การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

นายเกียรติศักดิ์ บัณฑิต

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2562

The Use of Electronic Media of Teachers in the Rassada Ruangwit Network Schools under Trang Primary Education Service Area Office 2

Mr. Kiattisak Bandit

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
2019

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

ชื่อและนามสกุล นายเกียรติศักดิ์ บัณฑิต

แขนงวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2562

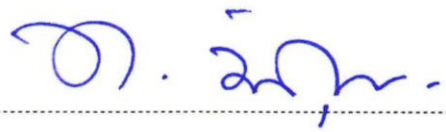
คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย)



.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

ผู้ศึกษา นายเกียรติศักดิ์ บัณฑิต **รหัส** 2602700045 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ตรังเขต 2

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 222 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้าน ได้แก่ (1) ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ คือ การให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (2) ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ คือ บทเรียนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเว็บไซต์ทางวิชาการ (3) ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน (4) ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ การจัดหาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบและดูแลรักษา สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (5) ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ การจัดลำดับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในแต่ละช่วงชั้นหรือรายวิชา (6) ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ การประเมินความพร้อมเกี่ยวกับการใช้สื่อ เช่น สภาพแวดล้อม ของห้องเรียน และ (7) ด้านเทคนิค/วิธีการใช้/ดูแล/บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ มีการใช้ซอฟแวร์เพื่อดูแลและจัดการระบบการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้ครอบคลุมในทุกๆ ด้าน

คำสำคัญ การใช้สื่อ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การจัดการเรียนการสอน ประถมศึกษา

Independent Study title: The Use of Electronic Media of Teachers in the Rassada Ruangwit Network Schools under Trang Primary Education Service Area Office 2
Author: Mr. Kiattisak Bandit ; **ID:** 2602700045;
Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);
Independent Study advisor: Dr. Taweewat Watthanakuljaroen, Associate Professor;
Academic year: 2019

Abstract

The purpose of this study was to investigate the use of electronic media in instructional management of teachers in Rassada Ruangwit network schools under Trang Primary Education Service Area Office 2.

The sample for this study consisted of 222 teachers in Rassada Ruangwit network schools under Trang Primary Education Service Area Office 2, obtained by multi-stage random sampling. The employed research instrument was a questionnaire on the use of electronic media in instructional management of teachers in Rassada Ruangwit network schools. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

The research findings showed that the overall use of electronic media in instructional management of teachers in Rassada Ruangwit network schools under Trang Primary Education Service Area Office 2 was rated at the high level. When specific aspects of the use were considered, all aspects were rated at the high level; the specific aspects, each of which with the item receiving top rating mean, were specified as follows: (1) in the aspect of the goal of using electronic media for learning management, the item on the provision of educational technology service; (2) in the aspect of types of the used electronic media, that on computer network lessons and academic website; (3) in the aspect of characteristics of the used electronic media, that on the electronic media that enable the learners to share and exchange learning in the classroom; (4) in the aspect of electronic media management, that on the procurement of the personnel to be in charge and take care of the electronic media; (5) in the aspect of the process of using the electronic media, that on the arrangement of order of electronic media utilization by the teachers in each class or each course; (6) in the aspect of the method for evaluation of electronic media utilization, that on evaluation of the readiness for using the electronic media, such as classroom environment; and (7) in the aspect of technique/method of using, caring and maintaining of electronic media, that on using software for taking care and management of the electronic media usage system to cover every aspect.

Keywords: Media usage, Electronic media, Instructional management, Primary education

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้สำเร็จได้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ประธานที่ปรึกษางานวิจัยค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณโอกาสนี้ และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย กรรมการสอบ ที่ช่วยเสนอแนะและปรับปรุงการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ให้ สมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา รอบรู้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรศักดิ์ แซ่โค้ว และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์ พานิชย์ ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้คำปรึกษา ชี้แนะ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย

ขอขอบคุณ กัลยาณมิตรทุกท่าน ทั้งคณาจารย์ ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และครอบครัว อันมีคุณค่ายิ่ง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ พร้อมทั้งให้กำลังใจในการทำวิจัยตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมเป็นเครื่องบูชาพระคุณแด่บิดามารดาผู้มีพระคุณ และคณาจารย์ผู้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ทุกท่าน

เกียรติศักดิ์ บัณฑิต

สิงหาคม 2562

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ฌ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 9

ขอบเขตการวิจัย 10

นิยามศัพท์เฉพาะ 10

ประโยชน์ที่ได้รับ 11

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 12

สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน 12

บทบาทของครูและนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์
เพื่อการเรียนการสอน 25

การศึกษาพื้นฐานเพื่อปวงชนแบบสหวิทยาเขตเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ 29

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 32

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 41

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 41

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 41

การเก็บรวบรวมข้อมูล 45

การวิเคราะห์ข้อมูล 45

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 47

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 47

ตอนที่ 2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ 50

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 58

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 59
สรุปการวิจัย 59
อภิปรายผล 61
ข้อเสนอแนะ 64
บรรณานุกรม 67
ภาคผนวก 73
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย 74
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 76
ค ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม 85
ง ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม 91
ประวัติผู้ศึกษา 93

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 222) 47
ตารางที่ 4.2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 โดยภาพรวม (n = 222) 50
ตารางที่ 4.3 ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ (n = 222) 51
ตารางที่ 4.4 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ (n = 222) 52
ตารางที่ 4.5 ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ (n = 222) 53
ตารางที่ 4.6 ด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (n = 222) 54
ตารางที่ 4.7 ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (n = 222) 55
ตารางที่ 4.8 ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (n = 222) 56
ตารางที่ 4.9 ด้านเทคนิค/วิธีการใช้/ดูแล/บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (n = 222) 57

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้บัญญัติแนวทางการจัดการศึกษา โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ หรือผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด การจัดการศึกษาไม่ว่าจะเป็นระบบหรือรูปแบบใด ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้มีเจตนารมณ์ว่าการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรม ในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรมีความหลากหลายทั้งสื่อธรรมชาติสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่นๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณภาพน่าสนใจและเข้าใจง่ายรวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง และต่อเนื่องเพื่อให้การใช้สื่อการเรียนรู้เป็นไปตามแนวการเรียนรู้สถานศึกษา และผู้เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่ในการจัดการศึกษาควรดำเนินการจัดหา และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และสำหรับเสริมความรู้ของครูผู้สอน (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542, น. 15)

การศึกษาไทย 4.0 ควรเป็นการศึกษาเพื่อการสร้างนวัตกรรม เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน เป็นการศึกษาเพื่อสังคม ที่คนที่ได้รับการศึกษานั้นต้องหันมาช่วยเหลือสังคมอย่างจริงจัง และกว้างขวาง โดยที่ไม่ใช่การศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ใด วัตถุประสงค์หนึ่งดังเช่นที่ผ่านมา และการจัดการศึกษาต้องบูรณาการทั้งศาสตร์ ศิลป์ ชีวิต และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน เพื่อสร้างคนที่สังคมต้องการได้ในทุกมิติ และมีรูปแบบการจัดการศึกษาที่หลากหลาย สอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน การนำเอาเทคโนโลยี เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เป็นการเพิ่มพูน ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และในสภาพปัจจุบันการเรียนการสอนก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงสิ่งนี้ได้ ครูจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของตนเอง ต้องยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้น จึงต้องเรียนรู้เทคโนโลยีต่างๆ แล้ววิเคราะห์ความเป็นไปได้ ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน ที่มีความพร้อมในระดับหนึ่ง ครูควรต้องพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อนำพาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ดำรงตนอยู่ได้อย่างมีความสุข

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้แนวคิดในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปอย่างหลากหลาย สำหรับประเทศไทยรัฐบาลได้มีนโยบายในการดำเนินการจัดหาคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนการสอน ในหน่วยงานและสถาบันการศึกษาของรัฐ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545, น. 1) ซึ่งจะเห็นได้จากการที่สถาบันการศึกษาระดับต่างๆ ได้เปิดสอนหลักสูตรคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มตามสมรรถนะของแต่ละคน

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ วิธีการสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเองและได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวคิดการจัดการศึกษานี้เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษา และทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ ที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่องยาวนานและเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการอย่างได้ผล (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2542)

ดังนั้น เพื่อให้ทันต่อความเจริญของสังคมยุคใหม่ ครูผู้สอนจะต้องจัดให้มีสื่อในการเรียนการสอนที่ต้องยั่วยุให้ผู้เรียนคิด และโต้ตอบมากกว่าการบอกให้จดจำอย่างที่เคยกระทำ และสื่อที่เข้ามามีบทบาทต่อสังคมปัจจุบัน คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจาก เป็นสื่อที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะสิ่งสำคัญที่ครูจะทำให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้ได้เข้าใจเป็นอย่างดี ก็คือ เครื่องมือที่เรียกว่า “สื่ออิเล็กทรอนิกส์” เป็นสิ่งที่จะสื่อให้เด็กเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ได้ดีที่สุด เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เครื่องมือการสอนทุกชนิดจัดเป็นสื่อการสอน เช่น โทรทัศน์ วิทยุ สไลด์ ฟิล์มสตริป รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ภาพ 3 มิติ ซึ่งมีมากมายหลากหลาย การเรียนรู้ในบางเรื่องแค่ครูบอกเล่าหรือแสดงท่าทาง เด็กก็เข้าใจได้ และในบางเรื่องต้องใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วย ในการใช้สื่อการสอน เพราะสื่อทุกชนิดมีคุณค่า และมีความสำคัญที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่จะนำมาใช้ และเพื่อให้สอดคล้องกันกับความต้องการของครู และนักเรียนในยุคปัจจุบันด้วย

1.1 สภาพที่พึงประสงค์

การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ได้มุ่งส่งเสริมให้ครูนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่องตลอดชีวิต และใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์สนองความต้องการของนักเรียน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ และเรียนรู้ได้จากสื่อการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ทุกประเภท ครอบคลุม 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา กล่าวคือ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 มีการจัดห้องเรียนที่ไม่ครอบคลุม

ในด้านของการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่าที่ควร จึงต้องมีการจัดสภาพแวดล้อม มีอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้การได้ดี นำไปสู่การพัฒนานักเรียนทุกด้าน ให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารเรียน แหล่งเรียนรู้ การบริการสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ครอบคลุมความต้องการของครู และนักเรียน การใช้สื่อการสอนเป็นสิ่งช่วยในการเรียนรู้ เป็นตัวกลางที่ช่วยนำ และถ่ายทอดข้อมูลความรู้จากครู หรือจากแหล่งความรู้ไปยังนักเรียน เพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่ายขึ้น สร้างแรงจูงใจ และความสนใจเสริมสร้างความคิด และการแก้ปัญหาในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้อุปกรณ์การสอนต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หุ่นจำลอง ภาพสไลด์ วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ กระดานแม่เหล็ก เป็นต้น (พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2554, น. 49)

1.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ด้านครูผู้สอนในสถานศึกษา กล่าวคือ องค์ประกอบด้าน “การจัดการเรียนรู้” นับว่าเป็นองค์ประกอบหลักที่แสดงถึงการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ประกอบด้วย ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายที่แท้จริงของการเรียนรู้บทบาทของครู ที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ในการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนเป็นสำคัญ จะทำได้สำเร็จเมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ครู ต้องได้รับการอบรม และสร้างเครือข่ายความรู้ จะช่วยให้ครูไม่จำกัดเพียงวิธีการสอนของตนเองเท่านั้น แต่ยังมาประยุกต์ใช้กับบริบทของตนเอง การพัฒนาตนเอง ในเรื่องสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพราะการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ จะช่วยเพิ่มช่องทางการเรียนที่หลากหลาย ดังสาระที่อุษา คงทอง (2553, น. 4-5) ได้กล่าว ถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า ครูจำเป็นจะต้องศึกษาจากข้อมูลหลายประการเพื่อนำมาช่วยเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของตน และการเรียนรู้ของนักเรียนการจัดการเรียนรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการ คือ (1) ผู้เรียน (2) บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และ(3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียน ถ้าองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 ประการนี้ดำเนินไปได้ด้วยดีจะทำให้นักเรียน ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้อย่างมาก

1.1.3 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน กล่าวคือ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ควรพิจารณาเลือกสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ดีมีคุณภาพ เช่น สื่อที่มีความสัมพันธ์กับเรื่องที่สอนตรงตามวัตถุประสงค์ เนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กมากที่สุดช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหานั้นๆ ได้ดี เป็นลำดับขั้นตอน เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน เป็นสื่อที่มีคุณภาพ สะดวกไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป หรือหากผลิตสื่อการเรียนการสอนเองควรคุ้มกับเวลา และการลงทุน เป็นต้น สำหรับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีบทบาทในสังคมยุคข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจ เช่น การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Learning เป็นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถ และความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียน ซึ่งประกอบด้วย

ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ มัลติมีเดีย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Book เป็นคำภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติ มักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์ และออนไลน์

ดังนั้น การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จึงเป็นการนำเทคโนโลยีระบบเครือข่ายมาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้จากที่ต่างๆ อันจะตอบสนองการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ และการเรียนรู้อย่างอิสระ

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎา-เรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่

1.2.1 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา กล่าวคือ โรงเรียนในเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ โรงเรียนประถมศึกษา และมัธยมศึกษาขยายโอกาสในจังหวัดตรัง เป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 18 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านคลองมวน โรงเรียนบ้านควนหนองยาง โรงเรียนบ้านทอนเหรียญ โรงเรียนบ้านไทรบ่วง โรงเรียนบ้านไร่ใหญ่ โรงเรียนบ้านหนองบัว โรงเรียนบ้านหนองมวง โรงเรียนวัดเขาพระ โรงเรียนวัดโคกเลียบ โรงเรียนบ้านควนหนองกก โรงเรียนบ้านต้นไทร โรงเรียนบ้านทุ่งสมอ โรงเรียนบ้านโพธิ์น้อย โรงเรียนบ้านลำช้าง โรงเรียนบ้านหนองบัวน้อย โรงเรียนบ้านหนองศรีจันทร์ โรงเรียนวัดควนเมา โรงเรียนวัดถ้ำพระพุทธ

กลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ เป็นเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนตั้งแต่ ปีการศึกษา 2542 โดย โรงเรียนประถมศึกษา และมัธยมศึกษาขยายโอกาสใน อำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง เป็นการจัดการศึกษาแบบสหวิทยาเขต คือ การจัดการศึกษาที่ร่วมมือกันของทุกคน ทุกฝ่าย ทุกสถานศึกษา ทุกสังกัด ที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน เพื่อให้ทุกคนได้เรียนด้วยความสะดวกและเรียนอย่างมีคุณภาพ และสหวิทยาเขต ได้กำหนดกรอบของขอบเขตบริการทางการศึกษา ให้มีกรอบพื้นที่บริการที่ชัดเจน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการวางแผน จัดการศึกษา เพื่อให้ทุกคนได้เรียนอย่างทั่วถึง ซึ่งครูแต่ละคนมีความสามารถที่จะฝึกฝนนักเรียนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ คือ วิธีการสำคัญที่สามารถสร้าง และพัฒนานักเรียนให้เกิดคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถ และความต้องการของตนเอง และได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวคิดการจัดการศึกษานี้เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษา และทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ ที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่องยาวนาน และเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการอย่างได้ผล แต่มีครูบางคนที่มีเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรวมถึงจัดกิจกรรมให้กับนักเรียน

ให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ มีห้องสมุดขนาดใหญ่ที่สามารถใช้ศึกษาค้นคว้า แหล่งข้อมูล ข่าวสาร เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามอัธยาศัย ครูไม่ได้ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้เท่าที่ควร

1.2.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านครูผู้สอนในสถานศึกษา กล่าวคือ ครูในกลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ นำบทเรียนออนไลน์ หรือ e -Leaning ซึ่งเป็นบทเรียนแห่งการเรียนรู้ที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Learning) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม การเรียนด้วยวิดีโอผ่านออนไลน์ เป็นการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ คือ แนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนสร้างความรู้ใหม่ และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) และให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ และมีส่วนร่วมในการเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยครูจะมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถ และความถนัดเน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ใช้หลากหลายวิธีการสอนหลากหลายแหล่งความรู้ สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลาย คือ พหุปัญญา รวมทั้งเน้นการวัดผลอย่างหลากหลายวิธี

1.2.3 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนประเภทอิเล็กทรอนิกส์ครูในกลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ ครูจะเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน สื่อการสอนที่สำคัญ และใช้มากที่สุด คือ หนังสือเรียน หรือสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ไม่ค่อยมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และนอกเหนือจากหน้าที่สอนแล้ว ครูยังมีหน้าที่ทางด้านอื่นๆ อีกด้วย เช่น งานกลุ่มบริหารวิชาการ งานกลุ่มบริหารงบประมาณ งานบริหารงานบุคคล งานกลุ่มบริหารงานทั่วไป และงานกลุ่มบริหาร กิจการนักเรียน เป็นต้น จึงทำให้ครูมีภาระหน้าที่สอนในรายวิชาที่ตนเองไม่ถนัด และการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนจึงจำเป็นต้องใช้สื่อการสอนที่ทันสมัยเพื่อมาสนับสนุนการสอนด้วยตนเองโดยเป็นเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนของกลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ จึงต้องจัดการอบรมพัฒนาครูในเครือข่ายให้มีทักษะความรู้ ในด้านเทคโนโลยี ให้ไปในทิศทางเดียวกัน

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครู ในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่

1.3.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา กล่าวคือ เนื่องจากกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ มีทั้งเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขยายโอกาสได้จัดระบบการเรียนการสอนเข้าสู่มาตรฐานสากล การใช้สื่อการสอนที่ทันสมัยจึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับครู

การผลิตสื่อการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยต้องอาศัยปัจจัยหลายๆ ด้าน ครูส่วนใหญ่ไม่มีทักษะกระบวนการในการจัดทำสื่อการจัดการเรียนรู้ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และยังคงมีความเชื่อว่าหนังสือเพียงอย่างเดียวมีความจำเป็นที่สุดในการจัดการเรียนรู้ ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร ปัจจุบันจำนวนนักเรียนต่อห้องเรียนมีเป็นจำนวนมากทำให้ครูดูแลไม่ทั่วถึง ทำให้นักเรียนขาดโอกาสในการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ถึงเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งแต่ละโรงเรียนก็มีงบประมาณในการดำเนินการพัฒนาบุคลากรไม่เหมือนกัน ส่งผลให้ครูขาดทักษะในการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการผลิต และใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.3.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านครูผู้สอนในสถานศึกษา กล่าวคือ ครูขาดทักษะกระบวนการในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และไม่มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสื่อการสอนประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ขาดวัสดุ-อุปกรณ์ เครื่องมือในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการใช้งานและบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเรื่องของงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการสอนประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีไม่เพียงพอ ไม่มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ให้คำปรึกษา และแนะนำการใช้สื่อ และการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี เพราะในปัจจุบันสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีบทบาทด้านการเรียนการสอนในทุกรายวิชาหากครูขาดความรู้ และทักษะในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผลกระทบที่ตามมาก็คือ นักเรียนจะได้รับความรู้หรือข้อมูลที่ไม่มีคุณภาพและมาตรฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นักเรียนจะได้รับก็จะลดลง และจะส่งผลกระทบต่อตัวของนักเรียนเองแทนที่จะได้เรียนรู้สิ่งที่ทันสมัยตามโลกปัจจุบัน

1.3.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน กล่าวคือ การใช้สื่อการสอนประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ครูในกลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ไม่สามารถใช้ได้ทุกระดับชั้นเนื่องจากครูไม่มีผู้ชำนาญการในการผลิตสื่อการจัดการเรียนรู้อีกทั้งแต่ละโรงเรียนยังขาดแคลนงบประมาณในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การที่มีทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลางโรงเรียนขยายโอกาส และมีจำนวนนักเรียนที่แตกต่างกันมารวมกลุ่มกันเพื่อเป็นเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน และจัดระบบการเรียนการสอนเข้าสู่มาตรฐานสากล เพื่อรองรับการเข้ากลุ่มประชาคมอาเซียนจึงต้องแสวงหาและเตรียมสื่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก สรุปได้ว่าครูผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนพอสมควรและต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิดเช่น คุณภาพของสื่อ ความเหมาะสมของเนื้อหา หรือข้อจำกัดของสื่อนั้นๆ ก่อนนำมาใช้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน รวมทั้ง มีเทคนิคในการที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกิจกรรมในการนำเสนออันจะทำให้นักเรียนซึมซับรับเอาความรู้ในเนื้อหาวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

โรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ ได้มีความพยายามในการร่วมมือแก้ปัญหาด้านสื่อเพื่อการเรียนการการสอนอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุม

1.4.1 ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา กล่าวคือ จากสภาพความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนรู้ของครูในกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ ซึ่งในขณะนี้กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ กำลังดำเนินการของบประมาณสนับสนุนส่งเสริมด้านการเรียนการสอน การจัดฝึกอบรม จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ จากเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 มีความต้องการ ครอบคลุม ด้านงบประมาณในการดำเนินการ ด้านวัสดุด้านอุปกรณ์ ด้านบุคลากร และความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มาประกอบการสอนการจัดอบรมทักษะความรู้ ความเข้าใจให้กับครู รวมทั้งกำหนดนโยบายเป็นแผนปฏิบัติการประจำปีผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงให้กับครู

1.4.2 ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านครูผู้สอนในสถานศึกษา กล่าวคือ ในกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ ได้สนับสนุนให้ได้พยายามจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้กับครู เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน จัดฝึกอบรมทักษะความรู้ให้กับครู ในด้านการผลิตและการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนให้เข้าใจง่าย และสามารถศึกษาบทเรียนจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับช่วงชั้นของนักเรียนได้ทุกที่

1.4.3 ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน กล่าวคือ การใช้สื่อการสอนประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ครูในกลุ่มโรงเรียนในเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ได้สนับสนุนให้ครูผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในกิจกรรมการเรียนการสอน ให้คำปรึกษาแนะนำ และช่วยเหลือ อธิบาย สาธิตการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จัดอบรมเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการจัดการเรียนรู้ให้กับครู และให้ครูมีทักษะความชำนาญในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

ในส่วนของความพยายามแก้ปัญหาด้านการวิจัยนี้ก่อนมา พบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 แต่พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์นี้ นำมาใช้กับงานวิจัยนี้ จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ (1) มณเฑียร หอมสร้อย (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่องความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า เรื่องที่บุคลากรมีความรู้อยู่ในระดับมาก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานพิมพ์เอกสารและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (2) สุทธนู ศรีไสย์ และคณะ (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินประสิทธิภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานคือ คอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอกับผู้เรียน คอมพิวเตอร์ล้าสมัย ขาดครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถ ไม่มีงบประมาณเพียงพอ ไม่มีการสร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษา และไม่มี Software

ใหม่ๆ (3) กลิ่นจันทร์ รามางกูร (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตและใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) โรงเรียนมุกดาหาร อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร สรุปผลการวิจัย พบว่า กลุ่มร่วมศึกษาค้นคว้ามีความตระหนักในความจำเป็นของการผลิต และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพราะการเรียนรู้ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่มีคุณภาพในการแสวงหาความรู้ค้นคว้าได้อย่างกว้างขวาง นักเรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ ได้ปฏิบัติด้วยตนเองตามความสนใจ นอกจากนั้น ควรมีการนำกลยุทธ์นิเทศติดตามมาใช้ในการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้มีความต่อเนื่องซึ่งส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนและผู้สอนต่อไป และ (4) ถุงเงิน จันทาสอน (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนการสอนของครูในกลุ่มสหวิทยาเขตป้อมปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัยปรากฏว่า ความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนการสอนของครูในกลุ่มวิทยาเขตป้อมปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการจัดการเรียนรู้ส่วนความต้องการแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้ (1) ด้านความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ ครูมีความต้องการให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างแท้จริง (2) ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครูมีความต้องการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3) ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครูมีความต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน (4) ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครูมีความต้องการให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ให้อยู่สภาพพร้อมใช้งาน และให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ (5) ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครูมีความต้องการนำเสนอเนื้อหาที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (6) ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครูมีความต้องการประเมินเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่อที่สร้างความน่าสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน (7) ด้านการดูแลและบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครูมีความต้องการจัดเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อการสอนพร้อมให้คำปรึกษา และ (8) ด้านเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครูมีความต้องการให้มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์คอยให้คำปรึกษา

โดยสรุป จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนรู้ของครูในกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ ใช้กระบวนการสำรวจเพื่อศึกษาความต้องการของครูในด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ ครอบคลุม ด้านงบประมาณในการดำเนินการ ด้านวัสดุ ด้านอุปกรณ์ ด้านบุคลากร และความต้องการใช้สื่อ จัดฝึกอบรมทักษะความรู้กระบวนการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้มีระดับสูงขึ้น

1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหา

เนื่องจาก กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ มีขนาดของโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่แตกต่างกัน การจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนจึงต้องอาศัย วัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรมการสอนเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับครูเนื่องจากมีจำนวน

นักเรียนต่อห้องเรียนเป็นจำนวนมาก โรงเรียนจึงต้องวางนโยบายในการบริหารจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การให้บริการสื่อการศึกษา การให้บริการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสื่อในการจัดการเรียนการให้แก่ครู และนักเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครูในด้านการสอน และส่งผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการจัดการเรียนการสอนของครูในกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 เพราะครูใช้ห้องเรียนเป็นสถานที่ปฏิบัติการสำหรับนักเรียนเกี่ยวกับการพัฒนาและค้นพบตนเอง เป็นสถานที่ที่จะช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมบรรยากาศแห่งการเรียนรู้จึงจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยมาจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ครูจึงต้องมีทักษะ ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นก่อนจึงจะสามารถนำพานักเรียนในชั้นเรียนให้เกิดความข้าใจในบทเรียนและสามารถไปศึกษาหาความรู้ด้วยตัวเองได้ ซึ่งปัจจุบันสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนรู้มีหลากหลาย และสามารถศึกษาหาความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

2.2.2 เพื่อศึกษาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

2.2.3 เพื่อศึกษาลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

2.2.4 เพื่อศึกษาการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

2.2.5 เพื่อศึกษากระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

2.2.6 เพื่อศึกษาการดูและบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

2.2.7 เพื่อศึกษาเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎา-เรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 222 คน

3.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระในการวิจัย การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ครอบคลุม (1) ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ (2) ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (3) ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (4) ด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (5) ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (6) ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ (7) ด้านเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

3.4 เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

3.5 ระยะเวลาในการทำวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Media) หมายถึง สื่อที่บันทึกสารสนเทศด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์อาจอยู่ในรูปของสื่อบันทึกข้อมูลประเภท สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบออนไลน์ คือ (1) บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (2) วีดิทัศน์ออนไลน์ (3) วิทยุออนไลน์ (4) เครือข่ายสังคม (5) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (6) โทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน (7) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet) (8) เว็บไซต์ทางวิชาการ (9) คลังความรู้ (บล็อก วิกิพีเดีย) และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบออฟไลน์ คือ (1) ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ (3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

4.2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ระดับความคิดเห็นของ ครูกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ที่มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ครอบคลุม (1) ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ (2) ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (3) ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (4) ด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (5) ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (6) ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ (7) ด้านเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

4.3 ครู หมายถึง ผู้ปฏิบัติหน้าที่การสอนในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

4.4 กลุ่มสหวิทยาเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ หมายถึง โรงเรียนในเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ ประกอบด้วย โรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาขยายโอกาสใน จังหวัดตรัง เป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 18 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านคลองมวน โรงเรียนบ้านควนหนองยาง โรงเรียนบ้านทอนเหรียญ โรงเรียนบ้านไทรบ่วง โรงเรียนบ้านไร่ใหญ่ โรงเรียนบ้านหนองบัว โรงเรียนบ้านหนองมวง โรงเรียนวัดเขาพระ โรงเรียนวัดโคกเลียบ โรงเรียนบ้านควนหนองกก โรงเรียนบ้านต้นไทร โรงเรียนบ้านทุ่งสมอ โรงเรียนบ้านโพธิ์น้อย โรงเรียนบ้านลำช้าง โรงเรียนบ้านหนองบัวน้อย โรงเรียนบ้านหนองศรีจันทร์ โรงเรียนวัดควนเมา และโรงเรียนวัดถ้ำพระพุทธ

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ได้ข้อมูลของการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้อิเล็กทรอนิกส์นิกส์ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

5.2 นำข้อมูลที่ได้รับไปพัฒนารูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้สอดคล้องกับความต้องการของครูกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ต่อไป

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการวิจัยการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ครอบคลุม (1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน (2) บทบาทของครูและนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน (3) การศึกษาพื้นฐานเพื่อปวงชนแบบสหวิทยาเขตเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ และ (4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ คือ สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เมื่อนำสื่อมาให้ผู้เรียนใช้ศึกษาจึงเรียกสื่อนั้นว่า สื่อการเรียน (Learning Media) และหากเป็นสื่อสำหรับครูผู้สอนใช้ในการสอนจะเรียกว่า สื่อการสอน (Instructional Media) อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เป็นการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเวิลด์ไวด์เว็บ ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมากมายที่มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขต หรือเพื่อการศึกษา การฝึกอบรมในรูปของการทำกิจกรรมหรือแบบฝึกปฏิบัติต่างๆ เช่นแถบแม่เหล็ก การ์ดความจำ แผ่นซีดี แผ่นวีซีดี หรือฮาร์ดดิสก์ และเผยแพร่โดยอาศัยช่องทางการสื่อสารระบบดิจิทัล

1.1 ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

สื่อ (Medium, pl. Media) เป็นคำที่มาจากภาษาลาตินว่า Medium หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์เมื่อนาสื่อมาให้ผู้เรียนใช้ศึกษาจึงเรียกสื่อนั้นว่า สื่อการเรียน (Learning Media) และหากเป็นสื่อสำหรับครูผู้สอนใช้ในการสอนจะเรียกว่า สื่อการสอน (Instructional Media) สื่อการเรียนการสอนจึงมีความหมายรวมถึงสื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ แผนภูมิ ภาพนิ่งคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนในหลักสูตร สิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุ อุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีการศึกษา และเป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับ ทำให้การสอนส่งไปถึงผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้ได้เป็นอย่างดี สื่อการสอนนั้นเป็นตัวกลางหรือช่องทางถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ จากแหล่งความรู้ไปสู่นักเรียน และทำให้

เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสื่อการเรียนก็นับได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนและครูได้แสดงบทบาท และเกิดความเข้าใจในวิชาที่เรียนที่สอนกันได้มากขึ้น

กิดานันท์ มลิทอง (2544, น. 1) กล่าวว่า สื่อเป็นสิ่งที่บรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการฝึกอบรมในรูปแบบของวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการ โดยอาจเป็นหนังสือ แผนภูมิ รูปภาพ สไลด์ แถบวีดิทัศน์ แผ่นโปร่งใส เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องวิชวลไลเซอร์ เครื่องเล่นวีซีดี ลำโพง ไมโครโฟน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบเครือข่ายมาใช้ร่วมในการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และได้ประสิทธิผลเพิ่มพูนยิ่งขึ้น

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544) ได้ให้ความหมายของ อิเลิร์นนิ่ง ไว้ว่าเป็นการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรืออีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยี (Technology-Based Learning) ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลายหลายรูปแบบ อาทิเช่น การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (Computer Based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-Based Learning) และห้องเรียนเสมือนจริง (Virtural Classrooms) เป็นต้น โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท เช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite Broadcast) แถบบันทึกเสียง วีดิทัศน์ (Audio/Video Tape) โทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ (Interactive TV) และซีดีรอม (CD-ROM)

บัณฑิต พฤฒเศรณี (2544, น. 8) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่า เป็นการศึกษาที่เรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผู้เรียนรู้จะเรียนรู้ด้วยตัวเอง การเรียนรู้จะเป็นไปตามปัจจัยภายใต้ทฤษฎีแห่งการเรียนรู้สองประการ คือ การเรียนตามความรู้ความสามารถของผู้เรียนเอง และการตอบสนองในความแตกต่างระหว่างบุคคล

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2545, น. 12) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าเป็นการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเวิลด์ไวด์เว็บ ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมากมายที่มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตจำกัด สามารถทำกิจกรรมหรือแบบฝึกปฏิบัติต่างๆ แบบออนไลน์โดยใช้เครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งอยู่ในเวิลด์ไวด์เว็บนอกจากนี้ยังเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เพราะไม่มีขีดจำกัดในเรื่องของระยะทาง เวลา สถานที่ อีกทั้งยังตอบสนองต่อศักยภาพการเรียนรู้และความสามารถต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นเกี่ยวกับผู้เรียนได้เป็นอย่างที่ดี

ชุณหพงศ์ ไทยอุปถัมภ์ (2545, น. 26-28) ได้นิยามและความหมายของคำว่า อิเลิร์นนิ่ง หรือ อิเล็กทรอนิกส์เลิร์นนิ่งในปัจจุบันค่อนข้างแตกต่างกันออกไปตามแหล่งที่มาและการนำไปใช้ แต่กล่าวโดยทั่วไปแล้ว อิเลิร์นนิ่ง หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่ ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่มีวัตถุประสงค์ที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้องค์ความรู้ (Knowledge)

ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (Anywhere-Anytime Learning) เพื่อให้ระบบการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนในรายวิชาที่เรียน

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) ให้ความหมาย ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Courseware) หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์โดยเน้นการออกแบบซึ่งใช้ข้อได้เปรียบของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอมัลติมีเดียและการให้ผลป้อนโดยทันทีแก่ผู้เรียนโดยผู้เรียนมีความยืดหยุ่นในการเข้าถึงเนื้อหา

บุญเลิศ ส่องสว่าง (2552) ได้กล่าวถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาว่า เป็นสื่อการเรียนการสอนการฝึกอบรมที่ผลิตขึ้นสำหรับการเรียนการสอน การฝึกอบรมในรูปของแถบแม่เหล็กการ์ดความจำ แผ่นซีดี แผ่นวีซีดีหรือ ฮาร์ดดิสก์ และเผยแพร่โดยอาศัยช่องทางการสื่อสาร ระบบดิจิทัล และได้ให้ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาหมายถึง สื่อการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม ที่ผลิตขึ้นสำหรับการเรียนการสอนและฝึกอบรมในรูปของ ฮาร์ดดิสก์แบบแม่เหล็ก การ์ดความจำ แผ่นซีดี แผ่นวีซีดี ฯลฯ และเผยแพร่โดยอาศัยช่องทางการสื่อสารของระบบสื่อสารดิจิทัล ซึ่งเป็นระบบการสื่อสารที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตและการเผยแพร่เป็นสำคัญ

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2553, น. 2-6) ได้ให้ความหมายของสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์กับการศึกษาว่า เป็นการนำเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ เข้ามาใช้เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารและนำเสนอเนื้อหาเพื่อการศึกษามากขึ้น ทำให้ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกันและในเวลาเดียวกัน แต่สามารถสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ได้ตลอดเวลา

โดยความหมายของสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ จำแนกได้เป็น 2 ความหมาย คือ (1) ความหมายอย่างกว้าง และ (2) ความหมายเฉพาะโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ในความหมายอย่างกว้าง หมายถึง กระบวนการที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบโดยอาศัยเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ ในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุมเครื่องมือสื่อสารแบบไร้สาย คือ การสื่อสารโดยใช้ดาวเทียมไมโครเวฟ โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุกระจายเสียง เป็นต้น และเครื่องมือสื่อสารใช้สาย คือ การสื่อสารผ่านเคเบิลใยแก้วนำแสง โทรศัพท์ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network: LAN) เป็นต้น

2. การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ในความหมายเฉพาะ หมายถึง กระบวนการที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยเครื่องมือสื่อสารจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุม เครื่องสื่อสารแบบประสานเวลา (Synchronous) คือ ห้องสนทนา (Chat Room) การใช้โปรแกรมประชุมทางอินเทอร์เน็ต เช่น โปรแกรม Net Meeting, Adobe Breeze Meeting เป็นต้น และเครื่องมือสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) คือ กระดานสนทนา (Web Board)

กิดานันท์ มลิทอง (2556, น. 26) กล่าวว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Media) เป็นสื่อที่ผู้ใช้ต้องมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงเนื้อหาซึ่งต่างจากสื่อสิ่งพิมพ์ ที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงเนื้อหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลักที่รู้จักกันทั่วไป ได้แก่ เทปเสียงเทปวีดิโอ การแสดงสื่อประสม (Multimedia Presentation) การฉายสไลด์ (Slide Presentation) ซีดีรอม (CD-ROM) และเนื้อหาในระบบเครือข่าย (Online Content) โดยส่วนมากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันจะอยู่ในรูปสื่อดิจิทัล (Digital Media) อย่างไรก็ตาม สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะหมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในรูปแบบสื่อดิจิทัล (Digital Format) หรือรูปแบบสื่ออานาล็อก (Analog Format) ถึงแม้ว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยทั่วไปจะหมายถึง สื่อที่บันทึกไว้ในวัสดุบันทึกโดยไม่ได้ส่งผ่านระบบกระจายสัญญาณ ยังรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือใดๆ ที่ใช้ในกระบวนการติดต่อสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ว่า เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เครื่องเกม อุปกรณ์มือถือต่างๆ

คอร์นีเลีย เวกเกนและ ดับบลิวอาร์ แฮมเบรคท์ (Cornelia Weggen & WR Hambrecht, 2001) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ไว้ว่า การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งมวล ซึ่งรวมถึง อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต ดาวเทียม วิทยุโทรทัศน์ แบบบันทึกเสียง วีดิทัศน์ โทรทัศน์ ปฏิสัมพันธ์ และซีดีรอม

โดยสรุป สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน หมายถึง สื่อบันทึกสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือคอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และใช้ไฟฟ้าทำงานเพื่อให้ผู้ชม หรือผู้ฟัง สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้โดยอาจอยู่ในรูปแบบ ข้อความภาพเสียง วิดีโอ สื่อประสม และเนื้อหาบนออนไลน์ จะมีกระบวนการที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ ในการสื่อสารระหว่าง ผู้สอนและผู้เรียนตลอดจนสื่อในลักษณะวัสดุอุปกรณ์ โดยแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ นำมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาหรือความรู้ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้สื่อการสอน ได้แก่ แบบเอกเทศแบบผ่านระบบเครือข่าย และแบบผ่านระบบกระจายสัญญาณ

1.2 ความสำคัญ และประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

นักวิชาการได้ให้ความหมายของความสำคัญของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนและประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545, น. 6) กล่าวว่า ประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีอยู่ด้วยกันหลายประการ คือ

1. ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีงานวิจัยหลายชิ้นสนับสนุนว่าการเรียนซึ่งถูกถ่ายทอดผ่านทางมัลติมีเดียนั้น สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากสื่อข้อความแต่เพียงอย่างเดียว บทเรียนออนไลน์ที่ได้รับการออกแบบและผลิตมาอย่างมีระบบ จะช่วยให้

ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากข้อความแต่เพียงอย่างเดียวและจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มีการใช้เทคโนโลยี ไฮเปอร์มีเดีย ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงของข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นในรูปของข้อความ ภาพนิ่ง เสียง กราฟิก วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว ที่เกี่ยวเนื่องกันเข้าไว้ด้วยกันในลักษณะ Non-Linear เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้การประยุกต์ใช้ไฮเปอร์มีเดีย มีประโยชน์ คือ สามารถใช้เป็นวิธีการนำเสนอความรู้สำหรับสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพได้ทั้งนี้เนื่องจากการที่ไฮเปอร์มีเดียนี้ สามารถนำเสนอเนื้อหาในลักษณะของกรอบความคิดแบบใยแมงมุม (Web Framework) ซึ่งเป็นกรอบความคิดที่เชื่อว่า จะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กับวิธีที่มนุษย์จัดระบบความคิดภายในจิตใจ ดังนั้น ผู้เรียนที่เรียนออนไลน์จะสามารถควบคุมการเรียนของตนได้และย่อมจะได้รับความรู้และมีการจดจำได้ดีขึ้น

3. ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตน (Self-paced Learning) ผู้เรียนสามารถที่จะควบคุมการเรียนของตนในด้านของลำดับการเรียน (Sequence) ตามพื้นฐานความรู้ความถนัดและความสนใจของตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเฉพาะเนื้อหาส่วนที่ต้องการทบทวนโดยไม่ต้องเรียนในส่วนที่เข้าใจแล้ว ซึ่งในลักษณะนี้ถือเป็นการให้อิสระแก่ผู้เรียนในการควบคุมการเรียนของตน (learner Control)

4. ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา ปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนและกับเพื่อน บทเรียนที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดีนั้น จะเอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้โอกาสผู้เรียนในการปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอน และการได้รับผลป้อนกลับทั้งในลักษณะเวลาเดียวกัน (Synchronous) อาทิ การสนทนา (Chat) และในลักษณะต่างเวลากัน (Asynchronous) อาทิ การทิ้งข้อความไว้บนเว็บบอร์ด (Web Board)

5. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่มีความทันสมัยและตอบสนองต่อเรื่องราวต่างๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันท่วงที เพราะการที่เนื้อหาการเรียนอยู่ในรูปของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (e-text) ซึ่งได้แก่ ข้อความ ซึ่งได้รับการจัดเก็บประมวลผลนำเสนอ

6. การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตถือเป็นรูปแบบการเรียนที่สามารถจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนในวงกว้างขึ้น เพราะผู้เรียนจะไม่มีข้อจำกัดในการที่จะต้องเดินทางมาศึกษาในเวลาใดเวลาหนึ่ง และสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ดังนั้น การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ยังสามารถนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนในลักษณะตลอดชีวิต (Life Long Learning) ได้ด้วยและยิ่งไปกว่านั้นเราสามารถนำไปใช้เพื่อเปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนที่ขาดโอกาสในการศึกษาขั้นอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี ซึ่งจากงานวิจัยในประเทศไทย พบว่า ยังมีผู้เรียนที่ขาดโอกาสในการศึกษาขั้นอุดมศึกษา อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของสถาบันการศึกษาที่จำกัดจำนวนในการรับผู้เรียนอยู่อีกเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่จะเพิ่ม

มากขึ้นเรื่อยๆ ในอีกทศวรรษข้างหน้าซึ่งการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนจำนวนที่มากขึ้น มีค่าใช้จ่ายเท่าเดิมก็เท่ากับเป็นการลดต้นทุนในการจัดการศึกษานั้นๆ

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545, น. 24-25) กล่าวว่า ความหมายของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ ความหมายโดยทั่วไปและความหมายเฉพาะเจาะจง

1. ความหมายโดยทั่วไป จะครอบคลุมความหมายที่กว้าง กล่าวคือ การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรทัศน์ หรือสัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนที่คุ้นเคยกันมาพอสมควร เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web -Based Instruction) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรืออาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การเรียนจากวีดิทัศน์ตามอัธยาศัย (Video On Demand) เป็นต้น

2. ในความหมายเฉพาะเจาะจงนั้น e-Learning หมายถึง การเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหววีดิทัศน์ และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่างๆ เช่น e-mail, web board สำหรับตั้งคำถาม หรือแลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือวิทยากร การจัดให้มีแบบทดสอบหลังจากเรียนจบ เพื่อวัดผลการเรียน รวมทั้งการจัดให้มีระบบบันทึกติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน โดยผู้เรียนที่เรียนจาก e-Learning นี้ ส่วนใหญ่แล้วจะศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์

บุญเลิศ ส่องสว่าง (2552, น.13-5 - 13-6) กล่าวว่า ได้มีการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้เพื่อการศึกษาเป็นอย่างมากจึงมีความสำคัญหลายด้าน คือ (1) ความสำคัญในเรื่องความจำเป็นต่อการศึกษา (2) ความสำคัญในการตอบสนองความต้องการ และ (3) ความสำคัญที่ทำให้สมบูรณ์กับสถานการณ์และเวลา ดังนี้

1. ความสำคัญในเรื่องความจำเป็นต่อการศึกษา คือ

1.1 ทำให้เกิดเครือข่ายของความรู้คลังความรู้ที่เกิดขึ้นและจัดเก็บไว้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลกทำให้เกิดคลังความรู้ขนาดมหาศาล ผู้เรียนสามารถเข้าไปค้นคว้าศึกษาตลอดจนแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันได้ แหล่งความรู้เหล่านี้จะทันสมัยกว่าเอกสารต่างๆ ทั่วไป เพราะมีการปรับปรุง (Update) ข้อมูลเป็นประจำ

1.2 ช่วยเพิ่มคุณภาพในการเรียนการสอน เพราะสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อประสม (Multimedia) ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพสามารถจำลองภาพ และสถานการณ์

จำลองมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นอย่างดี สามารถออกแบบให้ผู้เรียนได้เรียนทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 สร้างความเท่าเทียมทางการศึกษา ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ในเมืองต่างจังหวัดหรือชนบทที่ห่างไกล ก็สามารถเข้าศึกษาจากแหล่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่าเทียมกันโดยไม่จำกัด เพศ อายุ และฐานะทางสังคม

1.4 ทำให้การสื่อสารเพื่อการศึกษาและการเรียนการสอนเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีดั้งเดิมทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นการลงทะเบียนเรียน การเข้าถึงเอกสารเพื่อการศึกษาการทำแบบทดสอบการทราบผลการศึกษา การพูดคุยสื่อสารระหว่างผู้เรียนและครูผู้สอน

1.5 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนให้ศึกษาฝึกอบรมด้วยตนเองตลอดจนวางแผนการเรียน และการควบคุมตนเองให้มีระเบียบวินัยในการเรียน

2. ความสำคัญในเรื่องการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนผู้สอน คือ

2.1 ตอบสนองความถนัดความสามารถ และความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพราะผู้เรียนเป็นผู้เลือกเรียนด้วยตนเอง

2.2 ตอบสนองและยืดหยุ่นในเรื่องสถานที่เวลาจำนวน ผู้เรียนหลักสูตรและการจัดการในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี โดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปที่โรงเรียนเพียงแต่ศึกษาอยู่ที่บ้าน จะศึกษาเวลาใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องจำกัดเวลา ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหลักสูตรใดก็ได้ ตลอดจนไม่เป็นภาระในการจัดตารางสอน จัดครูสอน และการใช้อาคารสถานที่

2.3 ตอบสนองในเรื่องความประหยัดและความปลอดภัยโดยผู้เรียน ไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางไปโรงเรียน ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางตลอดจนปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการเดินทางอีกด้วย

2.4 ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม เพราะไม่ต้องเช่าอาคารสถานที่ ค่าเดินทางของผู้เรียน ค่าเอกสารตลอดจนโอกาสในการทำงาน และการพักผ่อน

3. ความสำคัญที่ทำให้สมบูรณ์กับสถานการณ์และเวลา คือ

3.1 เป็นการศึกษาที่ทันเวลาการใช้งาน (Just in Time Education) เพราะสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูล และแหล่งวิชาการได้ทั่วโลกที่มีการปรับปรุง (Update) อยู่ตลอดเวลาจึงนับว่า เป็นแหล่งความรู้ที่ทันสมัยตลอดเวลา และสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ทันที

3.2 เป็นการศึกษาที่แลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้ที่มีความรู้หลากหลายจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความรู้ และความคิดกว้างขวาง

3.3 เป็นการศึกษาที่มีการปรับปรุงหลักสูตรแบบเรียนเนื้อหาเอกสารอ้างอิงตลอดจนการจัดการโดยครูผู้สอนได้ตลอดเวลา ไม่ต้องเสียเวลาเปลี่ยนตำราทั้งเล่มทำให้ประหยัดในแง่ของการบริหารและจัดทำหลักสูตรการศึกษา

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2554) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออุปกรณ์ และคลังความรู้ที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของครูและผู้เรียน

2. เกิดเครือข่ายความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และวัฒนธรรมซึ่งกันและกันบนอินเทอร์เน็ตข้อมูลจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ สะดวก และรวดเร็ว

3. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถสืบค้นวิชาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีการให้คำปรึกษาและชี้แนะโดยครู/อาจารย์ ลดช่องว่างระหว่างการศึกษาในเมือง และชนบทสร้างความเท่าเทียมกัน และกระจายโอกาสทางการศึกษาให้เด็กชนบทได้รู้เท่าทัน เพื่อสนับสนุนนโยบาย และการพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศ เพื่อความสอดคล้องและสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

โดยสรุป ความสำคัญ และประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนการสอนในการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เป็นการศึกษาที่มีการปรับปรุงเนื้อหาโดยผู้สอนได้ตลอดเวลา เป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มคุณภาพในการเรียนการสอน ทำให้เกิดเครือข่ายของความรู้สร้างความเท่าเทียมทางการศึกษา นับว่าเป็นแหล่งความรู้ที่ทันสมัยตลอดเวลา และสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ทันที ทำให้การสื่อสารเพื่อการศึกษา และการเรียนการสอนเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.3 ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

สื่อการสอนนั้นมีมากมาย และได้พัฒนาให้เกิดขึ้นใหม่อยู่เสมอ ตามความเจริญก้าวหน้าทางด้านของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความทันสมัย และการใช้งานง่ายของโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการจัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกลง ส่งผลให้สถานศึกษามีการสนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่สามารถใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้มากขึ้น โดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนเทคโนโลยีเป็นสื่อการสอนที่นิยมใช้ เนื่องจากเนื้อหาสาระมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สามารถแก้ไขปัญหา จำนวนคาบเรียนที่ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติได้ไม่เต็มที่ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากขึ้น นักเทคโนโลยีการศึกษาได้กำหนดและแบ่งประเภทของสื่อการสอนไว้หลายท่านด้วยกัน เช่น

ชูศักดิ์ เพรสคอทท์ (2552, น. 13) ได้กล่าวถึง ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาว่ามีหลายประเภทซึ่งได้ยกตัวอย่าง 3 ประเภท ได้แก่ (1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาประเภทใช้แบบเอกเทศ คือ ซีดีรอมในรูปบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (2) สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาประเภท

ผ่านระบบเครือข่ายคือบทเรียน e-Learning และ (3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาประเภทผ่านระบบกระจายสัญญาณ คือ การประชุมทางไกลทางภาพเพื่อการศึกษา

บุญเลิศ ส่องสว่าง (2552, น. 5-12) กล่าวว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษามีมากมายหลากหลายในการนามาเพื่อใช้กับการศึกษานั้นอาจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ (1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา ประเภทใช้เอกเทศ (2) ประเภทผ่านระบบเครือข่าย และ(3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาประเภทผ่านระบบกระจายสัญญาณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาประเภทใช้แบบเอกเทศ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาประเภทใช้เป็นเอกเทศ (Stand Alone) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประเภทนี้จะใช้ตามลำพัง โดยไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่ายอื่นๆ แต่เน้นในการบันทึกเพิ่มเติมโดยใช้กับวัสดุบันทึกสื่อ ต่างๆ เช่น เทปเสียง เทปภาพ แผ่นซีดี แผ่นดีวีดี แผ่นการ์ดบันทึกความจำ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นต้น

1.1 เทปเสียง เทปภาพ เป็นวัสดุบันทึกเสียง และบันทึกภาพแบบอะนา ล็อกซึ่งปัจจุบัน เริ่มจะล้าสมัยมีผู้นิยมใช้น้อย

1.2 แผ่นซีดี (Compact Disc) เป็นแผ่นกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 นิ้ว ทำด้วยวัสดุ (Polycarbonate) ใช้บันทึกข้อมูลด้วยการฉายแสงเลเซอร์ลงไปเผาผิวให้เกิดหลุมขนาดต่างๆ เมื่อจะใช้ก็นำเข้าเครื่องฉายแสงเลเซอร์ไปที่หลุมเหล่านั้น ให้สะท้อนแสงออกมาแล้วแปลงเป็นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์แสงเสียงฯลฯ แผ่นซีดี มีประโยชน์มากในการเก็บข้อมูลต่างๆ เพราะมีราคาถูก มีความจุมากใช้ได้ทนทาน เก็บรักษาง่าย แผ่นหนึ่งๆ ก็อาจมีความจุถึง 700-800 เมกกะไบต์ซึ่งจะเท่ากับ Floppy Disk ขนาด 1.44 เมกกะไบต์ประมาณ 486 แผ่นซึ่งซีดีแผ่นหนึ่งราคาประมาณ 10 บาท เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วสามารถใช้งานได้นานประมาณ 1 ชั่วโมง

1.3 แผ่นดีวีดี (Digital Video Disc) เป็นแผ่นวัสดุที่ทำจากวัสดุ Poly carbonate เช่นเดียวกับแผ่นซีดี ดูภายนอกแล้วคล้ายกับแผ่นซีดีมาก แผ่นดีวีดีเป็นวัสดุบันทึกสื่อที่พัฒนาขึ้นจากซีดี แต่รูปแบบในการเข้ารหัสบันทึกสัญญาณและการแปลงสัญญาณแตกต่างจากแผ่นซีดี แผ่นดีวีดี แต่มีความจุมากถึงประมาณ 4.7 จิกะไบต์ จึงสามารถบันทึกเก็บภาพยนตร์ได้ทั้งเรื่อง ภาพที่ได้จากการบันทึกนับว่ามีความคมชัดเจนมาก และยังบันทึกและเล่นเสียงในระบบมัลติแชนเนล (5.1 ถึง 7.1 แชนเนล) ได้เป็นอย่างดี ราคาของแผ่นก็ไม่แพงกว่าซีดีมาก

1.4 แผ่นการ์ดบันทึกความจำ (Memory Card) เป็นวัสดุสำหรับบันทึกอิเล็กทรอนิกส์แบบหนึ่งที่มีขนาดเล็ก แต่มีความจุสูง และได้ออกแบบมาเพื่อความคล่องตัวในการใช้อุปกรณ์บันทึกสื่อสูงมาก สามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ กล้องดิจิทัล มีบางชนิดก็ใช้บันทึกภาพ เสียงแทนเทปภาพ และเทปเสียงการ์ดความจำ มีขนาด และรูปร่างแตกต่างกัน และมีชื่อเรียกต่างกันไปบ้าง เช่น Compact flash Card/ Secure digital Card/Multimedia Card/ Smart media card/ Memory Module Data

Traveler/SD Card ฯลฯ การ์ดบันทึกความจำ ดังกล่าวมักใช้เสียบกับช่อง USB (Universal Serial Bus) ของคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง

1.5 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นสื่อการศึกษาการเรียนการสอนและความบันเทิงสมัยใหม่ ที่บันทึกข้อมูลข่าวสารความรู้ ตลอดจนนิยายสำหรับอ่านเพื่อบันเทิงไปในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพิเศษที่ออกแบบให้ดูคล้ายหนังสือ แต่สามารถทำงานได้คล้ายเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มหนึ่ง อาจจะบรรจุหนังสือได้หลายเรื่อง มีจอสีหรือจอขาวดำที่สามารถเปิดอ่านในเวลากลางคืนโดยไม่ต้องอาศัยแสงไฟฟ้าในบ้านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขนาดเล็กพกพาไปไหนได้สะดวก สามารถส่งข้อความผ่านอินเทอร์เน็ตได้ และยังสามารถลบหนังสือที่มีอยู่ และดาวน์โหลดหนังสือเล่มใหม่มาอ่านได้อย่างสะดวกจากที่บ้านไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปซื้อหนังสือค่าใช้จ่ายก็ถูกกว่าหนังสือ กระดาษประมาณ 20-25%

2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาผ่านระบบเครือข่าย

สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาประเภทผ่านระบบเครือข่าย หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องอาศัยเครือข่ายในการรับส่งสื่อหรือการเข้าถึงสื่อเพื่อการศึกษา และการเรียนการสอนและการฝึกอบรม โดยอาศัยระบบคอมพิวเตอร์ในการส่งและรับสื่อดังกล่าว จากช่องทางที่เป็นเครือข่ายในรูปของอินเทอร์เน็ต WAN หรือ LAN แล้วแต่ความเหมาะสม ส่วนสื่อที่จะใช้ส่งไปทางเครือข่ายก็อาจจะเป็นบทเรียน บทความ ข้อมูลข่าวสารหนังสือ ประเภทต่างๆ ประกาศ แจ้งความกระดานข่าว การลงทะเบียนและการแจ้งผลการสอบ ตลอดจนการใช้ในการประชุมทางไกล (Tele-Conference) ฯลฯ จากสื่อที่จัดเตรียมไว้ในรูปของซีดี ดีวีดี ฮาร์ดดิสก์ เทปเสียง เทปภาพ เป็นต้น

2.1 ระบบคอมพิวเตอร์ในการส่งและรับสื่อ ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ที่สำคัญ 2 ส่วน คือ คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Computer Server) สำหรับผู้ส่งสื่อข้อมูลและคอมพิวเตอร์ส่วนตัว (Personal Computer) และ MODEM สำหรับผู้รับสื่อข้อมูล

2.2 คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Computer Server) เป็นคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งไว้ที่สำนักงาน เพื่อให้บริการกับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่เป็นลูกข่ายเซอร์ฟเวอร์ เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพความเร็วในการส่งข้อมูลสูงมีความจุของหน่วยบันทึกข้อมูลสูงมาก ซึ่งโดยปกติเซิร์ฟเวอร์จะมีอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Hub) และอุปกรณ์ทวนสัญญาณ (Repeater) ช่วยในการส่งสัญญาณไปยังคอมพิวเตอร์ลูกข่ายให้ดีขึ้น

2.3 สื่อที่ใช้ส่งไปบนเครือข่ายสัญญาณส่วนใหญ่ จะเป็นบทเรียนบทความข้อมูลข่าวสารหนังสือประเภทต่างๆ ประกาศแจ้งความกระดานข่าว กระดานสนทนา การลงทะเบียน และการแจ้งผลการสอบ สื่อจากห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ที่เก็บไว้อย่างเป็นระบบในรูปของซีดี ดีวีดี เทปภาพ เทปเสียง ฮาร์ดดิสก์ ฯลฯ พร้อมที่จะส่งสื่อต่างๆ ไปยังผู้รับปลายทางตามความต้องการของผู้รับ (On Demand) นอกจากนี้ ยังรวมไปถึงสื่อที่ใช้ในการประชุมทางไกลทางเสียงหรือภาพ (Tele-Conference) อีกด้วย

3. ช่องทางหรือเครือข่ายในการเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

ช่องทางที่เป็นเครือข่ายในการเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษานั้น เดิมเราใช้สายโทรศัพท์เป็นโลหะทองแดง แต่มีข้อเสียในการที่สัญญาณลดลงมากในการส่งสัญญาณระยะทางไกล เมื่อต้องการส่งสัญญาณให้ไปไกลขึ้น ต้องใช้เครื่องทวนสัญญาณจำนวนมาก และช่องส่งสัญญาณ (Bandwidth) ค่อนข้างแคบ ทำให้ส่งสัญญาณสื่อได้น้อย และเสียเวลาในการเข้าถึงสื่อมากถ้ามีผู้ใช้เข้าถึงสื่อพร้อมๆ กันจำนวนมาก นอกจากนี้ ก็ใช้การเชื่อมโยงเครือข่ายโดยใช้เสาไมโครเวฟ ต่อมา จึงได้มีการพัฒนาเครือข่ายส่งสื่อดังกล่าว ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยส่งข้อมูลได้เร็วขึ้นเข้าถึงง่ายขึ้นและมีการค้างรับ (Hang) ของเครื่องน้อยลง โดยใช้สายใยนำแสง (Fiber Optic) ซึ่งมีความกว้างของสัญญาณสูงกว่าเดิมมาก (500 MHz) และมีการรบกวนสัญญาณน้อยมาก เครือข่ายในการส่งเสริมสื่อสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ อาจแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท คือ เครือข่ายแบบแลน เครือข่ายแบบแวน และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.1 เครือข่ายแบบแลน (Local Area Network) เป็นเครือข่ายขนาดเล็ก ที่มีไว้ใช้ในสำนักงานภายในองค์กร หรือภายในอาคารเดียวกัน โดยไม่ใช้เครือข่ายโทรคมนาคมเครือข่ายแบบนี้ อาจมีขนาดเล็กมีต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง จนถึงต่อพ่วงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ถึงร้อยเครื่องขึ้นไปก็ได้

3.2 เครือข่ายแบบแวน (Wide Area Networks) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์จำนวนมากเข้าด้วยกัน อาจครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศหรือทั่วทวีป จึงจำเป็นต้องอาศัยระบบเครือข่ายโทรคมนาคม เช่น ระบบเครือข่ายโทรศัพท์ อุปกรณ์ สื่อสาร และโปรแกรมสื่อสารระหว่างชาติที่เชื่อมต่อเครือข่ายด้วย

3.3 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายสื่อสารระหว่างชาติ ที่เชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างประเทศเข้าด้วยกัน โดยอาศัยข้อกำหนดในการสื่อสารกันได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงประเภทของคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้

4. สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาผ่านระบบกระจายสัญญาณ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาประเภทผ่านระบบกระจายสัญญาณ ในที่นี้จะเน้นไปที่สัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ประเภทดิจิทัล เป็นสัญญาณที่ส่งไปปลายทาง ในลักษณะเป็นส่วนตัวเฉพาะพื้นที่หรือเฉพาะกลุ่ม ไม่มุ่งเน้นจะส่งแบบมวลชนอย่างสัญญาณอะนาล็อกของวิทยุและโทรทัศน์ สัญญาณดิจิทัลประเภทนี้ ได้แก่ สัญญาณที่อาศัยดาวเทียมค้างฟ้า เป็นตัวกระจายสัญญาณลงมายังจุดต่างๆ บนพื้นดิน เช่น สถานีรับภาคพื้นดิน หรือส่งตรงมายังบ้านเรือนที่เรียกว่า DTH (Direct to Home) ซึ่งเราสามารถนำสัญญาณทั้งหมดหรือตัดบางส่วนมาใช้เพื่อการศึกษาได้เป็นอย่างดี

