ายในการทำงานลง

3. เพิ่มคุณภาพสินค้าหรือบริการ เช่น ทำให้ลูกค้ามีข้อมูลเกี่ยวกับสินค้ามากขึ้น สามารถติดต่อกับศูนย์บริการหรือรับบริการได้สะดวกขึ้น พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนโดยมีการค้นคว้าผ่านระบบเครือข่ายเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลได้จากสถานที่อื่นนอกสถานที่ศึกษาเป็นการฝึกให้รู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

4. เพิ่มรายได้ของธุรกิจ เนื่องจากคุณภาพของสินค้าหรือบริการที่ดี สามารถแข่งขันได้มากขึ้น

5. สร้างสินค้าหรือบริการใหม่ระบบที่พัฒนาขึ้นอาจเป็นที่ต้องการของหน่วยงานอื่นหรือทำให้เกิดการขยายการค้าเนินงาน เช่น การสร้างเครือข่ายห้องเรียนในการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายการสื่อสาร ทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนพร้อมกันในสถานที่ต่างกัน เป็นต้น

6. สร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (Competitive Advantage)

7. สร้างพันธมิตร (Alliances) ในการดำเนินงาน เช่น การร่วมมือกันในการจัดการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน

8. เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

9. ช่วยในการรี้อปรับระบบ (Reengineering) ด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการปรับระบบ

ชัยพจน์ รังงาม (2545, น. 61) ได้เสนอประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ ดังนี้ (1) มีความสะดวกรวดเร็วในระหว่างการทำงาน (2) ลดปริมาณผู้ดำเนินงานและสามารถประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงได้อีกทางหนึ่ง (3) ระบบการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีระเบียบมากขึ้นกว่าเดิม (4) ลดข้อผิดพลาดของเอกสารในระหว่างการทำงานได้ (5) สร้างความโปร่งใสให้กับหน่วยงานหรือองค์กรได้ (6) ลดปริมาณเอกสารในระหว่างการทำงานได้มาก (7) ลดขั้นตอนในระหว่างการทำงานได้มาก (8) ประหยัดเนื้อที่เก็บเอกสาร

ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐ (2546, น. 24-25) ประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่มีเทคโนโลยีขั้นสูง กำลังเปลี่ยนฐานทางด้านเศรษฐกิจของประเทศจากฐานทางด้านอุตสาหกรรม (Industrial-Based Economy) ไปเป็นฐานทางด้านความรู้ (Knowledge-Based Economy) ส่วนสำคัญของประเทศเหล่านั้น คือ “การศึกษา” เป้าหมายที่สำคัญของประเทศที่พัฒนาแล้วอยู่ที่การให้การศึกษาประชากรเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยี โดยเน้นปัจจัยสำคัญของประเทศอยู่ที่ความรู้รอบตัวของคนในชาติ การเรียนรู้ของคนในชาติกับการสร้างสังคมการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ผู้บริหารประเทศต้องมีวิสัยทัศน์ ทั้งนี้เพราะการขยายตัวของขุมความรู้ให้เป็นแหล่งความรู้โลก (World Knowledge) การเรียนรู้ต้องทำได้มาก รวดเร็ว ใช้เวลาน้อย ต้นทุนต่ำ และทำสำคัญ คือ ความรู้จะมีบทบาทหน้าที่สำคัญเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และผูกพันกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เมื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีบทบาทกับสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบการศึกษาได้มีการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการผลิต CD เพื่อเก็บรวบรวมความรู้ต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาเล่าเรียน มีการสร้างเอกสาร “ไฮเปอร์เท็กซ์” ที่เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ เป็นแหล่งค้นหาความรู้ได้อย่างรวดเร็ว ระบบการเรียนการสอนมีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนมีอิสระในการเรียน เป็นการศึกษาหรือเรียนรู้แบบเฉพาะตัวการเรียนในลักษณะนี้จึงมีลักษณะให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นผู้ช่วยอยู่ห่าง ๆ

โดยสรุป ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ช่วยในการตัดสินใจ ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ใช้เพื่อการเรียนรู้

## 2.7 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (2544, น. 5) กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไว้ดังนี้

ประเทศไทยได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในวงการศึกษาเพิ่มมากขึ้นอันเนื่องจากการเผยแพร่อย่างรวดเร็วของอุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศประเภทต่างๆ อาทิเช่น ดาวเทียมสื่อสาร ใยแก้วนำแสง คอมพิวเตอร์ ซีดีรอม มัลติมีเดียอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ก่อให้เกิดระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Aided Instruction หรือ CAI) และ (Computer-Aided Learning หรือ CAL) ทั้งในระดับท้องถิ่นและทางไกล รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนทาง

เว็บไซต์ ซึ่งสามารถจำแนกคุณลักษณะการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาในมิติที่สำคัญ ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษาเป็นการตอบสนองนโยบายการศึกษาที่เป็น “การศึกษาเพื่อประชาชนทุกคน” ที่จะเป็นการสร้างความเท่าเทียมทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเท่าเทียมทางด้านการศึกษา เช่น การเรียนการสอนทางไกลที่ทำให้ผู้เรียนในที่ห่างไกลในชนบทที่ด้อยโอกาสมีโอกาสเท่าเทียมกับผู้เรียนที่อยู่ในสถานที่เมือง รวมทั้งการที่ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงแหล่งข้อมูลของโลกผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือการที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้คนพิการสามารถมีโอกาสรับการศึกษาในสิ่งแวดล้อมของคนปกติ และยังเปิดโอกาสให้คนพิการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้และเพื่อการประกอบอาชีพอีกด้วย

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาเทคโนโลยีสามารถทำได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น การที่ผู้เรียน เรียนรู้โดยสามารถใช้เวลาเพิ่มเติมกับบทเรียนด้วยสื่อซีดีรอม ผู้เรียนที่รับข้อมูลได้ปกติสามารถเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นฐานข้อมูลทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลกยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาคุณภาพของการเรียนรู้จากฐานข้อมูลที่หลากหลาย และกว้างขวางอย่างที่มีระบบฐานข้อมูลหรือห้องสมุดเดิมไม่สามารถรองรับได้

3. อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา อินเทอร์เน็ตใช้เทคโนโลยีเครือข่ายแบบ TCP/IP ที่ใช้ง่ายทำให้เป็นบริการที่ประชาชนทั่วไปใช้ได้อย่างสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้สอนและนักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้หลากหลายจากสิ่งที่เรียกว่า ห้องสมุดโลก โดยการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 1) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ร่วมกันและการใช้เทคโนโลยีรูปแบบต่างๆ เพื่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทและรูปแบบการเรียนการสอนของผู้เรียนของผู้สอน และการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะสถานศึกษาเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในวิชาต่างๆ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา หมายถึง การนำเทคโนโลยีทั้งทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกันได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกันได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียน

## 2.8 แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในยุค Education 4.0

ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ (2560, ออนไลน์) กล่าวถึง แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในยุค Education 4.0 ไว้ดังนี้

ศตวรรษที่ 21 ถือเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและวิถีการทำงาน ทำให้ทรัพยากรมนุษย์ต้องปรับตัวและ

ยกระดับสมรรถนะของตนเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนสามารถเป็นกำลังสำคัญของการขับเคลื่อนสู่ประเทศ 4.0 หรือพัฒนาประเทศให้ก้าวสู่การเป็นประเทศโลก ปรับเปลี่ยนจากเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยประสิทธิภาพเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการปฏิรูปประเทศไทย แต่เมื่อหันกลับมามองกำลังคนของประเทศกลับพบว่าไม่เป็นที่น่าพอใจเท่าที่ควร

ดังนั้น สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจจัดทำนโยบายการศึกษา เพื่อพัฒนากำลังคนผ่านกระบวนการศึกษา จึงได้ดำเนินการจัดทำ “ข้อเสนอแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะกำลังคนรองรับโลกศตวรรษที่ 21” และแบ่งการดำเนินออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 : สำรวจ 3 สมรรถนะ โดยอิงตามแนวทางการดำเนินงานของโครงการ Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) 1) การรู้หนังสือ ความสามารถในการอ่าน 2) ความสามารถในการคิดคำนวณ และ 3) ความสามารถในการแก้ปัญหาภายใต้สภาพแวดล้อมที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี

ระยะที่ 2 : ทำการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุของการพัฒนาสมรรถนะพื้นฐาน

ระยะที่ 3 : สำรวจสมรรถนะกำลังคนและความคาดหวังต่อสมรรถนะของเจ้าของกิจการและสถานประกอบการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นลักษณะพิเศษ Education 4.0

สืบเนื่องจากการเข้าถึงเนื้อหาความรู้มีลักษณะเปิด Open Education Resource เข้าถึงได้ง่ายยิ่งในยุคสมาร์ตโฟน Mobile Education การเข้าถึงยิ่งสะดวกมากยิ่งขึ้น การแสวงหาความรู้จึงทำได้เร็ว เด็กเยาวชนยุคใหม่ มีลักษณะเป็นชนพื้นเมืองดิจิทัล Digital Native การเรียนการสอนแบบเก่าในห้องเรียน ที่ท่องบ่นเนื้อหา ตามแผนการสอน ตามกรอบหลักสูตร หรือทำโจทย์ ทำข้อสอบแบบเดิมจึงไม่เหมาะกับการศึกษายุคใหม่

การศึกษายุคใหม่ Next Generation Education ต้องเน้นแสวงหาเรียนรู้ได้เองอย่างทำหาย สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ต่อยอดความรู้เดิม คิดและประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ได้เหมาะสมกับตนเอง สังคมตามสถานการณ์

การจัดการศึกษา 4.0 จึงต้องนำเอาหลักการเกี่ยวกับยุคสมัยใหม่ที่ตรงความสนใจของชนพื้นเมืองดิจิทัลที่มีชีวิตในโลกไซเบอร์ ซึ่งประกอบด้วย

การจัดการศึกษาที่ก่อให้เกิดการทำงานร่วมกันบนไซเบอร์ โดยใช้ขีดความสามารถของระบบเชื่อมโยงทางฟิสิกส์กับไซเบอร์ ที่มีอุปกรณ์สมาร์ตสมัยใหม่ช่วย เช่น สมาร์ตโฟน แท็บเล็ต ฯลฯ ต้องรู้จักใช้เครื่องมือสมัยใหม่เพื่อการแสวงหาเรียนรู้จากความรู้อันมหาศาลด้วย การใช้เครื่องมือที่สมาร์ตสมัยใหม่เชื่อมโยงสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน

การจัดการศึกษายุคใหม่ต้องใช้เครื่องทุ่นแรงทำเรื่องยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น และเรียนรู้ได้เร็ว Learning Curve สร้างกิจกรรมใหม่ๆบนไซเบอร์ โดยมีเครื่องมือทางดิจิทัล และเทคโนโลยีเกิดใหม่ IT เป็นสิ่งทุ่นแรงเหมือนเครื่องจักรกลช่วยให้เรียนรู้ในสิ่งที่ยาก และสูงขึ้น ใช้รูปแบบเสมือนจริง Virtualization ให้ผู้เรียนใช้รูปแบบการใช้เชื่อมต่อบนคลาวด์แบบเสมือนจริง



เครื่องมือการเรียนรู้แบบใหม่ๆ เป็นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงออกในความคิดเห็น Socratic Method

การจัดการศึกษาให้มีรูปแบบการบริการ Service Oriented และเข้าถึงได้ในรูปแบบ Real Time ตลอดเวลา ทั้งถึง ทุกที่ ทุกเวลา Ubiquitous

การศึกษาต้องไม่เน้นกรอบการเรียนรู้ แต่เน้นการต่อยอดองค์ความรู้ สร้างความรู้ใหม่ ไม่อยู่ในกรอบหลักสูตรแบบเดิม เป็นการเรียนรู้ตามความต้องการมากขึ้น