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2553, น. 22-25) กล่าวถึง ประเภทการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า เป็นประเภทการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ จำแนกได้ตามกระบวนการการผลิตปฏิสัมพันธ์ การเข้าเรียน การผสมผสานตามจุดมุ่งหมาย และวิธีการถ่ายทอด โดยได้จำแนกตามเทคโนโลยีการถ่ายทอดที่ใช้กันมาก 6 ประเภท คือ

1. สื่อพิมพ์โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Zines)

2. ถ่ายทอดสัญญาณภาพด้วยการไหลสัญญาณภาพ (Streaming video) เทปภาพ (Video Tapes) ดาวเทียม (Satellite) และส่งตามสาย (Cable)

3. ถ่ายทอดเสียงโดยใช้การไหลสัญญาณเสียง (Audio using streaming audio) และเทปเสียง (Audio tapes)

4. ทบทวน และทดสอบผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบปฏิสัมพันธ์ หรือการส่งกระดาษคำตอบ

5. สอนแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) โดยใช้ (e-mail, listserv, weblogs and forums)

6. การสอนแบบประสานเวลา (Synchronous Learning Methods) โดยใช้การรับส่งข่าวสารข้อมูลภายในเวลาเดียวกัน หรือพร้อมกันเกิดการปฏิสัมพันธ์แบบทันทีทันใด เช่น ห้องสนทนา (Chat Room) การประชุมผ่านวีดิทัศน์ (Video Conference) เป็นต้น

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2553, น. 68-74) สื่อการสอนประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่นิยมใช้ในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีมี 5 ประเภท ประกอบด้วย (1) เว็บไซต์ (2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (3) บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (4) โทรทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ (5) วีดิทัศน์ตามต้องการโดยมีรายละเอียดของสื่อการสอนประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์แต่ละประเภท ดังนี้

1 เว็บไซต์ เป็นแหล่งความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบเว็บไซต์ (Website) และบล็อก (Blog) ใช้นำเสนอเนื้อหาด้วย ข้อความ ภาพวีดิทัศน์ ภาพแอนิเมชั่น และสื่อมัลติมีเดีย ผู้สอนสามารถนำเว็บไซต์มาใช้กับการเรียนเทคโนโลยีได้ทั้งการนำเนื้อหาจากเว็บไซต์มาใช้เสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียน นำการมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาด้วยตนเองนอกชั้นเรียนและการสอนทดแทนผู้สอนสำหรับสถานศึกษาที่ขาดแคลนผู้สอนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเว็บไซต์ที่นิยมใช้มีทั้งเว็บไซต์จากหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน และบุคคลทั่วไปการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนเทคโนโลยีมีเนื้อหาค่อนข้างมาก และหลากหลาย อาทิ เรื่องการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์การเขียนภาษาคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ ตัวอย่างเทคโนโลยีสมัยใหม่ กฎหมาย และข้อบังคับ ตัวอย่าง และเว็บไซต์ที่สวยงาม เป็นต้น ประเด็นที่ควรคำนึงถึงเมื่อนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเว็บไซต์มาใช้ในการเรียนเทคโนโลยี คือ ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล และเรื่องลิขสิทธิ์ของข้อมูลที่นำมาใช้งานเป็นสำคัญ

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับการเรียนเทคโนโลยีส่วนมากเป็นการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาเป็นรายบุคคล เสริมจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกปฏิบัติ และแบบสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้เรียนทบทวน และทำกิจกรรมด้านทักษะพิสัย และการมอบหมายกิจกรรมให้ผู้เรียนผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นผลงานประกอบการเรียนในชั้นเรียน โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการเรียนเทคโนโลยีที่นิยมใช้

มี 2 ประเภท คือ (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการสอน และ (2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทฝึกปฏิบัติซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้ง 2 ประเภท นั้นอาจใช้สถานการณ์จำลอง และเกมในการนำเสนอเนื้อหาและสอดแทรกความสนุกสนานให้กับผู้เรียนโดยมีตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทต่างๆ

3. บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการเรียนเทคโนโลยีสำหรับการศึกษา ส่วนมากมีการใช้ 2 ประเภท คือ (1) การใช้เนื้อหาที่มีผู้นำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้เสริมการสอนในชั้นเรียน และ (2) การใช้เนื้อหาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นสำหรับการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน สำหรับการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการเรียนเทคโนโลยี มีทั้งแบบการนำเสนอผ่านหน้าจอเว็บเบราว์เซอร์โดยตรง และการนำเสนอผ่านระบบบริหารการเรียนการสอน (Learning Masnagement System) โดยมีตัวอย่างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนเทคโนโลยีสำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4. โทรทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นำมาใช้กับการเรียนเทคโนโลยีสำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐานมี 3 ประเภท ได้แก่

4.1 รายการประเภทให้ความรู้เชิงวิชาการ อาทิ รายการเพื่อการศึกษาของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นรายการโทรทัศน์ที่เน้นการสอนเนื้อหาเพื่อทดแทนการขาดแคลนครูผู้สอนสำหรับโรงเรียนขยายโอกาส และโรงเรียนในสถานที่ห่างไกลเนื้อหาสาระของรายการประเภทนี้จะสอดคล้องกับการเรียนการสอนเทคโนโลยีในแต่ละระดับชั้นโดยตรง เพราะ เป็นการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดไว้ อาทิ การสอนเรื่องการใช้แถบเครื่องมือรูปภาพของโปรแกรม Microsoft Word สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นต้น

4.2 รายการประเภทสาระความรู้ เป็นรายการโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น และนำเสนอผ่านสถานีวิทยุโทรทัศน์จุดประสงค์ เพื่อให้ข้อมูลความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่การใช้เทคโนโลยีในปัจจุบัน และการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยี แนวทางการใช้รายการ ประเภทนี้ส่วนมากจะใช้เสริมความรู้ให้กับผู้เรียน นอกชั้นเรียน และใช้เป็นแหล่งความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประกอบการเรียน เป็นต้น

4.3 รายการประเภทข่าวเป็นรายการ และรายงานข่าวช่วงสั้นๆ ความยาวไม่เกิน 5 นาที เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและภัยที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นทั่วโลกการใช้รายการประเภทนี้ สำหรับการเรียนเทคโนโลยีสามารถใช้นำเข้าสู่บทเรียนและใช้เป็นเนื้อหาประกอบการสอนของผู้สอน อาทิ การใช้รายการ Weekly C3 ที่นำเสนอเนื้อหาเรื่องปัญหานิ้วล็อก จากการพิมพ์โทรศัพท์ มือถือเป็นต้น

5. วีดิทัศน์ตามต้องการ (Video on Demand) เป็นสื่อสัญญาณภาพที่นำเสนอ เนื้อหาการสอนเทคโนโลยีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีสถานศึกษาและผู้สอนที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์นำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะของสัญญาณภาพ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นจำนวนมากเว็บไซต์

ที่นำเสนอสัญญาณภาพเกี่ยวกับเทคโนโลยี และได้รับความนิยมทั่วโลก คือ เว็บไซต์ www.youtube.com โดยผู้เรียนสามารถสืบค้นเนื้อหาเทคโนโลยีที่ต้องการศึกษาจากคำสำคัญอาทิสืบค้นด้วยคำว่า “เทคโนโลยี” เป็นต้นรายการที่นำเสนอผ่านวิดีทัศน์ตามต้องการมีเนื้อหาที่หลากหลาย ทั้งการบรรยายของวิทยากรการสอนในชั้นเรียนโฆษณา และสารคดี

โดยสรุป สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อย่างแพร่หลายในการจัดการเรียนการสอนของครูนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (1) เว็บไซต์ เป็นแหล่งความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบเว็บไซต์ (Website) และบล็อก (Blog) ใช้นำเสนอเนื้อหาด้วย ข้อความ ภาพวีดิทัศน์ ภาพแอนิเมชั่น และสื่อมัลติมีเดีย ผู้สอนสามารถนำเว็บไซต์มาใช้กับการเรียนเทคโนโลยีได้ทั้งการนำเนื้อหาจากเว็บไซต์มาใช้เสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียน (2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e -book) เป็นสื่อการศึกษาการเรียนการสอนและความบันเทิงสมัยใหม่ที่บันทึกข้อมูล ข่าวสารความรู้ ตลอดจนนิยายสำหรับอ่านเพื่อบันเทิงไปในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพิเศษที่ออกแบบให้ดูคล้ายหนังสือ แต่สามารถทำงานได้คล้ายเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก และ (3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภท วีดิทัศน์ตามต้องการ (Video on Demand) เป็นสื่อสัญญาณภาพที่นำเสนอเนื้อหาการสอนเทคโนโลยีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีสถานศึกษา และผู้สอนที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ นำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะของสัญญาณภาพผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก เว็บไซต์ที่นำเสนอสัญญาณภาพเกี่ยวกับเทคโนโลยี และได้รับความนิยมทั่วโลก คือ เว็บไซต์ www.youtube.com โดยผู้เรียนสามารถสืบค้นเนื้อหาเทคโนโลยี ที่ต้องการศึกษาจากคำสำคัญ อาทิ สืบค้น ด้วยคำว่า “เทคโนโลยี” เป็นต้น รายการที่นำเสนอ ผ่านวีดิทัศน์ตามต้องการมีเนื้อหาที่หลากหลาย ทั้งการบรรยายของวิทยากร การสอนในชั้นเรียน โฆษณา และสารคดี โดยมีตัวอย่างวิดีทัศน์ตามต้องการ เกี่ยวกับการเรียนเทคโนโลยี

2. บทบาทของครูและนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

ในยุคปัจจุบัน การเรียนรู้ของนักเรียนนั้น เป็นการเรียนรู้ที่ไร้ขีดจำกัด ครูจึงมีบทบาทอย่างมากที่จะต้องเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน และรวมทั้งเป็นผู้ที่ต้องมีความสามารถคอยชี้แนะ ดูแล และป้องกันการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถแยกแยะเกี่ยวกับเรื่องที่ไม่เหมาะไม่ควร รวมทั้ง นำเสนอข้อมูลข่าวสารที่ใหม่ๆ ที่ถูกต้องเหมาะสม ครอบคลุม (1) บทบาทของครูที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน (2) บทบาทของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน เพราะการศึกษาหาของนักเรียนนั้นมีทั้งข้อมูลที่เป็นความรู้ที่ดี และไม่ดีครูจึงต้องควบคุมดูแล และคอยชี้แนะ ดังนั้น กระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบันจึงมีความจำเป็นอย่างสูงที่จะต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาจัดการ ด้วยเหตุว่า ข้อมูลข่าวสารที่จะนำเข้ามาสู่ห้องเรียนในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสารสนเทศ กระบวนการสอนของครูและวิธีการศึกษาของนักเรียนก็ต้องมีการ

เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย โดยปรับรูปแบบของความรู้ให้เหมาะสมกับกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนมีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญ ในการใช้สื่อ ได้แก่ ครู และนักเรียนที่มีบทบาทในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

2.1 บทบาทของครูที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

ครูมีบทบาทสำคัญยิ่งในการจัดทำพัฒนาและเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่ดี และมีประสิทธิภาพเหมาะสมตามความแตกต่างของผู้เรียน ด้วยเหตุนี้ สถานศึกษาควรให้การส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำสื่อไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ ที่ส่งผลต่อผู้เรียนอย่างหลากหลายและเพียงพอ โดยการจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ศูนย์สื่อการเรียนรู้ระบบสารสนเทศ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, น. 4) และการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ครูต้องให้ความสำคัญกับการใช้สื่อ การพัฒนาสื่อการใช้แหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการวัดผลประเมินผลอย่างหลากหลาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษา, 2552, น. 3-4) ทั้งนี้ การจัดการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือในการส่งเสริมด้านต่างๆ จากบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะด้านสื่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ตามฐานสาระการเรียนรู้ของหลักสูตร ผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ได้แก่ นักเรียน ครู บรรณารักษ์ ผู้บริหาร คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, น. 52-53) และครูผู้สอนเป็นผู้มีส่วนสำคัญยิ่ง ในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตร ทั้งนี้ เพราะครูย่อมเป็นผู้ทราบเป็นอย่างดีว่าในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมที่จะจัดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อเกิดการเรียนรู้มีอะไรบ้าง สื่อการเรียนรู้ที่ต้องใช้เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ทักษะคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามกลุ่มสาระการเรียนรู้นั้นๆ มีอะไร ครูจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการเลือกสื่อ ชี้แนะนักเรียนในการใช้สื่อจัดทำจัดหาสื่อ ตลอดจนสนับสนุน ส่งเสริม ให้นักเรียนมีสื่อการเรียนรู้ใช้อย่างหลากหลาย บทบาทของครูเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ที่สำคัญๆ มี ดังนี้

1. การเลือกใช้ และการประเมินสื่อที่จะใช้ประกอบการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่นๆ ครูจะต้องรู้จักเลือกใช้ให้เหมาะสม เพื่อสนองเป้าหมายที่ต้องการให้นักเรียนได้รับ

2. การให้คำแนะนำแก่นักเรียน ครูมีหน้าที่แนะนำเกี่ยวกับแหล่งที่นักเรียนจะไปค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม นอกจากนี้สื่อแต่ละชนิดมีธรรมชาติ วิธีการใช้ และวิธีดูแลรักษา แตกต่างกันครูต้องเป็นผู้แนะนำ นักเรียนให้ใช้ และดูแลรักษาอย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สูงสุด

3. การจัดทำสื่อบางชนิด เช่น หนังสือเรียน หนังสืออ่านเพิ่มเติม สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูอาจจัดทำโดยเรียบเรียงขึ้นใหม่ หรือจัดทำเสริม หรือเพิ่มเติมจากสื่อที่มีอยู่แล้ว

4. การสนับสนุนส่งเสริมให้มีสื่อ ครูมีหน้าที่เป็นสื่อกลางในการชักชวนนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน ร่วมบริจาค สื่อต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้ในสถานศึกษา และชุมชนรวมทั้งการศึกษาค้นคว้าวิจัยพัฒนาสื่อการสอน ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ตามศักยภาพของนักเรียน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำหรับให้นักเรียนที่ไม่มีได้ยืมเรียนหรือจัดเป็นห้องวิชาการไว้สำหรับให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, น. 53)

ครู เป็นผู้มีบทบาทในการใช้สื่อทุกประเภท รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการใช้สื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดประสิทธิผลต่อนักเรียนโดยครูจะต้องดำเนินการ ดังนี้

1. การเตรียมตัวครูให้มีความพร้อมในการใช้สื่อการสอน ดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาเนื้อหาสาระในสื่อการสอนที่ได้เลือกไว้ เพื่อตรวจสอบว่ามีความสมบูรณ์ตามที่ต้องการหรือไม่ กรณีมีสาระไม่ครบถ้วน อาจจัดทำในความรู้ใบงานเสริม

1.2 ทดลองใช้สื่อการสอนบางประเภทที่มีวิธีการใช้ที่ยุ่งยาก หรือทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอนว่า สร้างความเข้าใจให้กับนักเรียนเพียงใด เหมาะสมกับเวลาเรียนหรือไม่ และต้องแก้ไข ปรับปรุงอะไรบ้าง

1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมล่วงหน้าจะได้ไม่เสียเวลา และตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ให้ครบถ้วนอยู่ในสภาพพร้อมใช้เสมอ

2. เตรียมจัดสภาพแวดล้อม การใช้สื่อการสอนบางประเภทต้องจัดให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับสถานที่ หรือห้องเรียนนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็นตำแหน่งที่เหมาะสมของเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ ระยะที่นั่งที่เหมาะสมของนักเรียน หรือแสงภายในห้อง

3. เตรียมความพร้อมนักเรียน ครูควรชี้แจงให้นักเรียนรู้เป้าหมายของการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการสอนนั้นๆ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย และมีความพร้อมในการเรียนรู้จากสื่อการสอนนั้น หรือในกรณีที่นักเรียนต้องใช้สื่อการสอนด้วยตนเอง ครูต้องแนะนำวิธีการใช้สื่อการสอนนั้นด้วย ที่สำคัญจะต้องบอกว่านักเรียนต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง เพื่อจะได้เตรียมตัวได้ถูกต้อง

4. ดำเนินการใช้สื่อการสอน โดยขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ครูต้องพิจารณาว่า นักเรียนมีปฏิกิริยาอย่างไร มีความตั้งใจ และกระตือรือร้นในการเรียนหรือไม่ เพราะปฏิกิริยาของนักเรียนเป็นตัวชี้วัดได้ว่า สื่อมีความเหมาะสมกับกิจกรรม และนักเรียนเพียงใด นอกจากนี้ควรมีการใช้เครื่องมือ หรือวิธีการต่างๆ ที่จะตรวจสอบว่า สื่อการสอนมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด

5. ประเมินการใช้สื่อการสอน เป็นการนำข้อมูลจากการใช้สื่อการสอนมาวิเคราะห์ให้เกิดความชัดเจนว่า มีอุปสรรคจากการใช้สื่อการสอนอย่างไร มีความเหมาะสม กับกิจกรรมและนักเรียนระดับใด

การประเมินจะช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้สื่อการสอน สำหรับการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อๆ ไป หรือปรับปรุงเพื่อพัฒนาเพิ่มเติม ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, น. 24-25)

2.2 บทบาทของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

นักเรียนเป็นผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอนโดยตรง เพราะนักเรียนจำเป็นต้องอาศัยสื่อการสอนต่างๆ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยนักเรียนจะต้องเป็นผู้แสวงหาสื่อการสอน วิธีใช้สื่อการสอน และเลือกใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสม ตลอดจนมีส่วนร่วมในการผลิต หรือสร้างสื่อการสอนขึ้นมา เพื่อใช้ประโยชน์ต่อการเรียนรู้บทบาทของนักเรียน เกี่ยวกับสื่อการสอน มีดังนี้

1. แสวงหาแหล่งของสื่อการสอน เพื่อใช้เป็นแหล่งในการศึกษาค้นคว้า และนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ห้องสมุด ศูนย์วิชาการ ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต การสื่อสารทางไกลผ่านดาวเทียม ผู้รู้ ชมรมวิชาชีพ วิทยุโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และอื่นๆ

2. เรียนรู้ลักษณะของสื่อต่างๆ สื่อมีอยู่อย่างมากมายหลายชนิด นักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ลักษณะของสื่อการสอน แล้วเลือกใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการ และได้ประโยชน์สูงสุดจากสื่อแต่ละชนิด ซึ่งอาจให้คุณค่าแตกต่างกัน

3. เรียนรู้วิธีใช้ และดูแลรักษาสื่อการสอนชนิดต่างๆ เพื่อใช้ให้ถูกต้องตามลักษณะและขั้นตอนของการใช้สื่อการสอนชนิดนั้น เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถนอมการใช้งานของสื่อการสอนให้คงทนถาวร และเป็นการประหยัด

4. การมีส่วนร่วมในการจัดทำสื่อการสอน ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยจัดทำสื่อขึ้นเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งอาจจัดทำโดยลำพัง หรือรวมกลุ่มกันจัดทำ เช่น การทำโครงงาน การทำโฮมเพจ การทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และอื่นๆ ส่วนการมีส่วนร่วมทางอ้อม อาจกระทำได้โดยช่วยครูจัดทำสื่อการสอน เช่น เขียนบัตรคำ ประดิษฐ์แบบจำลองวิทยาศาสตร์ รวบรวมสิ่งที่ประดิษฐ์ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้

5. ส่งเสริมให้มีสื่อการเรียนรู้ตลอดจนให้มีการใช้สื่อการสอนให้เป็นประโยชน์มากที่สุด เช่น บริจาคสื่อการสอน ที่มีอยู่ให้รุ่นน้องเพื่อนหรือคนอื่นๆ ได้ใช้ต่อ บริจาคทรัพย์ เพื่อจัดซื้อสื่อการสอน แลกเปลี่ยนสื่อการสอนกันใช้ (กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ 2545, น. 52)

นักเรียน เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งบทบาทในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น ควรส่งเสริม สนับสนุน ให้นักเรียนมีบทบาทในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครู และผู้ปกครองเพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามความต้องการของนักเรียน โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับความสามารถความถนัดและความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญ

2. แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม หลากหลาย ด้วยความกระตือรือร้น และใฝ่รู้ ใฝ่เรียน อย่างต่อเนื่อง

3. เป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

4. นำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ เพื่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

5. มีส่วนร่วมในการประเมินผล และนำผลการประเมิน มาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

6. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อครู เพื่อนนักเรียน และมีการทำกิจกรรมต่างๆ ที่มีลักษณะสร้างสรรค์ ด้วยความเป็นมิตรไมตรี กล่าวคือ มีความเอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันอย่างสม่ำเสมอ

7. ร่วมจัดทำดูแลรักษา และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง

8. อนุรักษ์ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม สืบสานวัฒนธรรม ตลอดจนมรดกของชุมชนได้อย่างเป็นระบบ

9. ประสานสัมพันธ์กับผู้ปกครอง ภูมิปัญญาท้องถิ่น ชุมชน และองค์กรต่างๆ ในชุมชนเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

10. รักษาสิทธิ และโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี

โดยสรุป บทบาทของครู และนักเรียน ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน โดยครูต้องศึกษาเนื้อหา ทดลองใช้ จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ของสื่อการสอนที่เลือกไว้ ชี้แจงวัตถุประสงค์ และวิธีการใช้สื่อการสอนแก่นักเรียน ดำเนินการใช้สื่อการสอนและประเมินผลการใช้ รวมทั้งการปรับปรุง จัดหา รวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนการสอนสำหรับใช้ในการสอน โดยนักเรียนจะต้องเป็นผู้แสวงหาสื่อการสอน วิธีใช้สื่อการสอน และเลือกใช้สื่อการสอน อย่างเหมาะสม ตลอดจนมีส่วนร่วมในการผลิต หรือสร้างสื่อการสอนขึ้นมาเพื่อใช้ประโยชน์ต่อการเรียนรู้

3. การศึกษาพื้นฐานเพื่อปวงชนแบบสหวิทยาเขตเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 กล่าวถึงการศึกษาพื้นฐานไว้ในมาตรา 43 วรรคแรกว่า "บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่าสิบสองปี ที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย "แปลความตามนัยแห่งรัฐธรรมนูญได้ว่า (1) การศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องมีอย่างน้อยสิบสองปี (2) เป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องจัดให้กับทุกคน (3) การศึกษาขั้นพื้นฐานที่รัฐจัดต้องมีคุณภาพ และ (4) รัฐต้องไม่เก็บค่าใช้จ่ายทางการศึกษาจากผู้เรียน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552, น. 4)

โดย นโยบายการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2551 ระบุว่า มัธยมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานของปวงชน ดังนั้น การศึกษาขั้นพื้นฐานจึงย่อมหมายถึง การศึกษาชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ซึ่งรวมกันเป็น 12 ปี เป็นอย่างน้อย หรือกล่าวได้ว่า ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่รัฐจะต้องรับผิดชอบให้ทุกคนได้เรียนอย่างทั่วถึง ต้องจัดให้มีคุณภาพ และต้องจัดแบบไม่เก็บค่าใช้จ่ายนั่นเอง ตามบทเฉพาะกาลแห่งรัฐธรรมนูญฯ รัฐจะต้องดำเนินการให้บรรลุผลภายในเวลา 5 ปี จากนี้เอง คือ ความคิดที่มาของการศึกษาพื้นฐานเพื่อปวงชนใน รูปแบบสหวิทยาเขต คือ การพยายามเพื่อจัดรูปแบบการศึกษาใหม่เพื่อสนองเจตนารมณ์ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยในเรื่องของการศึกษาพื้นฐาน คือ

1. ให้ทุกคนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม
2. ให้ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียง หรือทัดเทียมกัน
3. เป็นบริการการศึกษาที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน
4. เนื่องจากรัฐมีทรัพยากรจำกัด รัฐจึงต้องคำนึงประสิทธิผล และประสิทธิภาพในการจัดด้วย

ในสภาวะปัจจุบันระบบการศึกษาพื้นฐานของไทยยังมีปัญหาอยู่หลายประการซึ่งถ้าไม่หาทางปรับปรุงแก้ไขก็ยากที่จะบรรลุเป้าหมายตามรัฐธรรมนูญในอีก 5 ปี ข้างหน้า คือ พ.ศ. 2545 ได้ปัญหาที่สำคัญ คือ

4.1 ขาดระบบวางแผน เพื่อจัดบริการให้ทุกคนได้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และขาดระบบการร่วมมือ แลกเปลี่ยนทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ เช่น มีปัญหาการเลือกที่เรียนเป็นประจำทุกปี มีปัญหาครูขาด และปัญหาครูเกินไปพร้อมๆ กัน มีปัญหาคุณภาพของโรงเรียนที่แตกต่างกันมากแม้อยู่ใกล้ชิดกันก็ตาม

4.2 การศึกษาแต่ละระดับมีผู้รับผิดชอบหลายฝ่าย เช่น ระดับประถมศึกษามีสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เทศบาล (ในเขตเทศบาล) กรุงเทพมหานคร ตำรวจตระเวนชายแดน โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยต่างๆ เอกชน องค์กรการกุศล ฯลฯ แม้ระดับมัธยมศึกษาก็มีหน่วยงานรับผิดชอบที่หลากหลาย เช่นกัน หน่วยงานเหล่านี้บางครั้งก็รับผิดชอบในพื้นที่เดียวกัน เช่น ในเมืองใหญ่ มีความซับซ้อนเป็นอันมาก ทำให้ระบบการศึกษาขาดประสิทธิภาพ และมีปัญหาการจัดบริการที่ไม่ทั่วถึงพอๆ กับการบริการที่ซ้ำซ้อน

4.3 ขาดการเชื่อมโยงในการศึกษาแต่ละระดับ เช่น ระดับประถมศึกษากับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนต้นกับมัธยมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนปลายกับอุดมศึกษา แม้ว่าประถมศึกษากับมัธยมศึกษา เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับทุกคน แต่ก็ยังมีการคัดสรรคน ทำให้บางคนขาดโอกาสได้รับการศึกษา ขาดระบบส่งทอดนักเรียนระหว่างระดับ ขาดการร่วมมือระหว่างระดับ แม้จะอยู่ในหน่วยงานสังกัดเดียวกันก็ตาม

4.4 ขาดการมีส่วนร่วมของปวงชน โดยเฉพาะประชาชน และชุมชนรอบๆ โรงเรียน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน ในเวลาเดียวกันก็มีบางกลุ่มคนแสวงประโยชน์ แสดงความ

เป็นเจ้าของ ทำให้เกิดกลุ่มอิทธิพลในรูปแบบต่างๆ ทำให้คนบางคนได้รับสิทธิพิเศษในโรงเรียน เกิดปัญหาอามิส สินจ้าง รางวัล ตามมามากมาย เป็นผลให้เกิดความไม่เป็นธรรมทางการศึกษา

สหวิทยาเขต คือ รูปแบบใหม่ของการจัดการศึกษา เพื่อมุ่งนำมาแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยมุ่งหวังที่จะให้เกิดความเชื่อมโยงของการศึกษาในระดับและประเภทต่างๆ ทั้งการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาอื่นๆ เพื่อให้บริการการศึกษา สนองตอบต่อความต้องการได้อย่างกว้างขวางทั่วถึง และเป็นธรรม ที่สำคัญเพื่อยกระดับให้การศึกษาทั้งระบบที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน เชื่อว่าถ้าจัดระบบให้ดี ประเทศไทยจะมีระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพเพียงพอ ที่จะบริการให้ทุกคนได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ดีอย่างแน่นอน แต่ระบบที่กล่าวถึง จะมีหน้าตารายละเอียดอย่างไร คงจะต้องให้หลายๆ คนมาช่วยกันคิด ถ้าได้คำแนะนำที่กว้างขวาง หลากหลาย ก็คงจะทำให้ได้รูปแบบที่ดียิ่งขึ้น

การศึกษาระดับเดียวกัน แม้จะต่างสังกัดก็ตาม จำเป็นต้องมีระบบบริหารเพื่อประสานการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างโรงเรียน เช่น การใช้อาคาร สถานที่ ครู บุคลากร สื่อการสอน และการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ทั้งนี้ เพื่อประกันโอกาสทางการศึกษาที่ทัดเทียมกัน และแก้ปัญหาการมีทรัพยากรไม่พอเพียง

การจัดการเรียนการสอนปัจจุบัน เป็นรูปแบบห้องเรียน แต่การจัดกิจกรรมที่เรียกว่า กิจกรรมนอกหลักสูตร ก็ถือว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญอย่างหนึ่ง โรงเรียนสหวิทยาเขตเดียวกันควรหาโอกาสให้นักเรียนต่างโรงเรียนทำกิจกรรมนอกหลักสูตรร่วมกันเป็นระยะๆ จะได้เกิดประสบการณ์ร่วมที่กว้างขวางหลากหลายยิ่งขึ้น มีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียนในเครือข่ายสหวิทยาเขต ควรเปิดโอกาสให้ใช้ร่วมกันได้ เสมือนเป็นหน่วยเดียวกัน เช่น สระว่ายน้ำ สนามกีฬา โรงพลศึกษา ห้องสมุด สวน เป็นต้น มาตรการการตรวจสอบคุณภาพการศึกษา คือ การวัดผลประเมินผลต่างๆ และการแนะแนว ก็เป็นส่วนสำคัญที่จะต้องวางแผนร่วมกัน ถ้ามีระบบสารสนเทศร่วมกันได้ก็จะดียิ่ง โดยเฉพาะสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียนจะต้องมีการแลกเปลี่ยนกันตลอดเวลา การจัดการเรียนการสอนเพื่อคุณภาพการศึกษาในรูปแบบของสหวิทยาเขต จะเกิดขึ้น และได้ผลดีจะต้องอาศัยความร่วมมือ เสียสละ และการมีแผนงานโครงการร่วมกันของทุกฝ่าย ถ้ามุ่งมั่นตั้งใจ เด็กไทยย่อมได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพทัดเทียมกันได้แน่นอน

โรงเรียนในเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ ประกอบด้วย โรงเรียนประถมศึกษา และมัธยมศึกษาขยายโอกาสใน จังหวัดตรัง เป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 18 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านคลองมวน โรงเรียนบ้านควนหนองยาง โรงเรียนบ้านทอนเหรียญ โรงเรียนบ้านไทรบ่วง โรงเรียนบ้านไร่ใหญ่ โรงเรียนบ้านหนองบัว โรงเรียนบ้านหนองมวง โรงเรียนวัดเขาพระ โรงเรียนวัดโคกเลียบ โรงเรียนบ้านควนหนองกก โรงเรียนบ้านต้นไทร โรงเรียนบ้านทุ่งสมอ โรงเรียนบ้านโพธิ์น้อย โรงเรียนบ้านลำช้าง โรงเรียนบ้านหนองบัวน้อย โรงเรียนบ้านหนองศรีจันทร์ โรงเรียนวัดควนเมา โรงเรียนวัดถ้ำพระพุทธ

โดยสรุป การจัดการศึกษาแบบสหวิทยาเขต คือการจัดการศึกษาที่ร่วมมือกันของทุกคน ทุกฝ่าย ทุกสถานศึกษาทุกสังกัด ที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน เพื่อให้ทุกคนได้เรียนด้วยความสะดวก และเรียนอย่างมีคุณภาพนั่นเอง จะขอกล่าวถึง รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษาภายในสหวิทยาเขตในตอนต่อไป

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

สุทธิ ไทยฤทธิ์ (2543) ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการบริการสื่อโสตทัศน์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครพนม โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาปัญหาการให้บริการสื่อโสตทัศนศึกษาของครูผู้ให้บริการงานโสตทัศนศึกษาจำนวน 70 คน และปัญหาการใช้บริการงานโสตทัศนศึกษาของครูผู้ใช้บริการงานโสตทัศนศึกษาจำนวน 290 คนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครพนม ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า

1. ครูผู้ให้บริการสื่อโสตทัศน์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดนครพนม มีปัญหาการให้บริการสื่อโสตทัศน์โดยรวม และเป็นรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงตามอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านการจัดบริการงานโสตทัศนศึกษาด้านบุคลากร ด้านการจัดระบบบริหารงานโสตทัศนศึกษา ด้านสถานที่ และด้านการจัดระบบดูแลรักษาและซ่อมบำรุง

2. ครูผู้ใช้บริการสื่อโสตทัศน์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดนครพนม มีปัญหาการใช้บริการสื่อโสตทัศน์โดยรวม และเป็นรายด้านอยู่ในระดับปานกลางโดยเรียงตามอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านการจัดบริการงานโสตทัศนศึกษา ด้านการจัดระบบบริหารงานโสตทัศนศึกษา ด้านการจัดระบบดูแลรักษาและซ่อมบำรุง ด้านสถานที่ และด้านบุคลากร

นภดล กันทอน (2545) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต สถาบันราชภัฏเชียงราย ผลการศึกษาและวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์สารสนเทศเพื่อชีวิต สถาบันราชภัฏเชียงรายสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ทำให้นักศึกษาสะดวกในการศึกษาทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ตลอดเวลา และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

วรรณพงษ์ ศิริเจียรนัย (2545) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครู โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความจำเป็น และความต้องการ นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร และเพื่อเปรียบเทียบความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครู โรงเรียนประถมศึกษา

สังกัดกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ซึ่งผลการวิจัย พบว่า ครูมีความคิดเห็นว่านวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนมีความจำเป็นในการปฏิรูปการศึกษาในระดับปานกลาง และครูต้องการกล้องถ่ายภาพ เครื่องเล่นวีซีดี คอมพิวเตอร์ เครื่อง Printer เครื่อง Scanner กระบวนการกลุ่ม การเรียนร่วมมือ การเรียนแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้ การเรียนการสอนแบบบูรณาการ และการสอนแบบปฏิบัติการในระดับมาก นอกนั้น ต้องการในระดับปานกลาง ครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของนวัตกรรม สื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่าง และครูมีความต้องการนวัตกรรม สื่อการเรียนการสอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สถาพร พิมพกรรณ์ (2546, น. 71-73) ทำการวิจัยเรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นเพื่อการเรียนการสอน เนื่องจากสภาพปัจจุบันของสถานศึกษา ครูขาดทักษะความรู้ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จึงทำการพัฒนาโดยการประชุมปฏิบัติการโดย ครูได้ฝึกปฏิบัติจริง และการมีส่วนร่วมของครูที่เข้ารับการพัฒนา ผลการพัฒนา พบว่า บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต และสามารถนำอินเทอร์เน็ตมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูจัดให้ และนักเรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เป็นบทเรียนที่น่าสนใจ ไม่เบื่อหน่าย นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความตั้งใจศึกษาเล่าเรียน ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี นักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน

สุทธนู ศรีไสย์ และคณะ (2547) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินประสิทธิภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาพรวมของประเทศ อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (51.22%) เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้และพิจารณาในแต่ละรายด้าน พบว่า รายด้านที่อยู่ในระดับต้องปรับปรุง 2 อันดับแรก คือ ด้านบุคลากร (33.36%) และด้านบริหารจัดการ (44.18%)

2. สถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพมหานคร (68.11%) เขตภาคเหนือ (60.18%) และเขตภาคกลาง (56.93%) มีประสิทธิภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการศึกษาโดดเด่นกว่าสถานศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (41.26%) และเขตภาคใต้ (34.99%) โดยแต่ละสถานศึกษาในแต่ละภาคมีสิ่งที่ต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วน คือ เขตกรุงเทพมหานคร 1 ด้าน คือ ด้านบุคลากร เขตภาคกลาง 2 ด้าน คือ ด้านบุคลากร และด้านบริหารจัดกิจการ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 ด้าน คือ ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และด้านการบริหารจัดการ ส่วนเขตภาคเหนือ 1 ด้าน คือ ด้านบุคลากร สำหรับเขตภาคใต้ ต้องปรับปรุงทุกด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านบริหารจัดการ และด้านวัสดุอุปกรณ์ (Hardware & Software) ตามลำดับ

3. ความพร้อมในด้าน ICT ของสถานศึกษา ด้าน Hardware และ Software โดยเฉลี่ยมีคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 72 ใช้ในการเรียนการสอนสัดส่วนโดยรวมระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์ต่อหนึ่ง

ห้องเรียนเป็น 1:1.30 ในโรงเรียนขนาดเล็ก 1:0.80 โรงเรียนขนาดกลาง 1:1.04 และโรงเรียนขนาดใหญ่ 1:1.70 และเมื่อพิจารณาตามประเภทของโรงเรียน พบว่า โรงเรียนรัฐบาล 1:0.81 และโรงเรียนเอกชน 1:1.23 สำหรับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กันมาก ได้แก่ Microsoft (Word, Excel, &Power Point) CAI และโปรแกรมอื่นๆ) ด้านบุคลากรและงบประมาณ พบว่า บุคลากรในโรงเรียนแต่ละแห่งร้อยละ 62.96 ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ดี ร้อยละ 7.32 สำเร็จการศึกษาในสาขาคอมพิวเตอร์โดยตรง นอกจากนี้ต่ำกว่าร้อยละ 30 ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นมี E-mail Address ส่วนตัวมีความรู้ในการผลิตสื่อการสอน มีความรู้ในการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษารับผิดชอบคอมพิวเตอร์ ส่วนการลงทุนเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยต่อปี พบว่า แต่ละโรงเรียนได้รับงบประมาณ 58,350 บาทต่อปี (รวมงบประมาณแผ่นดิน กับเงินช่วยเหลือจากแหล่งอื่นๆ) แหล่งที่ให้เงินช่วยเหลือโรงเรียน ได้แก่ เงินบริจาคจากประชาชน สมาคมครู ผู้ปกครอง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานราชการ

4. การกระจายโอกาสการใช้สื่อและคอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) จัดการเรียนการสอนในทุกระดับชั้น 2) จัดโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ด้าน ICT ของชุมชน 3) จัดอบรมให้กับบุคลากร และประชาชนทั่วไป 4) จัดนิทรรศการด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือคอมพิวเตอร์ และ5) จัดการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต

5. กิจกรรมการสอนครูผู้สอนร้อยละ 29.03 จัดการเรียนการสอนโดยให้มีการค้นหาความรู้ทางอินเทอร์เน็ต โปรแกรมที่ผู้สอนถนัดมากที่สุดร้อยละ 62.58 รายวิชาที่ใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษและภาษาไทย ตามลำดับ สำหรับกิจกรรมที่ครูผู้สอนให้ทำมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ พิมพ์รายงาน /เอกสาร /แบบฝึกหัด ค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และวาดภาพ/สร้างตาราง/กราฟฟิก ตามลำดับ

6. กิจกรรมการเรียนนักเรียนร้อยละ 37.80 มีคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน และร้อยละ 41.50 สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้เอง โดยเฉลี่ยนักเรียนจะใช้คอมพิวเตอร์ประมาณ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โปรแกรมที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ Microsoft-word, Microsoft-Excel, และ Power Point คิดเป็นร้อยละ 65.70, 39.30, และ 34.80 ตามลำดับ สำหรับรายวิชาที่นักเรียนใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์มากที่สุด 5 อันดับแรก คือ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ศิลปะ และสังคมศึกษา ตามลำดับ ส่วนกิจกรรมที่ใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ พิมพ์รายงาน (66.80%) เล่นเกม (52.60%) และวาดภาพ (34.60%) ตามลำดับ

7. ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ คอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอกับผู้เรียนคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คอมพิวเตอร์ล้าสมัยความเร็วต่ำ ขาดครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถ ไม่มีงบประมาณเพียงพอ ไม่มีการสร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษา และไม่มี Software ใหม่ๆ

8. ผู้วิจัยได้นำเสนอแผนที่เชิงกลยุทธ์ (Strategic Map) ที่ประยุกต์มาจากการใช้ Balanced Scorecard มาจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์สู่การปฏิบัติแผนที่นี้ ประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ส่วน คือ มุมมองทางการเงิน (Financial) มุมมองการเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Development) มุมมองกระบวนการภายใน (Internal Process) และมุมมองผู้สอน และผู้เรียน (Customers) รวมทั้ง Scorecard Sheet ที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวข้องวัตถุประสงค์ (objectives) ดัชนีชี้วัด (KPI) ข้อมูลฐานเดิม (BaseLine Data) เป้าหมาย (Target) และโครงการหรือแผนการปฏิบัติ (Initiative) ที่สอดคล้องกับแผนที่เชิงกลยุทธ์ ดังกล่าว

เพียงพิศ อุดมรัตน์ (2547) ทำการวิจัยเรื่อง บทบาทของอาจารย์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เข้าร่วมเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยพบว่า

1. อาจารย์มีบทบาทในการแสวงหา และแลกเปลี่ยนแหล่งความรู้บนอินเทอร์เน็ตเพื่อศึกษาค้นคว้า ทักษะ วิธีการ กระบวนการ และเนื้อหาความรู้ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาแนะนำส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับปานกลาง

2. อาจารย์มีบทบาทในการแนะนำแหล่งความรู้บนอินเทอร์เน็ต การจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้อินเทอร์เน็ต การส่งเสริมผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง การค้นคว้า และพัฒนาสื่อการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต จากเดิมใช้การอ่านเขียนท่องจำเปลี่ยนเป็นการมีรูปแบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับน้อย

สุวรรณา พลอยศรี (2549) ได้ทำการวิจัย เกี่ยวกับความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยพายัพ ต่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการสุ่มตัวอย่าง อาจารย์ 152 คน และนักศึกษา 380 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา และอาจารย์ ต่อการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัยพายัพ และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) ในการวิเคราะห์ผล พบว่า อาจารย์ และนักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับดี และมีความพร้อมในการใช้อยู่ใน ระดับปานกลาง เห็นถึงประโยชน์ของอีเลิร์นนิ่ง อยู่ในระดับมาก และมีความคิดเห็นว่า อีเลิร์นนิ่งมีประโยชน์มากแต่เหมาะสมแก่การนำมาใช้ในการเรียนการสอนในวิชาเสริมมากที่สุด ส่วนนักศึกษา มีความเห็นว่า อีเลิร์นนิ่ง ควรนำมาใช้ในการเรียนเสริมเช่นกัน และนักศึกษามีความพร้อมในการใช้อิเลิร์นนิ่ง อยู่ในระดับมาก และต่างเห็นว่าอิเลิร์นนิ่งนั้น มีประโยชน์ต่อตนเองเป็นอย่างมากแต่ปัญหาและอุปสรรคที่ทั้งอาจารย์ และนักศึกษาต่างเห็นตรงกัน คือ ความไม่เสถียรภาพของระบบและจำนวนคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ

นฤมล ทองปลิว (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์ผู้สอน ระดับมัธยมศึกษาโรงเรียน

รัตนโกสินทร์สมโภช บางเขน ยอมรับการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์ผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช บางเขน และเปรียบเทียบพฤติกรรมการยอมรับการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - learning) จำแนกตาม เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา และสถานภาพสมรส ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช บางเขน มีอยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e – Learning) ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อจำแนกตาม เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา

ชาลี ศิริพิทักษ์ชัย (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้ e-Learning วิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ e-Learning กลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในช่วงที่มีการเรียนด้วย e-Learning นักศึกษาพยาบาลใช้คอมพิวเตอร์สัปดาห์ละ 5-10 ชั่วโมง และในช่วงที่ไม่มีการเรียนด้วย e-Learning นักศึกษาพยาบาลใช้คอมพิวเตอร์น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง 2) นักศึกษาพยาบาลมีความคิดเห็น เกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้ e-Learning โดยรวม ด้านประโยชน์ และด้านการออกแบบ อยู่ในระดับมาก

ยุพา แสงทอง (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ปีการศึกษา 2550 และเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษา ความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อการส่งเสริมการบริโภคสื่อของมหาวิทยาลัย และปัญหาอุปสรรคในการบริโภคสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า ด้านพฤติกรรมการบริโภคสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ด้านการใช้อินเตอร์เน็ต และสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 3 ปี อุปกรณ์ที่ใช้เป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และโทรศัพท์มือถือ โดยบริโภคข้อมูลทางเวิลด์ไวด์เว็บ เพื่อศึกษาค้นคว้า และติดตาม ข่าวสารเหตุการณ์ ใช้ในสถานที่ทำงาน และที่บ้านโดยใช้ครั้งละ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ด้านปัญหาอุปสรรคในการบริโภคสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักศึกษาไม่มีเวลา และไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากผลงานวิจัยต่างประเทศ ผู้วิจัยสามารถสรุปสาระสำคัญการวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

บอร์น และ นิเกล (Bond and Nigel, 1994) ได้ร่วมมือกับ ดร.ชาลส์ วิจัยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ได้ สาเหตุที่พวกเขาสนใจทำเรื่องที่เกิดจากเหตุผล 2 ประการ คือ มีความเชื่อว่าวิธีการที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในปัจจุบันนี้ไม่ใช่วิธีที่ดีที่สุด และเชื่อว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีเสน่ห์สมควรที่จะนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ด้วยเหตุนี้ จึงได้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมา โดยเริ่มจากวิชาว่าด้วยพฤติกรรมสัตว์ 10 บท ขั้นตอน

แรกในการทำ คือ การเปลี่ยนสคริปต์ และอัดเสียง สิ่งสำคัญ สำหรับการเขียนสคริปต์ คือ ต้องมีการช่วยผู้เรียนในการสรุปบทเรียน และเตรียมตัวชี้ (Cue) ให้กับผู้เรียน สิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้ คือ ผู้เรียนต้องสามารถทำเครื่องหมายลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นได้ ด้วยทรัพยากรที่ใช้ ประกอบด้วย ภาพถ่าย รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ และฟิล์ม ซึ่งปัจจุบันอยู่ในรูปวิดีโอคลิป (Video clips) นอกจาก วิชาว่าด้วยพฤติกรรมสัตว์แล้วยังได้จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมควิกไทม์ (Quick Time) ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวได้ง่ายๆ เช่น จากสมการสร้างเป็นกราฟ เพื่อให้กราฟที่ได้มีความเป็นพลวัตไม่หยุดนิ่ง ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านจำได้มากขึ้นจากรูปภาพ และวิดีโอ

มาร์ติน (Martin, 1996) แห่งมหาวิทยาลัยคาร์เลตัน แคนาดา (Carleton University Canada) ได้ศึกษา เรื่องการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในห้องเรียน (An Observational Study on The Classroom Use of Information and Communication Technology) โดยทำการวิจัยนักเรียนในเกรด 4 ที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตในกิจกรรมการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า เพศและพื้นฐานความรู้เดิมมีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องเรียนของนักเรียน และปัจจัยทางกายภาพของคอมพิวเตอร์ มีอิทธิพลต่อความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนของนักเรียน

แพน ครอบท์ และจอนห์ แซมซัน (Pane Corbrt and John Samson, 1996) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย กับการเรียนแบบปกติ ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย มีความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่านักศึกษาที่เรียนแบบปกติแสดงให้เห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย สามารถนำไปใช้ในการศึกษาและฝึกอบรมได้

เฟคเคมเยอร์ (Facemyer, 1996) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้นวัตกรรมอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาและผลกระทบของอินเทอร์เน็ตที่มีต่อวัฒนธรรมทางการศึกษาในกรณีศึกษางานวันวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของมหาวิทยาลัยวอชิงตันสเตท : Innovative Educational Uses of the Internet and Their Impact on the Culture of Education) ผลการวิจัย พบว่า อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน โดยการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในการเรียนการสอนนี้จะเป็นการลดสิ่งขวางกั้นระหว่างนักเรียนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล และระหว่างโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนเอกชน และโรงเรียนทั่วๆไป ถือได้ว่า อินเทอร์เน็ตได้เข้ามาเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ก่อให้เกิดการปฏิบัติทางการศึกษา และสังคมกล่าวคืออินเทอร์เน็ตทำให้การศึกษามีความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงบทเรียน และข้อมูลข่าวสาร

บิล (Bill, 1998, 4551-A) ได้ศึกษาการ ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา โดยมีวิธีการติดต่อสื่อสารเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่มการเลือกแลกเปลี่ยนข้อมูลการแก้ปัญหาโดยการสื่อสารกับผู้สอน การศึกษาครั้งนี้ ได้ผลสรุปว่า สามารถนำเข้าสู่ชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี และประสบผลสำเร็จทั้งกระบวนการเรียน และกระบวนการสอนของครู

เซอร์นี่ สตีเว็น (Cerny, Steven, 1998) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพความสำเร็จเกี่ยวกับภาระของผู้บริหารและครูในการใช้อินเทอร์เน็ต และการมีส่วนช่วยเหลือทางเทคนิคแก่นักเรียนในการใช้อินเตอร์เน็ตในโรงเรียน (Cerny, Steven 1998 อ้างถึง สุธนู ศรีไสย์ และคณะ, 2547, น. 2-71) ผลการวิจัยพบว่า มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างครูกับนักเรียนในการใช้ และการมีส่วนช่วยเหลือทางด้านเทคนิคการใช้อินเตอร์เน็ตแก่นักเรียน

เนียลเซน (Nielsen, 2001, 172-A) ได้ศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนเพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษามีปัญหาความแตกต่างในการนำเสนอเกี่ยวกับการให้บริการใช้คอมพิวเตอร์การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษามีน้อย ด้วยภาระหน้าที่ของผู้ใช้ไม่เสมอภาคต้องการเวลาฝึกฝนเป็นสำคัญทุนส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนางานมีน้อย พร้อมทั้ง การส่งเสริมสนับสนุนด้านเทคนิคมีความขัดแย้ง และข้อเสนอที่ผูกมัดเพิ่มขึ้นนั้นเป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงานขาดการสนับสนุนด้านเอกสาร และยังมีข้อขัดแย้งกันอีกมาก

โดแมน (Doman, 2001) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยุคใหม่เข้ามีบทบาทเหนือกว่าสิ่งพิมพ์ยุคดั้งเดิมที่ต่างมีข้อจำกัดต่างๆ มากมายและเป็นอยู่มานานด้วยความโดดเด่น และความสามารถของเทคโนโลยีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้บรรจุความสามารถของสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลายเหนือกว่าสิ่งพิมพ์ธรรมดา ยุคต่อจากนี้ไป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งผ่านข้อมูลการแลกเปลี่ยนข่าวสารเป็นสิ่งพิมพ์เผยแพร่ยุคใหม่ที่สังคมยอมรับ และช่วยให้บริษัทหรือองค์การที่นำสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ก้าวสู่การแข่งขัน และรักษาส่วนแบ่งตลาดเอาไว้ได้จากทฤษฎีการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า สามารถนำมาเป็นแนวทางในการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนโปรแกรมซิมมิวเลชั่น วิชาโปรแกรมซีเอ็นซีรหัส 3102-2002 ให้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยในการเรียนการสอนทำให้ช่วยลดเวลาในการเรียนการสอนอีกทั้งยังสามารถเผยแพร่ให้สถานศึกษาอื่นๆ ตลอดจนผู้สนใจได้ศึกษาด้วยตนเองและเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในวิชาอื่นๆ ต่อไป

อดัม (Adams, 2004, 65 -A) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ อีเลิร์นนิ่งการสำรวจการดำเนินการของการออกแบบและเครื่องมือ พบว่า การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาข้อคิดเห็นที่ขัดแย้งบางประการ รวมทั้งการสร้างระบบการเรียนตามสภาพจริง เช่น ความขัดแย้งต่อความคิดที่เด่นชัดในการอ้างอิง โดยเฉพาะต่อบทบาทที่เทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตมีความสามารถที่จะบูรณาการให้เข้ากับการทำงาน และการเรียนได้อินเทอร์เน็ตได้เริ่มชี้นำสู่กรณีศึกษาที่ให้ความสนใจในการติดตามการมีส่วนร่วมของผู้สังเกตในการประเมินผล และการพัฒนาเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบอีเลิร์นนิ่งต่อการพัฒนาความสามารถในการสนับสนุนรวมทั้งความเป็นผู้นำและการบริหารจัดการ การศึกษาผลจากการศึกษาที่มากกว่าระยะเวลาห้าปีนำไปสู่ข้อสรุปในความสำคัญของการผลักดันด้านการสอนกับการออกแบบ และวิธีการของระบบอีเลิร์นนิ่ง

สิ่งที่สำคัญลึกลงไปกว่านั้น ในการบูรณาการการทำงาน และการเรียนในสิ่งแวดล้อมที่เป็นจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบอีเลิร์นนิ่งได้ทำการติดตามช่วยเหลือทั้งในด้านทฤษฎี และการฝึกฝน ประการที่หนึ่ง ความเข้าใจความแตกต่างระหว่างทางแรก และทางเลือกที่สอง การออกแบบระบบอีเลิร์นนิ่งและการให้การสนับสนุนต่อการเรียนเกี่ยวกับเทคนิค เช่น การคัดค้านต่อการเปิด – ปิดระบบ การทำงานด้วยตนเองความต้องการ การเรียนในขอบเขตของการเป็นผู้นำ และการพัฒนาการบริหารจัดการประการที่สอง องค์ความรู้สี่ระดับ นำไปสู่รูปแบบการเรียนที่แตกต่างกันต่ออิทธิพลของการดำเนินการอย่างมากของอีเลิร์นนิ่งในการเตรียมการทำงาน ประการที่สาม คือ ความสำคัญของปัญหาสามด้านของการเรียนการมีปฏิกิริยาระหว่างผู้เรียน เนื้อหา และสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นฐานสำหรับผลของการประยุกต์การเรียน การคัดค้านต่อรูปแบบการเรียนที่เกินจริง และความสามารถในการบูรณาการ การสร้างองค์ความรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำงานประการที่สี่ รูปแบบของการเรียนเป็นทีม 4 รูปแบบ เน้นความสำคัญของความเข้าใจระหว่างเนื้อหาและสิ่งแวดล้อมในการสนับสนุนตัวบุคคลคณะ และระบบการเรียน ประการที่ห้า การเป็นศูนย์ให้ความช่วยเหลือสำหรับสร้างความเข้าใจ และการทำเขียนแผนผังลักษณะเฉพาะของระบบการเรียนในทฤษฎีและการปฏิบัติในระยะเวลาของความสามารถต่อการจัดการกับความเปลี่ยนแปลง และนำไปสู่ผลกระทบทางบวกในการเรียน ประการที่หก การเข้าใจอย่างถ่องแท้ในความสำคัญด้านลบในการสำรวจต่อเรื่องที่ปรากฏ และสมมติฐานการวิจัยในการเรียนด้วยการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ความแม่นยำทางทางวิทยาศาสตร์ต่อกระบวนการของการสำรวจ และการค้นพบ ในบทสรุป การเตรียมการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติที่น่าเชื่อถือในการใช้เทคโนโลยีด้านอีเลิร์นนิ่งสำหรับกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของระบบการเรียนจากหลักฐาน และการเตรียมการด้านอีเลิร์นนิ่ง และการออกแบบเครื่องมือดูคล้ายจะได้ผลมากที่สุดในด้านการปฏิบัติ

บอลเลนทิน (Bollentin, 2004) ได้ทำการศึกษา ถึงปัญหาที่ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถที่จะปรับปรุงการศึกษาได้จริงหรือไม่ ซึ่งพบว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการเรียนรู้นั้นสามารถที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล แต่ผู้บริหารต้องมีการขจัดอุปสรรคในเรื่องความกลัวของผู้เรียนที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ การต่อต้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอน รวมไปถึงการทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้ทรัพยากร เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้สามารถที่จะถ่ายทอดความคิดความรู้สึกความต้องการผ่านเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้นั้น คือ สร้างให้เกิดการมีส่วนร่วมมีปฏิสัมพันธ์ในระหว่างบุคคลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

โดยสรุป จากผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า ผู้วิจัยได้แนวคิดจากการศึกษาเอกสารในครั้งนี้ พบว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้เข้ามีบทบาทในสถานศึกษาทุกระดับและทุกเขตพื้นที่ การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในองค์กรนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้บุคลากรได้เห็นประโยชน์ และคุณค่าของการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน สถานศึกษาจะต้องให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้าน คือ วัสดุอุปกรณ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์เร่งด่วนน่าจะเป็นคอมพิวเตอร์

พร้อมเครือข่ายอินเตอร์เน็ตและความต้องการใช้สื่อคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนการสอน และมีงานวิจัยเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา คือ งานวิจัยเรื่อง การประเมินประสิทธิภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ศึกษาสถานภาพปัจจุบันของการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในศูนย์เครือข่ายเพื่อสำรวจความต้องการจริงๆ จากครูนำไปสู่การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้ คือ กำหนดประชากร สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 517 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 222 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตามสูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1967) ที่ความเชื่อมั่น 95%

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบถาม มีข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 66 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 7 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งต้องประเมิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 7 ด้าน

ด้านที่ 1 ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

ด้านที่ 2 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

ด้านที่ 3 ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

ด้านที่ 4 ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

ด้านที่ 5 ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

ด้านที่ 6 ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

ด้านที่ 7 ด้านเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ศึกษาทฤษฎีหลักการต่างๆ จากตำรา แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	แปลความหมาย
5	ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
4	ระดับความคิดเห็นมาก
3	ระดับความคิดเห็นปานกลาง
2	ระดับความคิดเห็นน้อย
1	ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

และ (2) แบบสอบถามแบบเขียนตอบ

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม โดยการประมวลเนื้อหาสาระให้ครอบคลุมขอบข่ายที่เกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 แบ่งแบบสอบถามออกเป็น จำนวน 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 แบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ รวมจำนวน 66 ข้อ แบ่งออกเป็น 7 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 16 ข้อ

ด้านที่ 2 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 3 ข้อ

ด้านที่ 3 ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ

ด้านที่ 4 ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 7 ข้อ

ด้านที่ 5 ด้านกระบวน การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ

ด้านที่ 6 ด้านวิธีการประเมิน การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 10 ข้อ

ด้านที่ 7 ด้านเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 12 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบและปรับแก้ไขโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาปรึกษากับที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระเพื่อปรับแก้ไขและพิจารณาความครอบคลุมในประเด็นการวิจัย โดยมีการปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้

5.1 ให้จัดเรียงตัวเลือกในแบบสอบถามใหม่โดยให้เรียงจากซ้ายไปขวาแทนการเรียงจากบนลงล่าง

5.2 ให้ปรับช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามจากช่วงละ 5 ปี เป็นช่วงละ 10 ปี

5.3 ให้ตัดคุณวุฒิของผู้ตอบแบบสอบถามในวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีออก เนื่อง จากปัจจุบันไม่มีครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี

5.4 ให้เพิ่มตัวเลือกของการรับทราบข้อมูลทางด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ตอบแบบสอบถามให้หลากหลาย เช่น เตรียมความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันกับสื่อการสอน ฯลฯ

5.5 ให้เพิ่มกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูให้มีข้อคำถามมากขึ้นกว่าเดิม

ขั้นที่ 6 ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญท่านตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) (รายนามผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ก) โดยผู้เชี่ยวชาญจะตรวจข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการวัด และตรวจสอบข้อคำถามทุกข้อให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ภาษาที่ใช้ชัดเจนแจ่มแจ้งเข้าใจตรงกัน และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบสอบถามอยู่ในระดับดีมาก 2 ท่าน ระดับดี 1 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 (แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามจาก

ผู้เชี่ยวชาญแสดงใน ภาคผนวก ค) เกณฑ์การให้คะแนนการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผู้วิจัยนำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) แล้วหาค่าเฉลี่ยซึ่งกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

+ 1 ถ้าแน่ใจว่า รายการสอบถามมีความเหมาะสม

0 ถ้าไม่แน่ใจว่า รายการสอบถามมีความเหมาะสม

- 1 ถ้าแน่ใจว่า รายการสอบถามไม่มีความเหมาะสม

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อคำถามจากการพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า IOC ≤ .50 แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่สอดคล้องเชิงเนื้อหาทั้ง 8 ด้าน ซึ่งผลพบว่าข้อคำถามรายข้อมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.60 – 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกข้อ (ค่าดรรชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ค)

ขั้นที่ 7 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อคำถามมีความชัดเจนและภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม โดยมีการปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้

7.1 ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้กระชับ ชัดเจน

7.2 จัดรูปแบบตารางของแบบสอบถามให้สวยงาม

ขั้นที่ 8 ทดลองใช้แบบสอบถาม หลังจากการปรับปรุงแบบสอบถามตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในงานวิจัยในช่วงระหว่างวันที่ 30 – 31 มกราคม 2561 ผลการทดลองใช้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจภาษาที่ใช้ และเข้าใจข้อคำถามแต่ละหัวข้อเป็นอย่างดี โดยในแบบสอบถามได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำเครื่องหมายลงในตารางซึ่งมีให้เลือก 2 ช่อง คือ เข้าใจ/ไม่เข้าใจ ในคำถาม หลังจากทดลองใช้พบว่า กลุ่มตัวอย่างตอบว่า “เข้าใจ” ในคำถามทุกข้อ