โมเดลการจัดการศึกษาจะเปลี่ยนไป เหมือนการฟังเพลง เมื่อก่อนต้องซื้อเทป ซีดี หรือผู้เรียนต้องจ่ายค่าเล่าเรียน แต่การศึกษาแบบใหม่ การเข้าถึงบริการกิจกรรมการเรียนรู้บนโซเชียลจะเหมือนการฟังเพลงบน ยูทูบโดยไม่ต้องจ่ายเงิน ซื้อเทปซีดี เพียงการเข้าถึงบนคลาวด์ในโลกโซเชียล

เทคโนโลยีในปัจจุบันมีวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์อย่างไม่มีขีดจำกัดในทุกวงการ เช่นเดียวกับวงการศึกษานำเอาเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ การนำเอาเทคโนโลยี เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เป็นการเพิ่มพูน ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และในสภาพปัจจุบันการเรียนการสอนก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงสิ่งนี้ได้ ครูจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของตนเอง ต้องยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงต้องเรียนรู้เทคโนโลยีต่างๆ แล้ววิเคราะห์ความเป็นไปได้ ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียนที่มีความพร้อมในระดับหนึ่ง ครูควรต้องพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อนำพาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ดำรงตนอยู่ได้อย่างมีความสุข

การเรียนการสอนในยุคปัจจุบันแตกต่างกับจุดมุ่งหมายของ Education 4.0 อย่างสิ้นเชิง เช่น เราไม่เคยสอนให้เด็กได้คิดเองทำเอง ส่วนใหญ่สอนให้เด็กทำโจทย์แบบเดิมๆ เด็กส่วนใหญ่ใช้เวลาในโลกออนไลน์ไปกับ การเล่นเกม การแชท เล่น Facebook, Line, Instagram เป็นการใช้เทคโนโลยีโดยไม่ค่อยสร้างสรรค์แต่เหรียญก็มีสองด้าน เราจะนำไปใช้ในด้านใดให้เกิดประโยชน์ มันเป็นความยากและความท้าทาย ของผู้ที่ต้องทำหน้าที่สอนเด็กๆ ในยุคนี้ เพราะการเรียนการสอนในยุค 4.0 ต้องปล่อยให้เด็กได้ใช้เทคโนโลยี ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปล่อยให้เด็กกล้าคิด และกล้าที่จะทำผิด แต่ทั้งหมดก็ยังคงต้องอยู่ในกรอบที่สังคมต้องการหรือยอมรับได้ ไม่ใช่ว่าเก่งจริง คิดอะไรใหม่ๆ ได้เสมอมีความคิดสร้างสรรค์ แต่ไม่เป็นที่ยอมรับของสังคม Education 4.0 เหมือนจะเป็นเรื่องง่ายเพราะมีปัจจัยหลักเพียง แค่ 3 ปัจจัย คือ

1. Internet เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการค้นหาความรู้ ดังนั้น ทางสถาบันการศึกษา ต้องสนับสนุนให้นักเรียน นิสิต นักศึกษาเข้าถึง Internet ได้ง่าย มากกว่ามอง Internet เป็นผู้ร้าย แล้วกลัวว่านักเรียน นิสิต นักศึกษาจะใช้ Internet ไปในทางที่ไม่ดีเลยไม่สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ในสถาบัน

2. ความคิดสร้างสรรค์ หลายๆท่านอาจคิดว่าเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ เป็นพรสวรรค์ไม่ใช่พรแสวงเรียนรู้กันไม่ได้ เพราะคิดกันแบบนี้เราถึงไม่สามารถสร้างอะไรใหม่ขึ้นมาได้ หลักสูตรการเรียนการสอนควรจะเปิดโอกาส ให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา กล้าที่จะคิดนอกกรอบหรือต่อยอดจากตำรา

3. การปฏิสัมพันธ์กับสังคม เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและทำงานร่วมกันในสังคมได้ สถานศึกษาควรมีกิจกรรมให้นักเรียน นิสิต นักศึกษาได้เข้าร่วมเป็นประจำ มีการสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่มมากกว่างานเดี่ยว

โดยสรุป แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในยุค Education 4.0 คือ การเรียนการสอนที่สอนให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้ มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่างๆ มาตอบสนองความต้องการของคนสังคม

### 3. โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาครอบคลุม (1) ความหมายของโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และ(2) รูปแบบของโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 3.1 ความหมายของโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

กมล รอดคล้าย (2558, ออนไลน์) กล่าวว่า การดำเนินการตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) จะเป็นการนำทรัพยากรที่มีอยู่เดิมมาใช้ประโยชน์ เช่น โครงการห้องเรียนไร้พรมแดน (Smart Classroom) โครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เป็นต้น นอกจากนี้ยังจัดให้มีการระดมทรัพยากรบุคคลทั้งผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ บุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ครูที่มีความเชี่ยวชาญ ดำเนินการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ถ่ายทอดสดผ่านอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Online) และบันทึกการจัดการเรียนการสอน (Offline) โดยจะเน้นในกลุ่มสาระหลัก 5 วิชา คือ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษาและภาษาต่างประเทศ โดยจะเริ่มดำเนินการในเดือนพฤษภาคม 2558 หรือภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป

โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เครื่องมือที่มีเนื้อหาและเทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างครบวงจร ตั้งแต่การวางแผน การจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาฯ การจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติม การสอบที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาวิชาชีพอย่างยั่งยืน

ในด้านเนื้อหา โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีเนื้อหาที่ตอบสนองความต้องการและการใช้งานในชีวิตของครูและนักเรียนทุกคน

ในด้านเทคโนโลยี โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีเทคโนโลยียุคใหม่ที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันสมัย

โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสื่อที่เปิดสำหรับทุกคน (Open Resources) ครู นักเรียน บุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง และประชาชนทั่วไป เข้าถึง โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ทุกที่ ทุกเวลา และบนเครื่องมือทุกชนิด ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้

ด้วยตนเอง และนำไปใช้ประกอบการสอนนักเรียนได้ ยกเว้นคลังข้อสอบที่อนุญาตเฉพาะกลุ่ม และเทคโนโลยีบางประเภทที่สนับสนุนเฉพาะบุคลากรทางการศึกษา

โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีเป้าหมายเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาดีขึ้น นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ครูมีเครื่องมือที่ทำให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และการศึกษาไทยก้าวไปข้างหน้าอย่างแท้จริง

### 3.2 รูปแบบของโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

กมล รอดคล้าย (2558, ออนไลน์) กล่าวว่า การเปิดระบบ DLIT จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาของประเทศ ลดความเหลื่อมล้ำ สร้างโอกาสและความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงการศึกษา โดยการใช้กิจกรรมซึ่งแบ่งออกเป็น 5 รูปแบบ ได้แก่

1. DLIT Classroom คือ การขยาย “ห้องเรียนแห่งคุณภาพ” จากโรงเรียนชั้นนำทั่วประเทศ ไปสู่โรงเรียนขนาดกลาง 15,553 แห่ง เพื่อสร้างโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียม เน้นกลุ่มสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่สอนยาก เข้าใจยาก และมีปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่ สทศ.ให้ต้นสังกัดเร่งพัฒนา โดยผ่านช่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ชื่อเว็บไซต์ [www.dlit.ac.th](http://www.dlit.ac.th) โดยให้โรงเรียนปลายทางสามารถจัดการเรียนการสอนพร้อมกับครูต้นทางหรือสามารถเรียกดูย้อนหลังในชั่วโมงสอนเสริม โดยครูปลายทางจะดาวน์โหลดให้ชมแบบ Offline ก็ได้

2. DLIT Resources คือ คลังสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนที่ตรงกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีการจัดระบบและหมวดหมู่ที่ให้ครูสามารถนำไปใช้งานได้ทันที มีทั้งสื่อที่เป็นภาพนิ่ง วิดีทัศน์ เกมส์ และแอปพลิเคชันต่างๆ ครูสามารถใช้สื่อจาก DLIT Resources นำเข้าสู่บทเรียน กระตุ้นให้นักเรียนคิด ใช้สื่อตั้งคำถาม ใช้สื่อเป็นคำตอบ ใช้สื่อเป็นแบบฝึกหัดหรือทบทวนความเข้าใจ นอกจากนี้ ยังมีวิดีโอ “สอนวิธีการทำสื่อรูปแบบต่างๆ” ด้วย เพื่อให้ครูมีเครื่องมือที่ผลิตสื่อประกอบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. DLIT Library คือ ห้องสมุดออนไลน์เพื่อครู นักเรียน ผู้ปกครองและผู้สนใจทั่วไป ลักษณะ DLIT Library เป็นห้องสมุดออนไลน์ที่มีเนื้อหาถูกต้องแบ่งเป็นหมวดหมู่ ตอบสนองความต้องการของครู และ ความสนใจของผู้เรียน มีรูปแบบที่หลากหลายทั้งบทความ, รูปภาพและวิดีโอ มีระบบค้นคว้าที่ทำได้ง่าย เพิ่มช่องทางให้นักเรียนมีแหล่งค้นคว้าสำหรับการเรียนแบบโครงการ (Project-Based Learning)

4. DLIT Professional Learning Community: DLIT PLC “ชุมชนการเรียนรู้ครูมืออาชีพ” คือช่องทางในการสร้างและพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ให้กับครูทั่วประเทศ รวมทั้งการพัฒนาวิชาชีพครู เพราะการจะพัฒนาการศึกษาให้ยั่งยืน คือ การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ในกลุ่มครูทั่วประเทศ DLIT PLC มี 3 รูปแบบ คือ

4.1 สื่อรายการที่ทำให้ครูได้เห็นแบบปฏิบัติการสอนที่ดี หรือ Good Practice ของครูไทยและครูทั่วโลก เช่น โทรทัศน์ครู

4.2 กิจกรรมการแบ่งปันและการเรียนรู้หรือ Share and Learn ผ่านกิจกรรมต่างๆและผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น ครูมีนวัตกรรมก็นำเสนอผ่านช่องทาง DLIT PLC คุณครูสนใจก็เลือกไปประกอบการเรียนการสอน นวัตกรรมใดถูกเลือกมากก็อาจจัดเป็นผลงานรางวัลต่อไป

4.3 กิจกรรมการชี้แนะและระบบพี่เลี้ยง หรือ Coaching and Mentoring กิจกรรมที่สร้างครูหรือผู้บริหารให้มีความเชี่ยวชาญแล้วพัฒนาต่อยอดให้เป็นผู้ชี้แนะหรือพี่เลี้ยง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในโรงเรียน โดยอาจสร้างครู หรือผู้บริหารในโรงเรียนเอง DLIT PLC จะทำให้ครูไม่โดดเดี่ยวอีกต่อไป แต่ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกชีวิตจะรวมพลังกัน พัฒนาการศึกษาไทยและเยาวชนไทยให้ดีขึ้น

5. DLIT Assessment คือคลังข้อสอบ ที่รวบรวมข้อสอบมากมาย ตั้งแต่ประถมศึกษา ปีที่ 1 จนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 DLIT Assessment คลังข้อสอบเป็นการสอบที่เรียกว่า Assessment for Learning สอบเพื่อเรียน ไม่ใช่เรียนเพื่อสอบ นั่นคือ ครูสามารถใช้ข้อสอบเพื่อทดสอบความเข้าใจ ของนักเรียน ได้ตลอดเวลา เพื่อสอนเสริมและวางแผนการสอนให้ตรงกับ ความสามารถของนักเรียน นอกจากนี้ คลังข้อสอบ DLIT Assessment ยังมีข้อสอบกลางภาค ปลายภาค และข้อสอบเพื่อการ เตรียมตัวสอบแบบต่างๆ เป้าหมายสำคัญ DLIT Assessment มีเป้าหมายเพื่อทำให้ผลสัมฤทธิ์ของ นักเรียนดีขึ้น นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ครูมีเครื่องมือที่ทำให้ เกิดการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และการศึกษาของไทยได้ก้าวไปข้างหน้าอย่างแท้จริง

โดยสรุป การเรียนการสอนเทคโนโลยีเน้นการบูรณาการ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณธรรม จริยธรรม เข้าในเนื้อหาการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตาม วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเทคโนโลยีที่กำหนดไว้ โดยมีการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการ ออกแบบและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

## 4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

การรวบรวมข้อมูลทั่วไปของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ครอบคลุม (1) สภาพทั่วไป (2) เขตบริการ และ (3) ภารกิจสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

### 4.1 สภาพทั่วไป

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 (2558, ออนไลน์) กล่าวถึง สภาพทั่วไปของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ไว้ดังนี้

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 เป็นหน่วยงานทางการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบ ควบคุม กำกับ ดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนและร่วมบริหารจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล มีส่วนร่วมและการมีบทบาทสำคัญในการพัฒนา คุณภาพการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 รับผิดชอบ การจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตท้องที่ 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอคีรีรัฐนิคม อำเภอ ไชยา อำเภอท่าฉาง อำเภอท่าชนะ อำเภอบ้านตาขุน อำเภอพนม อำเภอพุนพินและอำเภอวิภาวดี มี สถานศึกษาในสังกัด จำนวน 191 โรงเรียนและมีสถานศึกษาเอกชน ที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 จำนวน 22 โรงเรียน

### 1. ที่ตั้งและอาณาเขต

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ตั้งอยู่เลขที่ 109/1 หมู่ที่ 4 ถนนธราธิบดี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะทางห่างจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประมาณ 12 กิโลเมตร ตามเส้นทางหมายเลข 4008 (สุราษฎร์ธานี - พุนพิน) ตั้งอยู่ระหว่างเส้นละติจูด ที่ 9.108211 เส้นลองจิจูด ที่ 99.233874 มีพื้นที่ทั้งสิ้น 7,943.43 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 641 กิโลเมตร มีเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ 3 เส้นทาง ได้แก่ ทางรถยนต์ผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 41 (ถนนเพชรเกษม) ทางรถไฟ และทางเครื่องบินโดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอละแม	จังหวัดชุมพร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอเมือง	จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอกะปาง	จังหวัดพังงา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอบ้านนาเดิม	จังหวัดสุราษฎร์ธานี

### 2. สังคม ศาสนาและวัฒนธรรม

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ โดยประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก โดยใช้พื้นที่ ในการทำการเกษตรประมาณร้อยละ 45 ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากนี้ ยังประกอบอาชีพทางด้านปศุสัตว์ ประมง และอุตสาหกรรม สถานที่สำคัญภายในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 นั้น มีทั้งแหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติทั้งอุทยานแห่งชาติทางบก และอุทยานแห่งชาติทางทะเล เช่น น้ำตก แม่น้ำเขื่อน วัด และพระอารามหลวง เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สวนโมกขพลาราม ซึ่งเป็นสถานศึกษาธรรมและปฏิบัติธรรมที่ทรงคุณค่าอย่างยิ่งในพุทธศาสนจักร มีท่านพุทธทาสภิกขุบุคคลสำคัญที่ได้สร้างสรรค์เป็นคำสอนที่เข้าใจง่าย ๆ ถ่ายทอดแก่พุทธศาสนิกชน ทั้งยังเผยแพร่เป็นภาษาต่างๆ และได้รับการยอมรับกันทั่วโลก นอกจากนี้เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ยังมีสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ที่มีชื่อเสียง เช่น ไข่เค็มไชยา ผ้าทอพุมเรียง เป็นต้น ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียนในท้องถิ่นนั้นๆ และเป็นแหล่งสืบสานประเพณีที่สำคัญของชาวนาได้ คือประเพณีชักพระ ทอดผ้าป่าและแข่งขันเรือยาวชิงถ้วยพระราชทานอีกด้วย

#### 4.2 เขตพื้นที่บริการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 มีเขตพื้นที่บริการในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 8 อำเภอ ได้แก่ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2, 2558, ออนไลน์)

ตารางที่ 2.1 แสดงเขตพื้นที่บริการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

อำเภอ	พื้นที่(ตร.กม.)	จำนวน		
		ตำบล	หมู่บ้าน	ประชากรวัยเรียน
พุนพิน	1,201.16	16	99	16,601
ท่าฉาง	1,160.43	6	44	6,026
ไชยา	1,004.63	9	54	8,081
ท่าชนะ	683.09	6	75	10,676
บ้านตาขุน	1,300.00	4	30	2,092
พนม	703.22	6	55	6,103
คีรีรัฐนิคม	1,347.37	8	84	8,457
วิภาวดี	543.53	2	30	3,108
รวม		57	471	61,144

ที่มา : [www.surat2.go.th/context.asp](http://www.surat2.go.th/context.asp)

#### 4.3 ภารกิจสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 มีภารกิจหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตามมาตรา 36 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546 ดังนี้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2, 2558, ออนไลน์)

1. จัดทำนโยบาย แผนพัฒนาและมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ให้สอดคล้องนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของท้องถิ่น
2. วิเคราะห์ จัดตั้งงบประมาณ เงินอุดหนุนทั่วไปของสถานศึกษาและหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา แจกจ่ายจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ รวมทั้งกำกับ ตรวจสอบ ติดตามการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา ให้สอดคล้องกับท้องถิ่น
4. กำกับ ดูแล ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
5. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
6. ประสาน ระดมทรัพยากรด้านต่างๆ รวมทั้งทรัพยากรบุคคล เพื่อส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

7. จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาและประเมินสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
8. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคล ชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถาบันประกอบการและสถาบันอื่นที่จัดรูปแบบการศึกษาที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา
9. ดำเนินการประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
10. ประสาน ส่งเสริม การดำเนินงานของคณะกรรมการและคณะทำงานด้านการศึกษา
11. ประสานการปฏิบัติราชการทั่วไปกับองค์กรหน่วยงานภาครัฐเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการในเขตพื้นที่การศึกษา
12. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจการภายในเขตพื้นที่การศึกษา ที่มีได้รับมอบให้เป็นหน้าที่ของผู้ใดโดยเฉพาะ หรือปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ได้ดังนี้

กมลรัฐ จำลองกุล (2550) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการในการใช้สื่อการศึกษาทางไกล ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า สภาพการใช้สื่อการศึกษาทางไกลของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่มีการใช้สื่อการศึกษาทางไกล มีปัญหาาระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีความเร็วต่ำ การโหลดใช้งานช้า และขาดบุคลากร รวมทั้งเครื่องมืออุปกรณ์ และมีความต้องการชุดจานรับสัญญาณรุ่นใหม่ที่มีประสิทธิภาพและรับสัญญาณได้ดี ต้องการเพิ่มขนาดจอไม่ต่ำกว่า 21 นิ้ว ให้จำนวนเพียงพอกับผู้เรียนและเหมาะสมกับขนาดห้องเรียน และมีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ที่ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ซึ่งเชื่อมต่อเครือข่ายในสถานศึกษาได้อย่างทั่วถึง

### 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เวทเซล เรดค และสะเต็ม (Wetzel, Radtke and Stem, 1994) สรุปไว้ว่าไม่มี ความแตกต่างกันมาก เรื่องคุณภาพการสอนทางไกลไม่ว่าจะสอนโดยการพบหน้ากันหรือการสอนโดยวิธีติดต่อกันเสมือนจริงระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา สิ่งที่ต้องระมัดระวัง คือ การออกแบบและผลิต รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาอย่างดี ผลของการประเมินแสดงให้เห็นว่าตัวละครที่แสดงในรายการ

เซซามีสตรีท (Sesame Street) มีประโยชน์อย่างชัดเจนต่อการเรียนการอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ และทักษะสังคมของเด็กที่ดูรายการมากกว่าเด็กที่ไม่ได้ดูรายการหรือดูรายการน้อยกว่า

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งต่างประเทศและในประเทศ พบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้การศึกษาทางไกลมาจัดการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครูซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการกระจายโอกาสและสร้างความเท่าเทียมทางการศึกษา





### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้คือ กำหนดประชากร สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในโรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 จำนวน 2,135 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในโรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 จำนวน 345 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม ตามสูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 จำนวน 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อความจำนวน 5 ข้อ เป็นข้อความแบบเลือกตอบ ตอนที่ 2 เกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นข้อความแบบเลือกตอบ จำนวน 2 ข้อ และด้านที่ 2 กรณีใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นข้อความแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ ตอนที่ 3 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นข้อความแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ขั้นการวางแผนและเตรียมการ จำนวน 6 ข้อ ด้านที่ 2 ขั้นการจัดการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ ด้านที่ 3 ขั้นการประเมิน จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นข้อความแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การวางแผนเตรียมการและใช้สื่อการสอน จำนวน 5 ข้อ ด้านที่ 2 การบริการสื่อการสอน จำนวน 4 ข้อ ด้านที่ 3 การสนับสนุนจากผู้บริหาร จำนวน 4 ข้อ ด้านที่ 4 ความรู้

ในการใช้สื่อการสอน จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิด มีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

ขั้น 1 กำหนดสิ่งต้องประเมิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ด้าน คือ ด้านที่ 1 สถานภาพทั่วไป ด้านที่ 2 สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านที่ 3 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านที่ 4 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขั้น 2 ศึกษาทฤษฎีหลักการต่างๆ จากตำรา แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้น 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย (1) คำถามแบบเลือกตอบ (2) แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน แปลความหมาย

- |   |   |
|---|---|
| 5 | มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับมากที่สุด  |
| 4 | มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับมาก        |
| 3 | มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับปานกลาง    |
| 2 | มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับน้อย       |
| 1 | มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับน้อยที่สุด |

และ (3) แบบสอบถามปลายเปิด

ขั้น 4 สร้างแบบสอบถาม โดยการประมวลเนื้อหาสาระให้ครอบคลุมขอบข่ายที่เกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อความจำนวน 5 ข้อ เป็นข้อความแบบเลือกตอบ ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาทางไกลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การใช้การศึกษาทางไกลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นข้อความแบบเลือกตอบ จำนวน 2 ข้อ ด้านที่ 2 ด้านกรณีใช้การศึกษาทางไกลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นข้อความแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อความแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ขั้นการวางแผนและเตรียมการ จำนวน 6 ข้อ ด้านที่ 2 ขั้นการจัดการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ ด้านที่ 3 ขั้นการประเมิน จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อความแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การวางแผนและเตรียมการ จำนวน 5 ข้อ ด้านที่ 2 การบริการสื่อการสอน จำนวน 4 ข้อ ด้านที่ 3 การสนับสนุนจากผู้บริหาร จำนวน 4 ข้อ ด้านที่ 4 ความรู้ด้านสื่อการสอน จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 5 ความ

คิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อความที่กำหนดไว้ จำนวน 4 ข้อ

ขั้น 5 ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เป็นผู้ตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง จำนวน 3 ครั้ง

ขั้น 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบข้อความให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อคำถามมีความชัดเจนและภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม

- 1) ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้เหมาะสม
- 2) ดูความถูกต้องของคำ ประโยค
- 3) เพิ่มเติมข้อคำถามเกี่ยวกับความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) จัดรูปแบบตารางของแบบสอบถามให้สวยงาม

ขั้น 7 ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญท่านตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) (รายนามผู้เชี่ยวชาญ แสดงในภาคผนวก ก หน้า 80) โดยผู้เชี่ยวชาญจะทำการทดสอบความถูกต้องรวมทั้งครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการวัด และตรวจสอบข้อคำถามทุกข้อให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ภาษาที่ใช้ชัดเจนแจ่มแจ้ง เข้าใจตรงกัน และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบสอบถามอยู่ในระดับดี 3 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.66-1.00