ขั้นที่ 9 หลังจากการปรับปรุงแบบสอบถาม ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ จึงดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำมาใช้สอบถามความต้องการกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแสดงในภาคผนวก ข) แบบสอบถามสมบูรณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 แบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ รวมจำนวน 66 ข้อ แบ่งออกเป็น 7 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 16 ข้อ

ด้านที่ 2 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 3 ข้อ

ด้านที่ 3 ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ

ด้านที่ 4 ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 7 ข้อ

ด้านที่ 5 ด้านกระบวน การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ

ด้านที่ 6 ด้านวิธีการประเมิน การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 10 ข้อ

ด้านที่ 7 ด้านเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีข้อคำถาม 12 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อคำถามที่กำหนดไว้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง จำนวน 222 ฉบับ

3.2 วัน เวลาในการแจกและรับแบบสอบถาม ผู้วิจัยคาดว่าจะทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2562 - เดือนมีนาคม 2562

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าร้อยละ

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

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรือง-วิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย

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

เมื่อกำหนดให้ $\overline{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

N แทน จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

การวิเคราะห์แบบสอบถาม กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คาห์น (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 สูตรค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) (Lafferty Peter and Rowe Julian, 1995, pp. 561–562)

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

เมื่อกำหนดให้ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$N\sum X^2$ แทน ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน

$\left(\sum X^2\right)$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 222 คน แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบถาม

ตอนที่ 2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิด ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 222)

ข้อที่	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ			
	ชาย	95	42.80
	หญิง	127	57.20
	รวม	222	100.00
2. อายุ			
	20 – 30 ปี	57	25.67
	31 – 40 ปี	45	20.27
	41 – 50 ปี	65	29.30
	51 – 60 ปี	55	24.76
	รวม	222	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด			
	ปริญญาตรี	160	72.07
	ปริญญาโท	62	27.93
	รวม	222	100.00
4. ระยะเวลาด้านงานสอน			
	น้อยกว่า 5 ปี	11	7.59
	5 – 10 ปี	35	24.14
	10 - 15 ปี ขึ้นไป	46	31.72
	15 ปี ขึ้นไป	53	36.55
	รวม	222	100.00
5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน			
	ภาษาไทย	32	14.41
	คณิตศาสตร์	29	13.06
	วิทยาศาสตร์	25	11.26
	ภาษาต่างประเทศ	26	11.71
	ศิลปะ	26	11.71
	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	31	13.96
	สุขศึกษาและพลศึกษา	27	12.18
	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	26	11.71
	รวม	222	100.00
6. ท่านมีงานหน้าที่พิเศษในโรงเรียนนอกเหนืองานสอนของท่านหรือไม่			
	มี (โปรดระบุ).....	222	100.00
	งานการเงิน	58	26.12
	งานพัสดุและสินทรัพย์	40	18.00
	งานวิชาการ	47	21.18
	งานแนะแนว	60	27.00
	งานทะเบียนโรงเรียน	17	7.70
	รวม	222	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
7.	**ท่านใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ใดในการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**		
	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	75	18.91
	บทเรียนผ่านสื่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์	30	13.51
	ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	29	13.09
	วิทยุออนไลน์	28	12.61
	วีดิทัศน์ออนไลน์	62	14.41
	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	28	12.61
	เครือข่ายสังคมออนไลน์	70	14.86
	รวม	340	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามครอบคลุม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ทำการสอน การมีภาระงานหรือหน้าที่พิเศษอื่นที่ได้รับมอบหมายจากงานสอน และใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ใดในการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า

1. ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.20 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 42.80

2. ผู้ตอบแบบสอบถาม มีอายุอยู่ในช่วง 41–50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.30 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 20–30 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.67 และอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.76

3. ผู้ตอบแบบสอบถาม มีวุฒิทางการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.07 และรองลงคือระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 27.93

4. ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นครูที่มีประสบการณ์ ในการสอน 15 ปี ขึ้นไป มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.55 รองลงมาครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 10-15 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 31.72 และครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 5–10 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.14

5. ผู้ตอบแบบสอบถาม สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอนมากที่สุด คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 14.41 รองลงมา คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 13.96 และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 13.06

6. ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นครูผู้สอนที่มีหน้าที่พิเศษ เช่น มากที่สุด คือ งานแนะแนว คิดเป็นร้อยละ 27.00 รองลงมา คืองานการเงิน คิดเป็นร้อยละ 26.12

7. ผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาที่ผ่านมามากที่สุดคิด เป็นร้อยละ 18.91 รองลงมา คือ สื่อการสอนประเภทเครือข่ายสังคมออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 14.86

ตอนที่ 2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์

ผลการวิเคราะห์การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 โดยภาพรวม

ตารางที่ 4.2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 โดยภาพรวม (n = 222)

ด้านที่	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
1	ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้	4.25	.11	มาก
2	ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.24	.12	มาก
3	ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.18	.23	มาก
4	ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.13	.23	มาก
5	ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.23	.06	มาก
6	ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.24	.12	มาก
7	ด้านเทคนิค / วิธีการใช้ / ดูแล / บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.14	.22	มาก
	รวม	**4.19**	**.07**	**มาก**

จากตารางที่ 4.2 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.19, S.D. = .07) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.25, S.D. = .11) รองลงมา

คือ ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 4.24, S.D. = .12) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 4.13, S.D. = .23)

ตารางที่ 4.3 ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ (n = 222)

ข้อที่	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
1	เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	4.20	.71	มาก
2	เพื่อสร้างความหลากหลายด้านสื่อการสอน	4.39	.58	มาก
3	เพื่อการสอนซ่อมเสริมโดยการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.24	.72	มาก
4	เพื่อออกแบบการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน	4.33	.63	มาก
5	เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียน	4.13	.69	มาก
6	เพื่อผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการบรรยาย	3.99	1.03	มาก
7	เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสื่อและใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.30	.68	มาก
8	เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนในการจัดเรียนการสอน	4.28	.75	มาก
9	เพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ให้กับนักเรียน	4.30	.55	มาก
10	เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนการสอน	4.27	.69	มาก
11	เพื่อค้นคว้าข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	4.34	.63	มาก
12	เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน	4.34	.63	มาก
13	เพื่อให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างแท้จริง	4.40	.58	มาก
14	เพื่อส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีความรู้ตามมาตรฐานสากล	4.13	.73	มาก
15	เพื่อสามารถวัดและประเมินผลนักเรียนได้ตลอดเวลา	4.32	.61	มาก
16	เพื่อสร้างกลไกการสนับสนุนจากกลุ่มบริหารและความร่วมมือจากนักเรียน	4.12	.74	มาก
	รวม	**3.59**	**.88**	**มาก**

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในด้านเป้าหมายในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.59, S.D. = .88) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ เพื่อให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างแท้จริง ($\overline{X}$ = 4.40, S.D. = 0.58) รองลงมา คือ เพื่อสร้างความหลากหลายด้านสื่อการสอน ($\overline{X}$ = 4.39, S.D. = .58) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เพื่อผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการบรรยาย ($\overline{X}$ = 3.99, S.D. = 1.03)

ตารางที่ 4.4 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ (n = 222)

ข้อที่	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบออฟไลน์				
1	ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	4.20	.68	มาก
2	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.16	.73	มาก
3	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.19	.67	มาก
สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบออนไลน์				
1	บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์	4.39	.58	มาก
2	วิดีทัศน์ออนไลน์	4.19	.72	มาก
3	วิทยุออนไลน์	4.30	.62	มาก
4	เครือข่ายสังคม	4.26	.70	มาก
5	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.30	.65	มาก
6	โทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน	4.32	.62	มาก
7	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet)	4.19	.67	มาก
8	เว็บไซต์ทางวิชาการ	4.39	.58	มาก
9	คลังความรู้ (บล็อก วิกิพีเดีย)	4.20	.68	มาก
อุปกรณ์เครื่องมือเพื่อการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์				
1	เครื่องรับโทรทัศน์	4.20	.68	มาก
2	เครื่องมือคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ – โน้ตบุ๊ค	4.19	.72	มาก
	รวม	**4.24**	**.12**	**มาก**

จากตารางที่ 4.4 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.24, S.D. = .12) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อโดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงสุด คือ บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเว็บไซต์ทางวิชาการ ($\overline{X}$ = 4.39, S.D. = .58) รองลงมา คือ โทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน ($\overline{X}$ = 4.32, S.D. = .62) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\overline{X}$ = 4.16, S.D. = .73)

ตารางที่ 4.5 ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ (n = 222)

ข้อที่	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
1	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีสีสันสวยงามและมีการจัดวางรูปภาพเหมาะสม	4.37	.55	มาก
2	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีภาพเคลื่อนไหวและมีเสียง	4.08	.77	มาก
3	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้ศึกษาและทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง	4.23	.85	มาก
4	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายได้	4.20	.92	มาก
5	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ปฏิบัติในการเรียนตามความต้องการได้ทุกเวลา	4.19	.89	มาก
6	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาสร้างสรรค์ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้	4.23	.85	มาก
7	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน	4.39	.74	มาก
8	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถฝึกปฏิบัติได้สะดวกและเข้าใจง่าย	3.79	.43	มาก
	รวม	**4.18**	**.18**	**มาก**

จากตารางที่ 4.5 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นในด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.18, S.D. = .18) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงสุด คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน ($\overline{X}$ = 4.39, S.D. = .74) รองลงมา คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีสีสันสวยงามและมีการจัดวางรูปภาพเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.37, S.D. = .55) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถฝึกปฏิบัติได้สะดวกและเข้าใจง่าย ($\overline{X}$ = 3.79, S.D. = .43)

ตารางที่ 4.6 ด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (n = 222)

ข้อที่	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
1	จัดหารวบรวม สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆเพื่อให้บริการในการศึกษาค้นคว้าของครูและนักเรียน	4.10	.67	มาก
2	การให้บริการแก่ครูในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน	3.94	.97	มาก
3	วางแผนจัดหา จัดทำ การให้บริการ สื่อการเรียนการสอนโสตทัศนูปกรณ์และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศการเรียนรู้	4.34	.64	มาก
4	อบรมองค์ความรู้ให้แก่ครูในการใช้สื่อและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.28	.68	มาก
5	จัดหาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษา	4.37	.56	มาก
6	จัดหาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแล บำรุงรักษาและรับผิดชอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาที่ได้รับมอบหมาย	3.99	.81	มาก
	รวม	**4.13**	**.23**	**มาก**

จากตารางที่ 4.6 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.13, S.D. = .23) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงสุด คือ จัดหาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษา ($\overline{X}$ = 4.37, S.D. = .56) รองลงมา คือ วางแผนจัดหา จัดทำการให้บริการสื่อการเรียนการสอนโสตทัศนูปกรณ์และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.34, S.D. = .64) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การให้บริการแก่ครูในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ($\overline{X}$ = 3.94, S.D. = .97)

ตารางที่ 4.7 ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (n = 222)

ข้อที่	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
1	จัดลำดับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนการสอนตามเนื้อหา	4.41	.58	มาก
2	นำเสนอเนื้อหาที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์	4.14	.69	มาก
3	เตรียมความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.23	.69	มาก
4	เตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างความน่าสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน	4.23	.69	มาก
5	ตรวจเช็คสภาพหรือทดลองสื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนการใช้งานจริง	4.18	.75	มาก
6	ใช้สื่อการสอนตามลำดับที่วางแผนไว้	4.30	.62	มาก
7	การนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ควรออกแบบให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการนำเสนอ	4.28	.62	มาก
8	ควบคุมเวลาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้	4.23	.60	มาก
9	อธิบายรายละเอียดด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่สำคัญในขณะที่สอน	3.99	.72	มาก
	รวม	**4.23**	**.06**	**มาก**

จากตารางที่ 4.7 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = .06) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงสุด คือ จัดลำดับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนการสอนตามเนื้อหา ($\overline{X}$ = 4.41, S.D. = .58) รองลงมา คือ ใช้สื่อการสอนตามลำดับที่วางแผนไว้ ($\overline{X}$ = 4.30, S.D. = .62) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ อธิบายรายละเอียดด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่สำคัญ ในขณะที่สอน ($\overline{X}$ = 3.99, S.D. = .72)

ตารางที่ 4.8 ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (n = 222)

ข้อที่	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
1	ประเมินโดยการตรวจเช็คสภาพหรือทดลองสื่อก่อนการใช้งานจริง	4.17	.84	มาก
2	ประเมินการศึกษาและเตรียมความพร้อมในการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	4.36	.62	มาก
3	ประเมินการจัดลำดับการใช้สื่อตามขั้นตอนการสอนตามเนื้อหา	4.21	.70	มาก
4	ประเมินการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่อที่สร้างความน่าสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน	4.16	.69	มาก
5	ประเมินความพร้อมของสภาพแวดล้อมและห้องสอนสื่อแต่ละอย่างเหมาะสมที่จะใช้กับสภาพห้อง	4.37	.65	มาก
6	ประเมินความพร้อมสื่ออิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันกับสื่อการสอน	4.34	.59	มาก
7	ประเมินรายการส่วนประกอบต่างๆของชุดสื่อการสอน	4.17	.65	มาก
8	ประเมินอุปกรณ์ที่จำเป็นทางเทคนิคซึ่งต้องนำมาใช้ร่วมกับสื่อการสอน	4.02	.96	มาก
9	ประเมินความรู้พื้นฐานและทักษะเดิมของผู้เรียน	4.32	.62	มาก
10	ประเมินรายการวัตถุประสงค์ของสื่อการสอน	4.30	.59	มาก
	รวม	**4.24**	**.12**	**มาก**

จากตารางที่ 4.8 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.24, S.D. = .12) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อโดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงสุด คือ ประเมินความพร้อมของสภาพแวดล้อมและห้องสอนสื่อแต่ละอย่างเหมาะสมที่จะใช้กับสภาพห้อง ($\overline{X}$ = 4.37, S.D. = .65) รองลงมา คือ ประเมินการศึกษาและเตรียมความพร้อมในการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 4.36, S.D. = .62) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ประเมินอุปกรณ์ที่จำเป็นทางเทคนิคซึ่งต้องนำมาใช้ร่วมกับสื่อการสอน ($\overline{X}$ = 4.02, S.D. = .96)

ตารางที่ 4.9 ด้านเทคนิค/วิธีการใช้/ดูแล/บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (n = 222)

ข้อที่	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
1	การจัดทำคู่มือในการดูแลบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.24	.65	มาก
2	สถานที่ในการจัดเก็บสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นหมวดหมู่	4.23	.61	มาก
3	ต้องการทักษะการจัดทำสื่อออนไลน์ในระบบเครือข่าย	4.07	.96	มาก
4	ต้องการซอฟต์แวร์ใหม่ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้	4.34	.59	มาก
5	ต้องการผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการผลิต การใช้ และการบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธี	4.25	.58	มาก
6	ต้องการทักษะการจัดทำสื่อออนไลน์ในระบบเครือข่าย	3.90	.98	มาก
7	ต้องการให้มีการฝึกอบรมทักษะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ	4.34	.59	มาก
8	มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์คอยให้คำปรึกษา	4.21	.68	มาก
9	ต้องการความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้	4.26	.66	มาก
10	อธิบาย สาธิตการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้	4.16	.69	มาก
11	ต้องการการสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง	4.07	.96	มาก
	รวม	**4.20**	**.17**	**มาก**

จากตารางที่ 4.9 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในด้านเทคนิค/วิธีการใช้/ดูแล/บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.20, S.D. =.17) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงสุด คือ มีความต้องการซอฟต์แวร์ใหม่ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ และต้องการให้มีการฝึกอบรมทักษะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ ($\overline{X}$ = 4.34, S.D. = .59) รองลงมา คือ ความต้องการความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.26, S.D. = .66) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ต้องการทักษะการจัดทำสื่อออนไลน์ในระบบเครือข่าย ($\overline{X}$ = 3.90, S.D. = .98)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผลการวิเคราะห์ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูโดยภาพรวม มีรายละเอียดดังนี้

1. ควรจัดอบรมการใช้สื่อเทคโนโลยีให้กับครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 2 คน
2. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมการผลิตสื่อให้กับครูในช่วงปิดเทอม จำนวน 2 คน
3. ควรจัดบริการระบบอินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียนให้มีความเร็วสูง จำนวน 1 คน
4. ควรจัดเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์วิทยบริการดูแลบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์และให้การสอนวิธีการใช้ให้กับครูอย่างต่อเนื่อง จำนวน 2 คน

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ปีการศึกษา 2561 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และดำเนินการสรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อศึกษาเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน
2) เพื่อศึกษาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน
3) เพื่อศึกษาลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน
4) เพื่อศึกษาการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน
5) เพื่อศึกษากระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน
6) เพื่อศึกษาการดูและบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน
7) เพื่อศึกษาเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 222 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จำนวน 222 คน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรังเขต 2 จำนวน 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบถาม มีข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูเรื่องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จังหวัดตรัง จำนวน 77 ข้อ

และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 8 ข้อ

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถามด้วยตนเองไปยังประชากรและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง แบบสอบถาม จำนวน 222 คน ได้รับคืน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ 2562 - เดือนมีนาคม 2562

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติหา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 41- 50 ปี มีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ ในการสอน 15 ปีขึ้นไป มากที่สุด โดยมีครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีจำนวนผู้สอนมากที่สุดครูผู้สอนทุกคนมีหน้าที่พิเศษหรือนอกเหนือจากงานสอนทุกคน และใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ใดในการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา

1.4.2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 จังหวัดตรัง พบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านมีดังนี้

1) ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ พบว่า เพื่อให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อการศึกษาอย่างแท้จริง

2) ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีความต้องการบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และ เว็บไซต์ทางวิชาการ

3) ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีความต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน

4) ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีความต้องการจัดหาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษา

5) ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีการจัดลำดับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนการสอนตามเนื้อหา

6) ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีการประเมินความพร้อมของสภาพแวดล้อม และห้องสอนสื่อแต่ละอย่างเหมาะสมที่จะใช้กับสภาพห้อง

7) ด้านเทคนิค/วิธีการใช้/ดูแล/บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีความต้องการซอฟต์แวร์ใหม่ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้และต้องการให้มีการฝึกอบรมทักษะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ

2. อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

2.1 ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูผู้สอนมีเป้าหมาย เพื่อให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างแท้จริง ทั้งนี้ เนื่องจากการสอนเป็นกระบวนการสื่อความหมายระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยมีเจตนาที่จะถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึก ทัศนคติ ค่านิยม และทักษะ จากครูซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ส่งไปยังนักเรียนซึ่งเป็นผู้รับการส่งความรู้ ดังกล่าว จากครูไปยังนักเรียนจำเป็นต้องอาศัยสื่อในการนำพาความรู้ ไปสู่ผู้รับหลายๆ แบบ และในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาใช้ในในวงการศึกษาอย่างแพร่หลาย เพื่อให้ได้ความรู้ที่รวดเร็ว และทันสมัยสามารถศึกษาค้นคว้าได้ทุกที่ ทุกเวลา ผู้บริหาร นำข้อมูลไปใช้ในงานบริหารทั่วไป และได้มีการจัดอำนวยความสะดวก ในการให้บริการ ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนซึ่งระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการนั้น เป็นวิธีการที่จัดหาข้อมูลที่ถูกต้อง ถูกเวลา ให้กับฝ่ายบริหาร เพื่ออำนวยความสะดวกกับกระบวนการตัดสินใจ และช่วยให้หน้าที่การวางแผนการควบคุมและการดำเนินงานขององค์การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นนี้สอดคล้องกับ ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) ให้ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Courseware) หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นการเปลี่ยนรูปแบบ

การนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยเน้นการออกแบบซึ่งใช้ข้อได้เปรียบของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอมัลติมีเดียและการให้ผลป้อนโดยทันทีแก่ผู้เรียนโดยผู้เรียนมีความยืดหยุ่นในการเข้าถึงเนื้อหา

2.2 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ครูมีความต้องการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ และเป็นโรงเรียนมาตรฐานสากลการนำสื่อการเรียนรู้มาสนับสนุนการเรียนการสอนจึงต้องใช้สื่อที่ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาวการณ์ปัจจุบัน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ที่ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ต้องการกันมากที่สุด และเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์จึงให้ครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ทำการแลกเปลี่ยนสื่อประเภทอิเล็กทรอนิกส์กันภายใต้พันธสัญญา “การขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษา กลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์”