เกณฑ์การให้คะแนนการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผู้วิจัยนำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) แล้วหาค่าเฉลี่ยซึ่งกำหนดค่าคะแนนดังนี้

+ 1	ถ้าแน่ใจว่า	รายการสอบถามมีความเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	รายการสอบถามมีความเหมาะสม
- 1	ถ้าแน่ใจว่า	รายการสอบถามไม่มีความเหมาะสม

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อคำถามจากการพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า  $IOC \geq .66$  แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่สอดคล้องเชิงเนื้อหาทั้ง 5 ด้าน ซึ่งผลพบว่าข้อคำถามรายข้อมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.66 – 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 74 ข้อ (รายละเอียดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ค หน้า 93)

ขั้น 8 หลังจากการปรับปรุงแบบสอบถาม ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ จึงดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำมาใช้สอบถามความต้องการกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (รายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แสดงในภาคผนวก ข หน้า 82) แบบสอบถามสมบูรณ์มีรายละเอียด ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามสถานภาพทั่วไป เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ มีข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

**ด้านที่ 1** การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 2 ข้อ

**ด้านที่ 2** กรณีใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นข้อคำถามแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ

**ตอนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นข้อคำถามแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ชั้นการวางแผนและเตรียมการ จำนวน 6 ข้อ

ด้านที่ 2 ชั้นการจัดการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ

ด้านที่ 3 ชั้นการประเมิน จำนวน 5 ข้อ

**ตอนที่ 4** แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นข้อคำถามแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 การวางแผนและเตรียมการ จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 2 การบริการสื่อการสอน จำนวน 4 ข้อ

ด้านที่ 3 การสนับสนุนจากผู้บริหาร จำนวน 4 ข้อ

ด้านที่ 4 ความรู้ด้านสื่อการสอน จำนวน 5 ข้อ

**ตอนที่ 5** ข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิด

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล เรียนผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

3.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามออนไลน์ 345 ฉบับและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง จำนวน 255 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 73.91 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ

3.3 วัน เวลา ในการแจกและรับแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 14 มิถุนายน-28 กรกฎาคม 2560 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าร้อยละ (นิศารัตน์ ศิลปเดช, 2542, น. 144)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบ}}{\text{จำนวนคนที่}} \frac{\text{แบบสอบถาม}}{\text{ทั้งหมด}} \times 100$$

4.2 วิเคราะห์ข้อมูล สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540, น. 53)

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

เมื่อกำหนดให้  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน  
 $N$  แทน จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

การวิเคราะห์แบบสอบถาม กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คาร์ตัน (Best John W. and Kahn James V., 1993, pp. 181-182) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50-5.00	ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	ความคิดเห็นในระดับมาก
2.50-3.49	ความคิดเห็นในระดับปานกลาง
1.50-2.49	ความคิดเห็นในระดับน้อย
1.00-1.49	ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

4.3 สูตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) (Lafferty Peter and Rowe Julian 1995, pp. 561-562)

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

เมื่อกำหนดให้ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$N\sum X^2$	แทน	ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน
$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง
N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามครอบคลุม เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ด้านการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 255)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	44	17.25
	หญิง	211	82.75
2	อายุ		
	น้อยกว่า - 30 ปี	54	21.18
	31 - 40 ปี	105	41.18
	41 - 50 ปี	35	13.73
	มากกว่า 50 ปี	61	23.92

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>3</b>	<b>การศึกษาสูงสุด</b>		
	ปริญญาตรี	187	73.33
	ปริญญาโท	66	25.88
	ปริญญาเอก	2	0.78
	อื่นๆ (โปรดระบุ) .....	0	0.00
<b>4</b>	<b>ประสบการณ์ด้านการสอน</b>		
	ไม่เกิน 5 ปี	77	30.20
	6 – 10 ปี	68	26.67
	11 – 15 ปี	24	9.41
	16 – 20 ปี	69	27.06
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	17	6.67
<b>5</b>	<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน</b>		
	ภาษาไทย	74	29.02
	วิทยาศาสตร์	53	20.78
	ภาษาต่างประเทศ	41	16.08
	ศิลปะ	21	8.24
	คณิตศาสตร์	3	1.18
	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	13	5.10
	สุขศึกษาและพลศึกษา	30	11.76
	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	20	7.84
	<b>รวม</b>	<b>255</b>	<b>100.00</b>

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**1.1 เพศ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 82.75 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 17.25

**1.2 อายุ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามศึกษามีช่วงอายุ 31-40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.18 รองลงมา ได้แก่ ช่วงอายุ มากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.92 และน้อยกว่า-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.18

**1.3 การศึกษาสูงสุด** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.33 รองลงมา ได้แก่ ปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 25.88 และปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 0.78



1.4 ประสิทธิภาพด้านการสอน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีประสิทธิภาพด้านการสอน ไม่เกิน 5 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.20 รองลงมา มีประสิทธิภาพด้านการสอน 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.06 และมีประสิทธิภาพด้านการสอน 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.67

1.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.02 รองลงมา ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 20.78 และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 16.08

## ตอนที่ 2 สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศผู้ตอบแบบสอบถาม ครอบคลุม

ด้านที่ 1 การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้านที่ 2 กรณีใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.2 - 4.7

ด้านที่ 1 การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4.2 การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (n = 255)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ		
ใช้	213	83.53
ไม่ใช่	42	16.47
รวม	255	100.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 83.53 และที่ไม่ใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 16.47

ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 จะวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ใช้งานการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 213 คน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 4.11

ด้านที่ 2 กรณีใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4.3 กรณีใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวม (n = 213)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	เหตุผลการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.10	.67	มาก
2	วัตถุประสงค์การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.82	.72	มาก
3	ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.97	.65	มาก
<b>รวม</b>		<b>3.97</b>	<b>.62</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยภาพรวม การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = .62) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ เหตุผลจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = .67) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ วัตถุประสงค์การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .72)

ตารางที่ 4.4 เหตุผลการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (n = 213)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีนโยบายให้โรงเรียนใช้	4.11	.65	มาก
2	สนใจและชอบเรื่องสื่อการสอนเทคโนโลยี	4.18	.63	มาก
3	แก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น	4.23	.72	มาก
4	แก้ปัญหาครูไม่ถนัดสอนในบางวิชา	4.17	.72	มาก
5	ทำให้ครูและผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมในขณะที่เรียนได้เหมือนการสอนปกติ	3.97	.64	มาก
6	ทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนมากขึ้น	4.01	.67	มาก
7	ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาตามศักยภาพ	3.99	.71	มาก
8	เป็นการเปิดโลกทัศน์และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน	4.12	.63	มาก
9	ทำให้ผู้เรียนได้ก้าวทันโลก มีความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน	4.22	.62	มาก
10	เป็นสื่อการสอนที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	4.00	.68	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.10</b>	<b>.67</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.4 พบว่า เหตุผลการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = .67) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 10 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น ( $\bar{X} = 4.23$ , S.D. = .62) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ทำให้ครูและผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมในขณะที่เรียนได้เหมือนการสอนปกติ ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = .64)

ตารางที่ 4.5 วัตถุประสงค์การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (n = 213)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ใช้เป็นสื่อการสอนหลักในทุกคาบที่สอน	3.53	.86	มาก
2	ใช้ควบคู่กับสื่อการสอนเดิมที่มีอยู่	3.95	.72	มาก
3	ใช้เป็นสื่อการสอนแทนการสอนเมื่อครุติตภารกิจอื่นๆ	4.07	.66	มาก
4	ใช้ในชั่วโมงว่างของผู้เรียน	3.72	.69	มาก
5	ใช้ในการทบทวนความรู้และสอนซ่อมเสริมให้แก่ผู้เรียน	3.81	.65	มาก
<b>รวม</b>		<b>3.82</b>	<b>.72</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.5 พบว่า วัตถุประสงค์การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = .72) และเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 5 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้เป็นสื่อการสอนแทนการสอนเมื่อครุติตภารกิจอื่นๆ ( $\bar{X} = 4.07$ , S.D. = .66) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ใช้เป็นสื่อการสอนหลักในทุกคาบที่สอน ( $\bar{X} = 3.53$ , S.D. = .86)

ตารางที่ 4.6 ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวม (n = 213)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ขั้นการวางแผนและเตรียมการ	3.88	.62	มาก
2	ขั้นการจัดการเรียนการสอน	4.06	.58	มาก
3	ขั้นการประเมิน	3.97	.65	มาก
<b>รวม</b>		<b>3.97</b>	<b>.62</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.6 พบว่า โดยภาพรวม ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = .62) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ขั้นการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = .58) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ขั้นการวางแผนและเตรียมการ ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = .62)

ตารางที่ 4.7 ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (n = 213)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
<b>1</b>	<b>ขั้นการวางแผนและเตรียมการ</b>			
1.1	มีการวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนนำสื่อการสอนไปใช้	3.76	.73	มาก
1.2	มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการใช้สื่อการสอน	3.92	.64	มาก
1.3	มีการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน	3.99	.55	มาก
1.4	มีการศึกษาวิธีการนำสื่อการสอนก่อนนำไปใช้จริง	3.87	.64	มาก
1.5	มีการตรวจสอบสื่อการสอนที่นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3.83	.58	มาก
1.6	มีการจัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสม	3.92	.60	มาก
	<b>รวม</b>	<b>3.88</b>	<b>.62</b>	<b>มาก</b>
<b>2</b>	<b>ขั้นการจัดการเรียนการสอน</b>			
2.1	จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้	3.99	.59	มาก
2.2	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	4.08	.64	มาก
2.3	ดำเนินการจัดกิจกรรมหลังจากการใช้สื่อการสอน	4.00	.59	มาก
2.4	ใช้สื่อการสอนโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.11	.59	มาก
2.5	ใช้สื่อการสอนโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของระยะเวลา	4.15	.57	มาก
2.6	ใช้สื่อการสอนที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียน	4.15	.57	มาก
2.7	ใช้สื่อการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น	4.08	.56	มาก
2.8	ใช้สื่อการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีความเข้าใจจากนามธรรมเป็นรูปธรรม	3.98	.57	มาก
2.9	ใช้สื่อการสอนส่งเสริมการคิดและแก้ปัญหาในกระบวนการเรียนรู้	4.02	.57	มาก
2.10	ใช้สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนซึ่งมีประสบการณ์เดิมต่างกันให้เข้าใจได้	3.99	.59	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.06</b>	<b>.58</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
3	<b>ชั้นการประเมิน</b>			
	3.1 มีการประเมินการนำเสนอสื่อการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้	3.77	.69	มาก
	3.2 มีวิธีการประเมินการนำเสนอสื่อการสอนไปใช้	3.82	.70	มาก
	3.3 มีการนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงในการใช้สื่อการสอน	3.85	.71	มาก
	3.4 มีการนำผลการประเมินไปใช้ในการวิจัยชั้นเรียนด้านสื่อการสอน	3.79	.70	มาก
	<b>รวม</b>	<b>3.97</b>	<b>.65</b>	<b>มาก</b>
	<b>รวมทั้ง 3 ด้าน</b>	<b>3.97</b>	<b>.62</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = .62) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

**ชั้นการวางแผนและเตรียมการ** อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = .62) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 6 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = .55) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีการวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนนำเสนอสื่อการสอนไปใช้ ( $\bar{X} = 3.76$ , S.D. = .73)

**ชั้นการจัดการเรียนการสอน** อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = .58) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 10 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มี 2 ข้อ คือ การสอนโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของระยะเวลาและใช้สื่อการสอนที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.15$ , S.D. = .57) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ใช้สื่อการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีความเข้าใจจากนามธรรมเป็นรูปธรรม ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = .57)

**ชั้นการประเมิน** อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = .62) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 4 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงในการใช้สื่อการสอน ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = .71) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีการประเมินการนำเสนอสื่อการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.77$ , S.D. = .69)

### ตอนที่ 3 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา  
ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยี  
สารสนเทศ โดยภาพรวม (n = 213)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	การวางแผนและเตรียมการสอน	2.86	1.05	ปานกลาง
2	การจัดการเรียนการสอน	2.59	1.01	ปานกลาง
3	การประเมิน	2.78	.92	ปานกลาง
	รวม	2.74	1.00	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.8 พบว่า โดยภาพรวม ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการ  
พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.74$ , S.D. = 1.00)  
และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การ  
วางแผนและเตรียมการสอน ( $\bar{X} = 2.86$ , S.D. = 1.05) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การจัดการ  
เรียนการสอน ( $\bar{X} = 2.59$ , S.D. = .01)

ตารางที่ 4.9 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา  
ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (n = 213)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	การวางแผนและเตรียมการ			
	1.1 คู่มือการใช้สื่อการสอนที่ไม่ชัดเจน/ไม่ได้รับคู่มือ การใช้สื่อการสอน	3.00	1.10	ปานกลาง
	1.2 สื่อการสอนมีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับหลักสูตร	2.85	1.08	ปานกลาง
	1.3 ขาดทักษะ ไม่ถนัดในการใช้สื่อการสอน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2.74	1.05	ปานกลาง
	1.4 สื่อการสอนไม่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	2.72	1.03	ปานกลาง
	1.5 สื่อการสอนไม่เพียงพอกับความต้องการ	2.98	1.05	ปานกลาง
	1.6 สื่อการสอนไม่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	2.87	1.01	ปานกลาง
	รวม	2.86	1.05	ปานกลาง

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
<b>2</b>	<b>การจัดการเรียนการสอน</b>			
2.1	สื่อการสอนไม่สื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	2.58	.98	ปานกลาง
2.2	สื่อการสอนที่มีเนื้อหาไม่กะทัดรัดและไม่ชัดเจน	2.51	.98	ปานกลาง
2.3	สื่อการสอนขัดข้องในขณะที่น่าเสนอ	2.65	1.04	ปานกลาง
2.4	สื่อการสอนลำดับการนำเสนอไม่ราบรื่น ขึ้นตอนไม่ต่อเนื่อง	2.52	1.04	ปานกลาง
2.5	สื่อการสอนเข้าใจยาก น่าเบื่อหน่าย	2.47	1.01	น้อย
2.6	ไม่สามารถสอดแทรกประสบการณ์และความรู้ที่หลากหลายร่วมกับสื่อการสอนได้	2.54	1.01	ปานกลาง
2.7	ไม่สามารถแก้ปัญหาในขณะที่ใช้สื่อการสอนได้ ถูกต้องทันท่วงที	2.64	1.01	ปานกลาง
2.8	ไม่สามารถดำเนินการใช้สื่อการสอนทันเวลาตามที่กำหนดไว้	2.61	1.01	ปานกลาง
2.9	ใช้สื่อการสอนโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยและปฏิกิริยาของผู้เรียนระหว่างใช้	2.47	1.01	น้อย
2.10	เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ	2.90	1.04	ปานกลาง
	<b>รวม</b>	<b>2.59</b>	<b>1.01</b>	<b>ปานกลาง</b>
<b>3</b>	<b>การประเมิน</b>			
3.1	ขาดความรู้ในการประเมินสื่อการสอน	2.69	.94	ปานกลาง
3.2	ขาดเครื่องมือในการประเมินสื่อการสอน	2.79	.90	ปานกลาง
3.3	ขาดผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการประเมินสื่อการสอน	2.86	.95	ปานกลาง
3.4	ขาดการลำดับก่อนหลังการประเมินสื่อการสอน	2.81	.89	ปานกลาง
3.5	ขาดการฝึกทักษะในการประเมินสื่อการสอน	2.76	.92	ปานกลาง
	<b>รวม</b>	<b>2.78</b>	<b>.92</b>	<b>ปานกลาง</b>
	<b>รวมทั้ง 3 ด้าน</b>	<b>2.74</b>	<b>1.00</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.74$ , S.D. = 1.00) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า



**การวางแผนและเตรียมการ** อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.86$ , S.D. = 1.05) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 6 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ คู่มือการใช้สื่อการสอนที่ไม่ชัดเจน/ไม่ได้รับคู่มือการใช้สื่อการสอน ( $\bar{X} = 3.00$ , S.D. = 1.10) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สื่อการสอนไม่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ( $\bar{X} = 2.72$ , S.D. = 1.03)

**การจัดการเรียนการสอน** อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.59$ , S.D. = 1.01) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 8 ข้อและอยู่ในระดับน้อย 2 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 2.90$ , S.D. = 1.04) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ใช้สื่อการสอนโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยและปฏิกิริยาของผู้เรียนระหว่างใช้ ( $\bar{X} = 2.47$ , S.D. = 1.01)

**การประเมิน** อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.74$ , S.D. = 1.00) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 5 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ขาดผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการประเมินสื่อการสอน ( $\bar{X} = 2.86$ , S.D. = .95) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ขาดความรู้ในการประเมินสื่อการสอน ( $\bar{X} = 2.69$ , S.D. = .94)

#### ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวม (n = 213)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	การวางแผนและเตรียมการ	3.90	.81	มาก
2	การบริการสื่อการสอน	3.91	.79	มาก
3	การสนับสนุนจากผู้บริหาร	4.10	.81	มาก
4	ความรู้ด้านสื่อการสอน	4.15	.61	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.02</b>	<b>.75</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.10 พบว่า โดยภาพรวม ความต้องการการใช้สื่อการสอนประกอบการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.02$ , S.D. = .75) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ความต้องการความรู้ด้านสื่อการสอน ( $\bar{X} = 4.15$ , S.D. = .61) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความต้องการด้านวางแผนเตรียมการและใช้สื่อการสอน ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = .81)

ตารางที่ 4.11 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (n = 213)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
<b>1</b>	<b>การวางแผนและเตรียมการ</b>			
1.1	วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอน	3.86	.78	มาก
1.2	งบประมาณสนับสนุนในการผลิต	3.90	.90	มาก
1.3	ความต้องการสื่อการสอนจากครูและผลิตสื่อการ สอน	3.94	.76	มาก
1.4	คู่มือเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน	3.89	.75	มาก
1.5	ฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติการใช้สื่อการสอน	3.90	.85	มาก
	<b>รวม</b>	<b>3.90</b>	<b>.81</b>	<b>มาก</b>
<b>2</b>	<b>การบริการสื่อการสอน</b>			
2.1	บุคลากรบริการให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อการสอน	3.88	.81	มาก
2.2	การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสื่อการสอน	3.86	.84	มาก
2.3	ห้องเรียนที่เหมาะสมกับสื่อการสอน	3.98	.76	มาก
2.4	แหล่งข้อมูลเพื่อนำมาผลิตสื่อการสอน	3.94	.77	มาก
	<b>รวม</b>	<b>3.91</b>	<b>.79</b>	<b>มาก</b>
<b>3</b>	<b>การสนับสนุนจากผู้บริหาร</b>			
3.1	งบประมาณในการอบรมพัฒนาด้านสื่อการสอน	4.04	.93	มาก
3.2	ให้มีสื่อการสอนที่เป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน	4.13	.79	มาก
3.3	ให้มีการติดตามและประเมินการใช้สื่อการสอนของ ผู้สอน	4.04	.77	มาก
3.4	ให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญของสื่อการสอน	4.20	.75	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.10</b>	<b>.81</b>	<b>มาก</b>
<b>4</b>	<b>ความรู้ด้านสื่อการสอน</b>			
4.1	ความรู้เรื่องการสร้างสื่อการสอน	4.16	.63	มาก
4.2	ความรู้ในการเลือกใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมกับ ผู้เรียน	4.16	.61	มาก
4.3	ความรู้ในการใช้สื่อการสอน	4.19	.59	มาก
4.4	ความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างใช้สื่อการ สอน	4.11	.62	มาก
4.5	ความรู้ทางด้านการประเมินสื่อการสอน	4.13	.60	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.15</b>	<b>.61</b>	<b>มาก</b>
	<b>รวมทั้ง 4 ด้าน</b>	<b>4.02</b>	<b>.75</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.02$ , S.D. = .75) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

**การวางแผนและเตรียมการ** อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = .81) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 5 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ งบประมาณสนับสนุนในการผลิต ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = .90) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอน ( $\bar{X} = 3.86$ , S.D. = .78)

**การบริการสื่อการสอน** อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = .79) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ห้องเรียนที่เหมาะสมกับสื่อการสอน ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = .76) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสื่อการสอน ( $\bar{X} = 3.86$ , S.D. = .84)

**การสนับสนุนจากผู้บริหาร** อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = .81) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ให้ผู้บริหาร เห็นความสำคัญของสื่อการสอน ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = .75) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ให้มีการติดตามและประเมินการใช้สื่อการสอนของผู้สอน ( $\bar{X} = 4.04$ , S.D. = .77)

**ความรู้ด้านสื่อการสอน** อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.02$ , S.D. = .75) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 5 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ความรู้ในการใช้สื่อการสอน ( $\bar{X} = 4.19$ , S.D. = .53) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างใช้สื่อการสอน ( $\bar{X} = 4.11$ , S.D. = .62)

## ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 มีรายละเอียดดังนี้

### 1. ด้านสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.1 ทุกห้องเรียนในโรงเรียนมีสื่อนี้และใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างมาก (จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 11.27)

1.2 สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร (จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.28)

1.3 ครูขาดแรงจูงใจและทักษะในการใช้เทคโนโลยี (จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.40)

### 2. ด้านปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 ระบบเครือข่าย WiFi มีปัญหาไม่สามารถเชื่อมต่อได้ จึงไม่สะดวกต่อการใช้งานสื่อ (จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 9.85)

2.2 อุปกรณ์มีจำนวนไม่เพียงพอ อุปกรณ์เสียไม่มีการซ่อมแซม (จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.22)

2.3 ขาดงบประมาณในการจัดซื้อ ซ่อมแซมสื่อเทคโนโลยี (จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.40)

2.4 การประเมินผลไม่ชัดเจน (จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.93)

2.5 ครูขาดความชำนาญ (จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.93)

2.6 สื่อไม่มีความน่าสนใจ (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.46)

### 3. ด้านความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1 การบริการสื่อการสอน (จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75)

3.2 อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก (จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75)

3.3 ส่งเสริมระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง และส่งคลื่นสัญญาณที่ดีและมีความเสถียร พร้อมทั้งสนับสนุนอุปกรณ์การรับ-ส่งสัญญาณ ให้มีความเหมาะสม (จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2.81)

3.4 บุคลากรที่มีความรู้ (จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.87)

### 4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

4.1 ควรมีงบประมาณมากกว่านี้ (จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.93)

4.2 ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการผลิตสื่อเทคโนโลยีให้ครู เพื่อเพิ่มความชำนาญด้านการผลิตควบคู่ไปกับการใช้ (จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.93)

4.3 ต้องการให้แก้ไขระบบสัญญาณให้ดีกว่านี้ (จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.93)

4.4 ควรมีสื่อสำหรับนักเรียนที่เรียนไม่ทันผู้อื่น หรือนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.46)

4.5 ควรมีการประเมินผลการใช้และติดตามผลการใช้สื่อจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 อย่างต่อเนื่อง (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.46)



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

##### 1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

##### 1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

##### 1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

2) เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

3) เพื่อศึกษาความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

##### 1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,135 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 345 คน โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ตามสูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1967, p. 886) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

**1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น เรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 2 สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน จำนวน 35 ข้อ คือ ด้านที่ 1 การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านที่ 2 กรณีใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 3 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 21 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ชั้นการวางแผนและเตรียมการ ด้านที่ 2 ชั้นการจัดการเรียนการสอน และด้านที่ 3 ชั้นการประเมิน ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 18 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การวางแผนเตรียมการและใช้สื่อการสอน ด้านที่ 2 การบริการสื่อการสอน ด้านที่ 3 การสนับสนุนจากผู้บริหาร และด้านที่ 4 ความรู้ด้านสื่อการสอน และตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 4 ข้อ

**1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ไปยังกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 345 ฉบับ ได้รับคืน 255 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 73.91 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ ช่วงเวลาการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 14 มิถุนายน - 28 กรกฎาคม 2560

**1.3.4 วิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติห่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 1.4 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

**1.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ช่วงอายุ 31-40 ปี การศึกษาปริญญาตรี มีประสบการณ์ด้านการสอน ไม่เกิน 5 ปี และสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

**1.4.2 สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** พบว่า

ด้านที่ 1 การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 83.53 ใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้อยละ 16.47 ไม่ใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้านที่ 2 กรณีใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศแก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น ใช้เป็นสื่อการสอนแทนการสอนเมื่อครูติดภารกิจอื่นๆ โดยใช้ในชั้นการจัดการเรียนการสอน

**1.4.3 ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผนและเตรียมการสอน

**1.4.4 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความรู้ในการใช้สื่อการสอน

## 2. อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 ผลการวิจัยสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีเหตุผลในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ยังขาดแคลนครู โดยเฉพาะในวิชาหลัก ประเด็นนี้สอดคล้องกับหนังสือรายงานสรุปของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2548) เรื่อง “สภาวะการขาดแคลนครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” กล่าวว่า ปัญหาการจัดการศึกษาปัญหาหลักที่เห็นอยู่ก็คงหนีไม่พ้น ปัญหาครูขาดแคลน แนวทางการแก้ปัญหา คือ นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น เช่น การเรียนโดยระบบ e-Learning การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีความหลากหลาย

2.2 ผลการวิจัยปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า มีปัญหาในการวางแผนและเตรียมการสอน ทั้งนี้ เนื่องจาก ครูมีภาระงานมากจนไม่มีเวลาวางแผนและเตรียมการสอนล่วงหน้า ประเด็นนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของยอดชาย มานิม (2559) ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2 ด้านที่มีปัญหามากที่สุด คือ ด้านอุปกรณ์และสื่อ รองลงมา คือ ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และ ด้านการบริหารจัดการ แนวทางการพัฒนา คือ ครูควรเตรียมการสอนล่วงหน้า พร้อมอยู่ควบคู่กับนักเรียนทุกครั้งที่จัดการเรียนการสอน ผู้บริหารโรงเรียนควรค้นคว้าหาความรู้การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมใหม่ๆ ที่ทันต่อสภาพการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ พร้อมรับฟังความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม สถานศึกษาควรมีการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มโรงเรียนที่ใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สถานศึกษาควรมีการนิเทศ วัตถุประสงค์และประเมินผลการเรียนการสอน เพื่อมอบรางวัลแก่ครูผู้สอนดีเด่น

2.3 ผลการวิจัยความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า มีความต้องการความรู้ในการใช้สื่อการสอน ทั้งนี้เนื่องจาก ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อการสอน ขาดความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเด็นนี้สอดคล้องกับหลักการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2547, น. 276 – 279) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์อย่างหนึ่ง เป็นกระบวนการสร้างเสริมความรู้ความสามารถทักษะและเจตคติของบุคคลในองค์กรต่างๆ ให้พัฒนาขึ้น โดยจัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้และการสอน หรือประสบการณ์การศึกษาขึ้นเป็นครั้งคราว และการจัดนี้ อาจจัดขึ้นภายใต้สภาวะความต้องการและความจำเป็นบางประการ มีรูปแบบ ขนาดของกลุ่มและใช้เวลาอย่างน้อยต่างกัน

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

**3.1.1 ผลการวิจัยสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีเหตุผลในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศเพราะแก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น ดังนั้นเมื่อไม่มีครูควบคุม นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ตั้งใจมากนัก เนื่องจาก ขาดบรรยากาศในการควบคุมดูแล และนักเรียน อาจไม่กล้าแสดงออกหรือตอบคำถามได้ภายในเวลาที่กำหนด ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ไม่เหมาะกับนักเรียนเรียนอ่อนหรือมีพื้นฐานการบังคับ

**3.1.2 ผลการวิจัยปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาในการวางแผนและเตรียมการสอน โดยเฉพาะคู่มือการใช้สื่อการสอนที่ไม่ชัดเจน/ไม่ได้รับคู่มือ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำคู่มือที่ชัดเจนและจัดส่งให้ทั่วถึง เพื่อที่ครูผู้สอนจะต้องเตรียมการวางแผนการสอนล่วงหน้า และเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะเรียน เมื่อถึงเวลาเรียนสามารถเรียนได้อย่างมีความสุขและทำกิจกรรมไปพร้อมๆ กัน

**3.1.3 ผลการวิจัยความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการความรู้ในการใช้สื่อการสอน ดังนั้น ควรมีการอบรมให้ความรู้การใช้สื่อการสอนประกอบการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศกับบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ

#### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ผลการวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการความรู้ในการใช้สื่อการสอน จึงควรสอบถามความต้องการการพัฒนาตนเองของครู ตลอดจนความสามารถในการแก้ไขปัญหาขัดข้อง จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ



3.2.2 ผลการวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาในการวางแผนและเตรียมการสอน จึงควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนและเตรียมการสอนการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

## บรรณานุกรม

- กณัฐธรา จำลองกุล. (2550). การศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการในการใช้สื่อการศึกษาทางไกล ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญา ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- กรชนก ทองสีมา. (2544). แรงจูงใจในการเลือกใช้และผลตอบสนองจากการใช้สื่อเทคโนโลยี สารสนเทศของนักเรียนมัธยมตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญา นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม, กรุงเทพฯ.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2554). กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554- 2563 ของประเทศไทย ICT 2020. กรุงเทพฯ: กระทรวง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ก้องเกียรติ พงศาปาน. (2545). การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนสังกัด สำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติในเขตการศึกษา 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในทศวรรษ 2000. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- จักรกฤษณ์ ใจตรงกล้า. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เทคโนโลยี สารสนเทศ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2547). ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยพจน์ รักษาม. (2540). เทคโนโลยีสารสนเทศ. วารสารวิทยบริการ, 8(2), 42-62.
- \_\_\_\_\_. (2545). กว่าจะเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ. วารสารวิชาการ, 1(8), 13-14.
- เชียรศรี วิวิธสิริ. (2535). การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน : เทคโนโลยีทางการ ศึกษา = Adult & nonformal education : educational technology. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชำเลื่อง พุฒพรหม. (2545). ประสิทธิภาพการบริหารจัดการงบประมาณขององค์การบริหารสวน ตำบล ในจังหวัดอุบลราชธานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ณัฐกร สงคราม. (2553). การออกแบบและพัฒนา มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: วี.พริ้นท์.

- นิพัทธ์ อินทอง และอาจารย์ นาโค. (2540). *คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการประมวลผลข้อมูล*, สงขลา: ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ. 2541. *กรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ปิยนันท์ อุดมมันถาวร. (2550). *การประเมินโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมวงไกล กังวลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1. ชลบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. (2540). *การพัฒนารูปแบบการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์ ในการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช*. (ดุสิตนิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.
- พระธรรมปลูก (ป.อ. ปยุตโต). (2546). *การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน*. กรุงเทพฯ: ธรรมสภาและสถาบันบันลือธรรม.
- ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน. (2560). *แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในยุค Education 4.0*. สืบค้นจาก [https://sites.google.com/a/msu.ac.th/rangsimaj\\_/education4-0](https://sites.google.com/a/msu.ac.th/rangsimaj_/education4-0)
- ภูซงค์ สิริบวรสารรงค์. (2555). *องค์ประกอบหลักของการศึกษาทางไกล*. สืบค้นจาก <http://kasemee.blogspot.com/>.
- มนูญ วงศนารี. (2538). *หลักธรรมกับการบริหาร*. กรุงเทพฯ: ธรรมสภา.
- มานพ แก้วทองคำ. (2545). *สภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมวงไกลกังวลของโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา จังหวัดหนองคาย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- นิศารัตน์ ศิลปเดช. (2542). *เอกสารประกอบการสอนระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์เบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- มูลนิธิทางไกลผ่านดาวเทียม. (2558). สืบค้นจาก [http://www.dlf.ac.th/about\\_us.php?id=1](http://www.dlf.ac.th/about_us.php?id=1).
- ยีน ภูววรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). *ไอซีทีเพื่อการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ยีน ภูววรรณ. (2540). *มิติใหม่ไซเบอร์สเปซ. วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี*, 24, 24.
- ยอดชาย มานิม. (2559). *แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2532). *พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2532*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- \_\_\_\_\_. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุคคส์พับลิเคชั่นส์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540). *สถิติวิทยาทางการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- วศิน ชูประยูร; และสมชาย เล็กเจริญ. (2537). เทคโนโลยีสารสนเทศ. *สารนิเทศศาสตร์เบื้องต้น*, ปทุมธานี: สาขาสารนิเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- วศิน ชูประยูร. (2537). แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ. *สารนิเทศศาสตร์เบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- วิจิตร ศรีสอาน. (2529). *การศึกษาทางไกล Distance Education*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา. (2542). *เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: เจริญเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- วาสนา สุขกระสานติ. (2541). *โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วชิราพร พุ่มบานเย็น. (2545). *เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- ศุภชัย วงศ์คำอูด. (2558). *การศึกษาทางไกล*. สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/wongkamud/>.
- ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล. (2558). *ที่มาของโครงการ*. สืบค้นจากเว็บไซต์ <http://www.dlthailand.com/thima-khxng-khorngkar>.
- สุจินดา กิจการเจริญสิน. (2543). *การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบสื่อสารไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ของผู้ใช้ระบบสื่อสารไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวารสารศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สุชาติ กิระนันท์. (2542). *เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ: ข้อมูลในระบบสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมาลี สังข์ศรี. (2539). *การศึกษานอกโรงเรียนการขยายโอกาสทางการศึกษาโดยประยุกต์ใช้วิธีการศึกษาทางไกล*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- สุรวุฒิ จุสวดี. (2552). *กระบวนการบริหารจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- เสาวลักษณ์ สงคราม. (2546). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโครงการการศึกษา สายสามัญระบบทางไกลผ่านดาวเทียม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). *สภาวะการขาดแคลนครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545). *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ 2544-2553 ของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ .

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักนายกรัฐมนตรี. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545*. กรุงเทพฯ: พรินทวาทกราฟฟิค.
- อัญชญา บุญเรือง. (2540). *การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหญิงและชายในองค์กรธุรกิจ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- อุทัย ชังชัว. (2558). *DLIT*. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/593783>.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2545). *เทคโนโลยีการศึกษาหลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ*. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- Best, John W. and Kahn, James V. (1993). *Research in Education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Good Cater V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw-Hill Book.
- Gordon, J. R. (1999). *Organizational Behavior: A Diagnostic Approach*. (6th ed.). Upper Saddle River. NJ: Prentice Hall.
- Lafferty, Peter and Rowe, Julain. (1995). *The Hutchison Dictionary of Science*. (2th ed.). Oxford. Great Britain. Helicon. England.
- Souter, D. (1999). *The role information and communication technologies in democratic development*. The Journal of Policy. Regulation and Strategy for Telecommunications Information and Medi.
- Wetzel, C. D., Radtke, P. H., Stem, H. W. (1994). *Instructional effectiveness of video media*. Hillsdale: N.J. Lawrence Earlbaum Associates.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย



## รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม

ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง

อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิริวัฒน์ เสงชัยโย

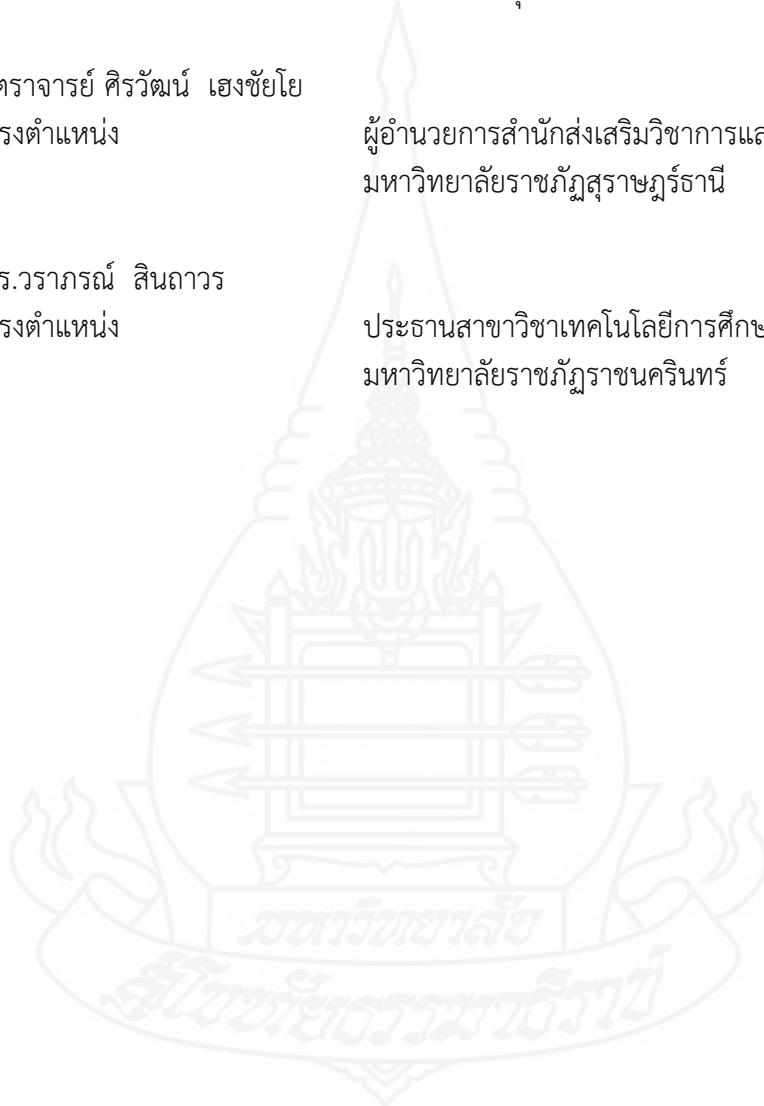
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

อาจารย์ ดร.วราภรณ์ สีนถาวร

ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง

ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์





ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย**  
**เรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกล**  
**ตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน**  
**สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2**

**คำชี้แจง**

1. การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2
3. คำตอบของท่านมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการวิจัย และการตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านเองแต่อย่างใด ผู้วิจัยจะเก็บรักษาคำตอบรายบุคคลของท่านไว้ โดยจะเสนอผลเป็นภาพรวมเฉพาะในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น จึงขอความกรุณาท่านได้ตอบตามสภาพความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง
4. ความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 มีระดับคะแนน ดังนี้
  - 5 คะแนน หมายถึง มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับมากที่สุด
  - 4 คะแนน หมายถึง มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับมาก
  - 3 คะแนน หมายถึง มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับปานกลาง
  - 2 คะแนน หมายถึง มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับน้อย.
  - 1 คะแนน หมายถึง มีสภาพ / ปัญหา / ความต้องการระดับน้อยที่สุด
5. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่
 

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	รวม 35 ข้อ
<u>ตอนที่ 2</u> สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	รวม 35 ข้อ
<u>ตอนที่ 3</u> ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	รวม 21 ข้อ
<u>ตอนที่ 4</u> ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	รวม 18 ข้อ
<u>ตอนที่ 5</u> ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	รวม 4 ข้อ

ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านมา ณ โอกาสนี้  
นางสาวสุนิสา สวัสดิ์  
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



**ตอนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงกับตัวท่านในปัจจุบัน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

น้อยกว่า - 30 ปี

31 - 40 ปี

41 - 50 ปี

มากกว่า 50 ปี

3. การศึกษาสูงสุด

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4. ประสบการณ์ด้านการสอน

ไม่เกิน 5 ปี

6 - 10 ปี

11 - 15 ปี

16 - 20 ปี

มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป

5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

ภาษาไทย

คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ภาษาต่างประเทศ

สุขศึกษาและพลศึกษา

ศิลปะ

การงานอาชีพและเทคโนโลยี



**ตอนที่ 2** สภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

**คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ตรงตามที่ท่านปฏิบัติจริงในรายละเอียดดังต่อไปนี้

**1. การใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ**

- ใช้ (กรุณาตอบข้อ 2. และข้อที่เหลือทั้งฉบับ)  
 ไม่ใช่ (ไม่ต้องตอบข้อต่อไป)

**2. กรณีใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

**ตัวอย่าง**

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ห้องเรียน DLIT					
0. สื่อการสอนไม่สามารถใช้กับการเรียนการสอนได้จริง	✓				

จากตัวอย่างข้อ 0 ในรายการห้องเรียน DLIT ท่านมีความคิดเห็นว่า สื่อการสอนไม่สามารถใช้กับการเรียนการสอนได้จริง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด จึงทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 5

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>1. เหตุผลการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
1.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีนโยบายให้โรงเรียนใช้					
1.2 สนใจและชอบเรื่องสื่อการสอนเทคโนโลยี					
1.3 แก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น					
1.4 แก้ปัญหาครูไม่ถนัดสอนในบางวิชา					
1.5 ทำให้ครูและผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมในขณะที่เรียนได้เหมือนการสอนปกติ					
1.6 ทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนมากขึ้น					
1.7 ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาตามศักยภาพ					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.8 เป็นการเปิดโลกทัศน์และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน					
1.9 ทำให้ผู้เรียนได้ก้าวทันโลก มีความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน					
1.10 เป็นสื่อการสอนที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม					
<b>2. วัตถุประสงค์การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
2.1 ใช้เป็นสื่อการสอนหลักในทุกคาบที่สอน					
2.2 ใช้ควบคู่กับสื่อการสอนเดิมที่มีอยู่					
2.3 ใช้เป็นสื่อการสอนแทนการสอนเมื่อครูติดภารกิจอื่นๆ					
2.4 ใช้ในช่วงว่างของผู้เรียน					
2.5 ใช้ในการทบทวนความรู้และสอนซ่อมเสริมให้แก่ผู้เรียน					
<b>3. ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
<b>3.1 ขั้นการวางแผนและเตรียมการ</b>					
3.1.1 มีการวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนนำสื่อการสอนไปใช้					
3.1.2 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการใช้สื่อการสอน					
3.1.3 มีการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน					
3.1.4 มีการศึกษาวิธีการนำสื่อการสอนก่อนนำไปใช้จริง					
3.1.5 มีการตรวจสอบสื่อการสอนที่นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
3.1.6 มีการจัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสม					
<b>3.2 ขั้นการจัดการเรียนการสอน</b>					
3.2.1 จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้					
3.2.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม					
3.2.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมหลังจากการใช้สื่อการสอน					
3.2.4 ใช้สื่อการสอนโดยคำนึงถึงความสะดวกคล่องกับเนื้อหา					
3.2.5 ใช้สื่อการสอนโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของระยะเวลา					
3.2.6 ใช้สื่อการสอนที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียน					
3.2.7 ใช้สื่อการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.2.8 ใช้สื่อการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีความเข้าใจจากนามธรรมเป็นรูปธรรม					
3.2.9 ใช้สื่อการสอนส่งเสริมการคิดและแก้ปัญหาในกระบวนการเรียนรู้					
3.2.10 ใช้สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนซึ่งมีประสบการณ์เดิมต่างกันให้เข้าใจได้					
<b>3.3 ชั้นการประเมิน</b>					
3.3.1 มีการประเมินการนำเสนอสื่อการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้					
3.3.2 มีวิธีการประเมินการนำเสนอสื่อการสอนไปใช้					
3.3.3 มีการนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงในการใช้สื่อการสอน					
3.3.4 มีการนำผลการประเมินไปใช้ในการวิจัยชั้นเรียนด้านสื่อการสอน					





**ตอนที่ 3** ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>1. การวางแผนและเตรียมการ</b>					
1.1 คู่มือการใช้สื่อการสอนที่ไม่ชัดเจน/ไม่ได้รับคู่มือการใช้สื่อการสอน					
1.2 สื่อการสอนมีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับหลักสูตร					
1.3 ขาดทักษะ ไม่ถนัดในการใช้สื่อการสอนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์					
1.4 สื่อการสอนไม่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
1.5 สื่อการสอนไม่เพียงพอกับความต้องการ					
1.6 สื่อการสอนไม่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน					
<b>2. การจัดการเรียนการสอน</b>					
2.1 สื่อการสอนไม่สื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
2.2 สื่อการสอนที่มีเนื้อหาไม่กะทัดรัดและไม่ชัดเจน					
2.3 สื่อการสอนขัดข้องในขณะที่น่าเสนอ					
2.4 สื่อการสอนลำดับการนำเสนอไม่ราบรื่น ขั้นตอนไม่ต่อเนื่อง					
2.5 สื่อการสอนเข้าใจยาก น่าเบื่อหน่าย					
2.6 ไม่สามารถสอดแทรกประสบการณ์และความรู้ที่หลากหลายร่วมกับสื่อการสอนได้					
2.7 ไม่สามารถแก้ปัญหาในขณะที่ใช้สื่อการสอนได้ถูกต้องทันท่วงที					
2.8 ไม่สามารถดำเนินการใช้สื่อการสอนทันเวลาตามที่กำหนดไว้					
2.9 ใช้สื่อการสอนโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยและปฏิกิริยาของผู้เรียนระหว่างใช้					
2.10 เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ					
<b>3. การประเมิน</b>					
3.1 ขาดความรู้ในการประเมินสื่อการสอน					
3.2 ขาดเครื่องมือในการประเมินสื่อการสอน					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.3 ขาดผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการประเมิน สื่อการสอน					
3.4 ขาดการลำดับก่อนหลังการประเมินสื่อการสอน					
3.5 ขาดการฝึกทักษะในการประเมินสื่อการสอน					



**ตอนที่ 4 ความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย  ลงใน  ตรงตามที่ท่านต้องการในรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>1. การวางแผนและเตรียมการ</b>					
1.1 วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอน					
1.2 งบประมาณสนับสนุนในการผลิต					
1.3 ความต้องการสื่อการสอนจากครูและผลิตสื่อการสอน					
1.4 คู่มือเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน					
1.5 ฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติการใช้สื่อการสอน					
<b>2. การบริการสื่อการสอน</b>					
2.1 บุคลากรบริการให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อการสอน					
2.2 การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสื่อการสอน					
2.3 ห้องเรียนที่เหมาะสมกับสื่อการสอน					
2.4 แหล่งข้อมูลเพื่อนำมาผลิตสื่อการสอน					
<b>3. การสนับสนุนจากผู้บริหาร</b>					
3.1 งบประมาณในการอบรมพัฒนาด้านสื่อการสอน					
3.2 ให้มีสื่อการสอนที่เป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน					
3.3 ให้มีการติดตามและประเมินการใช้สื่อการสอนของผู้สอน					
3.4 ให้ผู้บริหาร เห็นความสำคัญของสื่อการสอน					
<b>4. ความรู้ด้านสื่อการสอน</b>					
4.1 ความรู้เรื่องการสร้างสื่อการสอน					
4.2 ความรู้ในการเลือกใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน					
4.3 ความรู้ในการใช้สื่อการสอน					
4.4 ความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างใช้สื่อการสอน					
4.5 ความรู้ทางด้านการประเมินสื่อการสอน					

**ตอนที่ 5** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**คำชี้แจง** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมี 4 ข้อ กรุณาเขียนข้อความ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะลงในช่องว่างให้ครบทุกข้อ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ของท่านมีความเหมาะสม หรือควรมีการปรับปรุงเพิ่มเติมอย่างไร

1. ด้านสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

.....

.....

.....

2. ด้านปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

.....

.....

.....

3. ด้านความต้องการสื่อประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

.....

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อย่างสูง

สุนิสา สวัสดิ์

ผู้วิจัย



**ภาคผนวก ค**

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

### คำตัดสินความสอดคล้องของแบบสอบถาม

เรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกล  
ตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

**คำชี้แจง** แบบประเมินฉบับนี้ให้ท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาข้อความสำหรับการวิจัยแต่ละข้อว่ามีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระในการวิจัยหรือไม่โดย

- |                                     |                              |     |
|-------------------------------------|------------------------------|-----|
| 1. ถ้าเห็นว่าสอดคล้อง               | โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง | + 1 |
| 2. ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง           | โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง | 0   |
| 3. ถ้าไม่เห็นว่าเป็นหรือไม่สอดคล้อง | โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง | - 1 |
- และโปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

#### ตอนที่ 1

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	เพศ				
	<input type="checkbox"/> ชาย	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> หญิง	+1	+1	+1	1
2	อายุ				
	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า-30 ปี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 31 – 40 ปี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 41 – 50 ปี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มากกว่า 50 ปี	+1	+1	+1	1
3	การศึกษาสูงสุดในระดับใด				
	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ปริญญาโท	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ปริญญาเอก	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) .....	+1	+1	+1	1

**ตอนที่ 2**  
**สภาพการใช้ระบบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา**  
**ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ**

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
4	ประสบการณ์ด้านการสอน				
	<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 5 ปี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 6 – 10 ปี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 11 – 15 ปี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 16 – 20 ปี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	+1	+1	+1	1
5	กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน				
	<input type="checkbox"/> ภาษาไทย	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ภาษาต่างประเทศ	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ศิลปะ	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> สุขศึกษาและพลศึกษา	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	<input type="checkbox"/> ใช้ (กรุณาตอบข้อที่เหลือทั้งฉบับ)	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ไม่ใช้ (ไม่ต้องตอบแบบสอบถามทั้งฉบับ)	+1	+1	+1	1
2	กรณีใช้การศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1. เหตุผลการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีนโยบายให้โรงเรียนใช้	+1	+1	+1	1
	1.2 สนใจและชอบเรื่องสื่อการสอนเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1
	1.3 แก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น	+1	+1	+1	1
	1.4 แก้ปัญหาครูไม่ถนัดสอนในบางวิชา	+1	+1	+1	1
	1.5 ทำให้ครูและผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมในขณะที่เรียนได้เหมือนการสอนปกติ	+1	+1	+1	1
	1.6 ทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนมากขึ้น	+1	+1	+1	1
	1.7 ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาตามศักยภาพ	+1	+1	+1	1
	1.8 เป็นการเปิดโลกทัศน์และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	1
	1.9 ทำให้ผู้เรียนได้ก้าวทันโลก มีความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน	+1	+1	+1	1
	1.10 เป็นสื่อการสอนที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม	+1	+1	+1	1



ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
<b>2. วัตถุประสงค์การจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
	2.1 ใช้เป็นสื่อการสอนหลักในทุกคาบที่สอน	+1	+1	+1	1
	2.2 ใช้ควบคู่กับสื่อการสอนเดิมที่มีอยู่	+1	+1	+1	1
	2.4 ใช้ในชั่วโมงว่างของผู้เรียน	+1	+1	+1	1
	2.5 ใช้ในการทบทวนความรู้และสอนซ่อมเสริมให้แก่ผู้เรียน	+1	+1	+1	1
<b>3. ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>					
	3.1 ขั้นการวางแผนและเตรียมการ	+1	+1	+1	1
	3.1.1 มีการวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนนำสื่อการสอนไปใช้	+1	+1	+1	1
	3.1.2 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการใช้สื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	3.1.3 มีการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1
	3.1.4 มีการศึกษาวิธีการนำสื่อการสอนก่อนนำไปใช้จริง	+1	+1	+1	1
	3.1.5 มีการตรวจสอบสื่อการสอนที่นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
	3.1.6 มีการจัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสม	+1	+1	0	0.66
	3.2 ขั้นการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
	3.2.1 จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
	3.2.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	+1	+1	+1	1

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	3.2.3 ดำเนินการจัดกิจกรรม หลังจากการใช้สื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	3.2.4 ใช้สื่อการสอนโดยคำนึงถึง ความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1
	3.2.5 ใช้สื่อการสอนโดยคำนึงถึง ความเหมาะสมของระยะเวลา	+1	+1	+1	1
	3.2.6 ใช้สื่อการสอนที่ช่วยกระตุ้นให้ ผู้เรียนสนใจการเรียน	+1	+1	+1	1
	3.2.7 ใช้สื่อการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น	+1	+1	+1	1
	3.2.8 ใช้สื่อการสอนที่เน้นให้ผู้เรียน มีความเข้าใจจากนามธรรมเป็นรูปธรรม	+1	+1	+1	1
	3.2.9 ใช้สื่อการสอนส่งเสริมการคิด และแก้ปัญหาในกระบวนการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
	3.2.10 ใช้สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียน ซึ่งมีประสบการณ์เดิมต่างกันให้เข้าใจได้	+1	+1	+1	1
	3.3 ขั้นตอนการประเมิน	+1	+1	+1	1
	3.3.1 มีการประเมินการนำเสนอสื่อ การสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
	3.3.2 มีวิธีการประเมินการนำเสนอสื่อ การสอนไปใช้	+1	+1	+1	1
	3.3.3 มีการนำผลการประเมินมาใช้ ปรับปรุงในการใช้สื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	3.3.4 มีการนำผลการประเมินไปใช้ ในการวิจัยชั้นเรียนด้านสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	3.3.5 มีการประเมินการนำเสนอสื่อ การสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1

**ตอนที่ 3**  
**ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยี**

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	การวางแผนและเตรียมการ				
	1.1 คู่มือการใช้สื่อการสอนที่ไม่ชัดเจน/ไม่ได้รับคู่มือการใช้สื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	1.2 สื่อการสอนมีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	1
	1.3 ขาดทักษะ ไม่ถนัดในการใช้สื่อการสอนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1
	1.4 สื่อการสอนไม่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	+1	+1	+1	1
	1.5 สื่อการสอนไม่เพียงพอกับความต้องการ	+1	+1	+1	1
	1.6 สื่อการสอนไม่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	+1	+1	+1	1
2	การจัดการเรียนการสอน				
	2.1 สื่อการสอนไม่สื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
	2.2 สื่อการสอนที่มีเนื้อหาไม่กะทัดรัดและไม่ชัดเจน	+1	+1	+1	1
	2.3 สื่อการสอนขัดข้องในขณะที่น่าเสนอ	+1	+1	+1	1
	2.4 สื่อการสอนลำดับการนำเสนอไม่ราบรื่น ขั้นตอนไม่ต่อเนื่อง	+1	+1	+1	1
	2.5 สื่อการสอนเข้าใจยาก น่าเบื่อหน่าย	+1	+1	+1	1
	2.6 ไม่สามารถสอดแทรกประสบการณ์และความรู้ที่หลากหลายร่วมกับสื่อการสอนได้	+1	+1	+1	1
	2.7 ไม่สามารถแก้ปัญหาในขณะที่ใช้สื่อการสอนได้ถูกต้องทันท่วงที	+1	+1	+1	1
	2.8 ไม่สามารถดำเนินการใช้สื่อการสอนทันเวลาตามที่กำหนดไว้	+1	+1	+1	1

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	2.9 ใช้สื่อการสอนโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยและปฏิกิริยาของผู้เรียนระหว่างใช้	+1	+1	+1	1
	2.10 เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ	+1	+1	+1	1
3	การประเมิน				
	3.1 ขาดความรู้ในการประเมินสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	3.2 ขาดเครื่องมือในการประเมินสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	3.3 ขาดผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการประเมินสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	3.4 ขาดการลำดับก่อนหลังการประเมินสื่อการสอน	+1	+1	0	0.66
	3.5 ขาดการฝึกทักษะในการประเมินสื่อการสอน	+1	+1	+1	1



## ตอนที่ 4

ความต้องการสื่อการสอนประกอบการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพ

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	<b>การวางแผนและเตรียมการ</b>				
	1.1 วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	1.2 งบประมาณสนับสนุนในการผลิต	+1	+1	+1	1
	1.3 ความต้องการสื่อการสอนจากครูและผลิตสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	1.4 คู่มือเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	1.5 ฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติการใช้สื่อการสอน	+1	+1	+1	1
2	<b>การบริการสื่อการสอน</b>				
	2.1 บุคลากรบริการให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อการสอน	+1	+1	0	0.66
	2.2 การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสื่อการสอน	+1	+1	0	0.66
	2.3 ห้องเรียนที่เหมาะสมกับสื่อการสอน	+1	+1	0	0.66
	2.4 แหล่งข้อมูลเพื่อนำมาผลิตสื่อการสอน	+1	+1	0	0.66
3	<b>การสนับสนุนจากผู้บริหาร</b>				
	3.1 งบประมาณในการอบรมพัฒนาด้านสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	3.2 ให้มีสื่อการสอนที่เป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน	+1	+1	+1	1
	3.3 ให้มีการติดตามและประเมินการใช้สื่อการสอนของผู้สอน	+1	+1	0	0.66
	3.4 ให้ผู้บริหาร เห็นความสำคัญของสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
4	<b>ความรู้ด้านสื่อการสอน</b>				

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	4.1 ความรู้เรื่องการสร้างสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	4.2 ความรู้ในการเลือกใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1
	4.3 ความรู้ในการใช้สื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	4.4 ความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างใช้สื่อการสอน	+1	+1	+1	1
	4.5 ความรู้ทางด้านการประเมินสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
1	ด้านสภาพการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1
2	ด้านปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1
3	ด้านความต้องการสื่อการสอนประกอบการศึกษาทางไกลตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1
4	ข้อเสนอแนะอื่นๆ	+1	+1	+1	1



**ตอนที่ 5**  
**ความคิดเห็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ระบบการศึกษาทางไกล**  
**ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1**

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี                       พอใช้                       ควรปรับปรุง

**ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2**

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี                       พอใช้                       ควรปรับปรุง

**ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3**

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี                       พอใช้                       ควรปรับปรุง

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ข้อความมีประเด็นเกี่ยวกับสื่อการสอน ควรมีการปรับข้อความให้เน้นด้าน “ระบบการศึกษาทางไกล” และ “เทคโนโลยีสารสนเทศ” ให้มากกว่านี้ เช่น การเรียนรู้ด้วยผู้เรียนด้วยตนเอง การเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศ การใช้เครือข่ายสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารผ่านสารสนเทศ เป็นต้น แบบสอบถามนี้จะได้มีความแตกต่างจากแบบสอบถามการใช้สื่อต่างๆ ไป

ขอขอบคุณในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

สุนิสา สวัสดิ์

ผู้วิจัย

## ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวสุวิษญ์ ปะท่ามะเต
วัน เดือน ปีเกิด	3 กรกฎาคม 2523
สถานที่เกิด	อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2546
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา
ตำแหน่ง	ครู ค.ศ.1