ประเด็นนี้สอดคล้องกับ รัตนา บุญเติม (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเพื่อสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอนเสริมวิชาการตลาดเพื่อการส่งออก ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย ในภาพรวมนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก โดยพอใจมากที่สุดในประเด็นที่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความน่าสนใจ เนื้อหาในหนังสือมีความเหมาะสม การใช้ภาพเคลื่อนไหวประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อความหมายได้ดี แต่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดต่อประเด็นความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.3 ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน ทั้งนี้ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทางความคิดได้มากกว่าการฟังการบรรยายในห้องเรียน เนื่องจากเป็นการสื่อสารแบบสองทางและมีรูปแบบของการเรียนรู้ที่หลากหลายการศึกษาทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะกระตุ้นและเอื้อให้เกิดการวิพากษ์อย่างมีเหตุผลมากกว่าการศึกษาในห้องเรียนแบบเดิมเพราะจะมีการปฏิสัมพันธ์ทางความคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง

ประเด็นนี้สอดคล้องกับ นภดล กาทอ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบการเรียนแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิตสถาบันราชภัฏเชียงราย ผลการศึกษาและการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์สารสนเทศเพื่อชีวิตสถาบันราชภัฏ-เชียงราย สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิตทำให้นักศึกษาสะดวกในการศึกษาทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ตลอดเวลา และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์

2.4 ด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษา ทั้งนี้ เนื่องจากเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการนำไปใช้ทั้งในเรื่องการจัดเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อการสอนพร้อมให้คำปรึกษา ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดทำคู่มือในการดูแลบำรุงรักษาสื่อพร้อมทั้งมีคำแนะนำวิธีการใช้และวิธีบำรุงรักษาสื่อการตรวจสภาพการใช้งานเป็นระยะๆ หรือจัดเจ้าหน้าที่ประจำ

ศูนย์สื่อการสอนพร้อมให้คำปรึกษา และสถานที่ในการจัดเก็บสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นหมวดหมู่เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอน

ประเด็นนี้สอดคล้องกับ บุญเลิศ ส่องสว่าง (2552, น. 5-6) กล่าวว่า ได้มีการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้เพื่อการศึกษาเป็นอย่างมากจึงมีความสำคัญหลายด้าน ดังต่อไปนี้ คือ (1) ความสำคัญในเรื่องความจำเป็นต่อการศึกษา (2) ความสำคัญในการตอบสนองความต้องการ และ (3) ความสำคัญที่ทำให้สมบูรณ์กับสถานการณ์และเวลา

2.5 ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ครู มีความต้องการนำเสนอเนื้อหาที่เน้นให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ ทั้งนี้ เนื่องจาก ครู จะต้องสามารถควบคุมระบบและขั้นตอนการนำเสนอได้ง่ายไม่ซับซ้อน และปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนได้อย่างต่อเนื่อง การนำสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนในด้านกระบวนการเรียนรู้ของครูจะช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าและพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ได้เร็วซึ่งจะส่งผลดีต่อการเรียนเป็นรายบุคคล และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

ประเด็นนี้สอดคล้องกับ ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2553, น. 68-74) สื่อการสอนประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่นิยมใช้ ในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีมี 5 ประเภท ประกอบด้วย (1) เว็บไซต์ (2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (3) บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (4) โทรทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ (5) วีดิทัศน์ตามต้องการโดยมีรายละเอียดของสื่อการสอนประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์แต่ละประเภท

2.6 ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการการประเมินเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนโดยใช้สื่อที่สร้างความน่าสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน ทั้งนี้ เนื่องจากครูจะต้องเตรียมสื่อการสอนที่เป็นตัวอย่างเครื่องมือหรือการปฏิบัติงานในลักษณะต่างๆ เป็นข้อมูลหรือประสบการณ์ให้นักเรียนได้เข้าใจ ครูอาจชี้แนะข้อมูลที่ควรสังเกต และวิธีการจัดระบบระเบียบโครงสร้างความรู้ให้ เช่น สอนให้เขียนโครงสร้างความรู้เป็นแผนผังที่ตนเองเข้าใจ และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้เรื่องใด เช่น ให้อธิบายแผนผังความคิดที่ตนเองเขียนขึ้นตามความเข้าใจหรือให้เล่าถึงสิ่งที่เรียนรู้โดยครูใช้คำถามหรือ คำสั่งเป็นสื่อ และมีการเสริมแรงอย่างเหมาะสมในภายหลังก็จะทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ เกิดความสนุก และต้องการเรียนรู้อีก

ประเด็นนี้สอดคล้องกับ สุภาพชัย สานุสันต์ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้พจนานุกรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้มีแนวทางที่ชัดเจนในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย ภาพ และสีสัน เป็นการช่วยสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และสนุกกับการเรียนมีการให้ผลย้อนกลับโดยใช้ทฤษฎีของการเสริมแรงและการตอบสนองการแบ่งเนื้อหาออกเป็นเรื่องๆ ซึ่งทำให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาทีละตอน และสามารถ

สรุปเป็นความคิดรวบยอดได้ อีกทั้งมีการย้อนกลับทันทีหลังจากตอบคำถามซึ่งเป็นการเสริมแรงกระบวนการเช่นนี้ทำให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมท้ายบทผิดพลาดได้หลายครั้ง

2.7 ด้านเทคนิค/วิธีการใช้/ดูแล/บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ครูมีความต้องการจัดเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อการสอนพร้อมให้คำปรึกษา ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการการศึกษาในโรงเรียน ในปัจจุบันมีหน่วยงานที่เรียกว่า “ศูนย์วิทยบริการด้าน ICT” ผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ ดำเนินการจัดหาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของโรงเรียนมีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการให้บริการ สนับสนุน และการควบคุมดูแลประสานงานให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไขข้อขัดข้องเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปในระบบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตลอดจนโครงการติดตั้งระบบเครือข่ายขนาดเล็กที่ใช้กับโรงเรียน

ประเด็นนี้สอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2546, น. 22) ได้เล็งเห็นความสำคัญเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2550 - 2554 ดังนั้น ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และประชาชนใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเข้าถึงบริการทางการศึกษาได้เต็มศักยภาพอย่างมีจริยธรรมและสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามมาตรฐานสากล เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษาในภาพรวมอย่างเป็นรูปธรรม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการเกี่ยวกับต้องการให้จัดหาสื่อเพื่อให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ดังนั้น ผู้บริหารควรพิจารณาในจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้กับครู และจัดการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำสื่อการเรียนรู้การสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนการสอน ให้กับครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

3.1.2 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎา-เรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 มีความต้องการเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปใช้เป็นสื่อในการจัดเรียนการสอนให้กับนักเรียน ดังนั้น ผู้บริหารควรพิจารณาในการจัดหาสื่อประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3.1.3 ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎา-เรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 มีความต้องการเกี่ยวกับ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้นักเรียน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนในเรื่องของการมีเนื้อหาสร้างสรรค์ส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง ดังนั้น ผู้บริหารควรพิจารณาในการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาตรงกับวัตถุประสงค์ของวิชาที่เปิดสอน อีกทั้งจัดหาสื่อการเรียนรู้ใหม่ๆ ให้กับนักเรียนให้สามารถใช้ศึกษา และทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองเพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้ให้กับนักเรียน

3.1.4 ด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 มีความต้องการเกี่ยวกับความต้องการความรับผิดชอบ ดูแลบำรุงรักษา วัสดุอุปกรณ์ให้อยู่สภาพพร้อมใช้งานและให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการนำไปใช้ ในเรื่องจัดเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อการสอนพร้อมให้คำปรึกษา ดังนั้น ผู้บริหารควรพิจารณาจัดสถานที่และจัดหาเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อการสอนพร้อมให้คำปรึกษา ซึ่งเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ต้องมีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรม การผลิตสื่อ และแนะนำสื่อที่ดีมีคุณภาพให้กับครูได้

3.1.5 ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 มีความต้องการเกี่ยวกับการนำเสนอด้วยสื่อควรออกแบบให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในเรื่องอธิบาย สาธิตการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้บริหารควรพิจารณาจัดอบรมในด้านเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำรับการจัดการเรียนรู้ให้กับ ครู

3.1.6 ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 มีความต้องการเกี่ยวกับการประเมินการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนโดยใช้สื่อที่สร้างความน่าสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียนในเรื่องของการกระตุ้นโดยการใช้สื่อที่หลากหลายมีเนื้อหาสร้างสรรค์ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้น ผู้บริหารควรพิจารณาในการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนการสอนและจัดฝึกอบอบรมให้กับครูในการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยตัวเอง

3.1.7 ด้านเทคนิค/วิธีการใช้/ดูแล/บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 มีความต้องการเกี่ยวกับการจัดเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สื่อการสอนพร้อมให้คำปรึกษา ในเรื่องของการให้ความรู้และแนะนำเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ดังนั้น ผู้บริหารควรพิจารณาในการจัดหาเจ้าหน้าที่ หรือวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาสื่อการเรียนการสอนประเภทอิเล็กทรอนิกส์ และโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีเพื่อจะได้ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูในกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ครูในกลุ่มรัษฎาเรืองวิทย์ มีความต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนและในด้านเทคนิค/วิธีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยบทบาทของผู้ให้บริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของครูในกลุ่มรัษฎาเรืองวิทย์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545*. กรุงเทพฯ: คุรุสภา.

_____. (2544). *ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา.* กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

กลิ่นจันทร์ รามางกรู. (2551). *การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตและใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) โรงเรียนมุกดาหาร อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ไมได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

กิดานันท์ มลิทอง. (2544). เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง ก้าวทันนวัตกรรม ในยุคสังคมสารสนเทศ. *การสัมมนาเรื่อง ก้าวทันนวัตกรรมใน ยุคสังคมสารสนเทศ.* (ม.ป.ท.).

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2544). *การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)*. Retrieved from www.ThaiCAI.com/elearning.html. คณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). *ทัศนไอที.* กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ชัยยงค์ พรมวงศ์. (2552). สื่อการเรียนการสอน. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน.* (หน่วยที่ 10). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช.

_____. (2553). สามัญทัศน์เทคโนโลยีและสื่อสารการสอน. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (ฉบับปรับปรุง).* (หน่วยที่ 1). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชาลี ศิริพิทักษ์ชัย. (2556*).* ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้ e-Learning วิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม. *วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคามชุณหพงศ์ ไทยอุปถัมภ์ "e-learrning" DMV*, 3(12).

ชุณหพงศ์ ไทยอุปถัมภ์. (2545). *อิเลิร์นนิ่ง.* เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2545). *Designing e-Learning : หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน.* กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

_____. (2545). *คู่มืออาจารย์ด้านการใช้ E-learning ในการเรียนการสอน.* เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ถุงเงิน จันทาสอน. (2556). *ความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนการสอน ของครูในกลุ่มสหวิทยาเขตป้อมปราการ จังหวัดสมุทรปราการ.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. (2553). การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์กับการศึกษา. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา.* (หน่วยที่ 2). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นภดล กันทอน. (2545). *การพัฒนาระบบการเรียนแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, เชียงราย.

นฤมล ทองปลิว. (2550). *การศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ของอาจารย์ระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน กรุงเทพมหานคร.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพฯ.

บัณฑิต พฤฒเศรณี. (2544). *การวิเคราะห์ตัวประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.

บุญเทียร ขัติเนตร. (2548). *การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภอแม่ริม จังหวัดน่าน.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, อุตรดิตถ์.

บุญเลิศ ส่องสว่าง. (2552). สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน.* (หน่วยที่ 13). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2544). *การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิด วิธีและเทคนิคการสอน.* กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์.

เพียงพิศ อุดมรัตน์. (2547). *บทบาทของอาจารย์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (School Net Thailand).* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2545).*การศึกษาการเรียนการสอนผ่านทางไกล*. (ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.

มณเฑียร หอมสร้อย. (2547). *ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดเชียงราย.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, เชียงราย.

ยุพา แสงทอง. (2550). *พฤติกรรมการบริโภคสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ปีการศึกษา 2550.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามนุษยศาสตรและ-สังคมศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, ราชบุรี.

วรรณพงษ์ ศิริเจียรนัย. (2545). *การศึกษาความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

วิชัย ตันศิริ. (2543). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65. ใน *คำอธิบายพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สายธาร.

สมเชาวน์ เนตรประเสริฐ. (2552). สื่อโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน.* (หน่วยที่ 11). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *แผนการศึกษาศาสนาศิลปะ และวัฒนธรรมแห่งชาติ (พ.ศ.2545 - 2559).* กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2552). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุทธนู ศรีไสย์ และคณะ. (2547). *การประเมินประสิทธิภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน* : รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวรรณา พลอยศรี. (2549). *ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยพายัพ ต่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning).* เชียงใหม่: ภาควิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยพายัพ.

อุษา คงทอง. (2553). *การจัดการระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปภัมภ์.* พระนครศรีอยุธยา: เทียน-วัฒนา พริ้นท์ติ้ง.

Adams. (2004). Inequity in social exchange, in Berkowitz, L. (Ed). *Advances in Experimental Social Psychology*, 2, 267-299.

Alikilic, O. And U. Atabek. (2011). Social adoption among Turkish public relation professionals: Asurvey of practioners. *Public Relations Review, 38*(2012), 56-63.

Best, John W. and Kahn, James V. (1993). *Research in Education*. Boston: Allyn and Bacon.

Bill. (1988). *School Reform from Inside Out; Policy, Practice, and Performance*. Massachusetts: Harvard Education Press.

Bollentin. (2004). *Relearning to E-Learning: Strategic for Electronic Learning and Knowledge*. Australia: Melbourne University Publishing.

Bond, Nigel. (1994). *A Multimedia course in associative learning*. Retrieved from http//www. deetya.-gov.au.html.

Cerny, Jon Steven. (1998). The Effect of Administrator Concerns, Teacher Use of the Internet, and On–Site Technical Assistance on Student Use of the Internet in Schools. *ED.D. dissertation*, The University of Nebraska–Lincoln.

Clank and Mayer. (2003). *E-Learning and the Science of Instruction*. U.S.A. John Wiley & Son.

Doman. (2001). Research Role of bringing into play the new electronic books than traditional print era, many different restrictions and it is long, with the performance and capability of electronic books. n.p.

Duan, W., Gu, B. & Whinston, A.B. (2008). The dynamics of online word-of-mouth and productsales An empirical investigation of the movie industry. *Journal of Retailing,* 84 (2), 233-242.

Eyrich, N.M., L. Padman and K.D. Sweetser. (2008). PR practitioners' use of media tools andcommunication Technology. *Public Relations Review*, 2008(34), 412-414.

Facemyer, K. C. (1996). What is Being Digital?. *Curiculum in Context*, 23(1), 30-31.

Good. (1973). *Dictionary of Education*. (3rd ed). New York: McGraw-Hill.

Gunawardena, C. N. Hermans, M. B., Sanchez, D., Richmond, C., Bohley, M.,&Tuttle, R. (2009). Theoretical framework for building online communities of practice with social networking tools. *Educational media International, 46*(1), 3-16.

Khan, B.H, (Ed.). (1997). *Web-based instruction. Englewood Cliffs*. NJ: Educatinal Technologies.

Lafferty, Peter and Rowe, Julain. (1995). *The Hutchison Dictionary of Science*. (2nd ed.). Oxford. Great Britain: Helicon. England.

Martin. (1 9 9 6). *Study on the use of information and communication technology in the classroom*. (the study of anobservational. In the use of information and communication technology in the classroom. University of Technology), Karlsruhe Hazleton (University of Canada) Canada.

Nielsen. (2001). Freight transport growth a theoretical and methodology framework. *European Journal of Operational Research,* 144(2), 295-305.

Pane Corbrt and John Samson. (1996). *Studied*. Comparing achievement with CAI multimedia learning normal findings showed that students learning with multimedia CAI system.

Townley. (1997). *Townley, R.M. Students' And Instructors' Perceptions Of Internet Education In The Community College*. (College Students, Faculty, Distance Education) Ph.D. Thesis, Colorado State University.

Wright, K. D. and M. D. Hinson. (2009). Examining How Public Relations Practiti0ners Actually Are Using Social media. *Public Relations Journal, 3*(3).

Yamane Taro. (1973). *Statistics An Introductory Analysis*. (3rded.). New York: Harper And Row Publication.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา รอบรู้
   ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
   (สาขาวิชาการออกแบบการเรียนการสอน)
   มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรศักดิ์ แซ่โคว้
   ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์ พานิชย์
   ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
   ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
   มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความคิดเห็น

เรื่อง การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

****

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามประกอบการวิจัยเรื่องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

2. ความคิดเห็นของท่าน และข้อเท็จจริงที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ จะเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากอย่างยิ่งในการวิจัยซึ่งผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่านเพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะงานวิจัยนี้เท่านั้น

3. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุม ประเด็น 8 ด้าน รวมจำนวน 77 ข้อ ได้แก่

1) ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้
2) ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์
3) ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์
4) ด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์
5) ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์
6) ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์
7) ด้านเทคนิค/วิธีการใช้/ดูแล/บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ

☐ 21 – 30 ปี ☐ 31 - 40 ปี

☐ 41 – 50 ปี ☐ 51 – 60 ปี

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

4. ระยะเวลาด้านงานสอน

☐ น้อยกว่า 5 ปี ☐ 5 – 10 ปี

☐ 10 - 15 ปี ขึ้นไป ☐ 15 ปี ขึ้นไป

5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

☐ คณิตศาสตร์ ☐ ภาษาไทย

☐ ภาษาต่างประเทศ ☐ วิทยาศาสตร์

☐ สุขศึกษาและพลศึกษา ☐ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

☐ ศิลปะ ☐ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

6. ท่านมีงานหน้าที่พิเศษในโรงเรียนนอกเหนืองานสอนของท่านหรือไม่

☐ มี (โปรดระบุ)..... ☐ ไม่มี

7. ท่านใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ใดในการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ☐ บทเรียนผ่านสื่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์

☐ ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ☐ วิทยุออนไลน์

☐ วิดีทัศน์ออนไลน์ ☐ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

☐ เครือข่ายสังคมออนไลน์

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 7 ด้าน รวม 66 ข้อ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตัวเลือกช่องใดช่องหนึ่งที่ตรงกับความต้องการที่เป็นจริงสำหรับท่าน

ระดับ 5 หมายถึง มีความต้องการ มากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มีความต้องการ มาก
ระดับ 3 หมายถึง มีความต้องการ ปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง มีความต้องการ น้อย
ระดับ 1 หมายถึง มีความต้องการ น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้					
1.1 เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน					
1.2 เพื่อสร้างความหลากหลายด้านสื่อการสอน					
1.3 เพื่อการสอนซ่อมเสริมโดยการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง					
1.4 เพื่อออกแบบการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน					
1.5 เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียน					
1.6 เพื่อผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการบรรยาย					
1.7 เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสื่อและใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์					
1.8 เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนในการจัดเรียนการสอน					
1.9 เพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ให้กับนักเรียน					
1.10 เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนการสอน					
1.11 เพื่อค้นคว้าข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้					
1.12 เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน					
1.13 เพื่อให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างแท้จริง					
1.14 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีความรู้ตามมาตรฐานสากล					
1.15 เพื่อสามารถวัดและประเมินผลนักเรียนได้ตลอดเวลา					
1.16 เพื่อสร้างกลไกการสนับสนุนและความร่วมมือจากนักเรียน					

รายการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
2. ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
2.1 สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบออฟไลน์					
1. ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
2.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบออนไลน์					
1. บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์					
2. วิดีทัศน์ออนไลน์					
3. วิทยุออนไลน์					
4. เครือข่ายสังคม					
5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
6. โทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน					
7. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet)					
8. เว็บไซต์ทางวิชาการ					
9. คลังความรู้ (บล็อก วิกิพีเดีย)					
10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					
2.3 อุปกรณ์เครื่องมือเพื่อการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์					
1. เครื่องรับโทรทัศน์					
2. เครื่องมือคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ – โน้ตบุ๊ค					
3. ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
3.1 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีสีสันสวยงามและมีการจัดวางรูปภาพเหมาะสม					
3.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีภาพเคลื่อนไหวและมีเสียง					
3.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้ศึกษาและทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง					
3.4 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายได้					

รายการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
3.5 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ปฏิบัติในการเรียนตามความต้องการได้ทุกเวลา					
3.6 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาสร้างสรรค์ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้					
3.7 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน					
3.8 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถฝึกปฏิบัติได้สะดวกและเข้าใจง่าย					
3.9 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					
4. ด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
4.1 จัดหารวบรวม สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เพื่อให้บริการในการศึกษาค้นคว้าของครูและนักเรียน					
4.2 การให้บริการแก่ครูในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน					
4.3 วางแผนจัดหา จัดทำ การให้บริการ สื่อการเรียนการสอนโสตทัศนูปกรณ์และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศการเรียนรู้					
4.4 อบรมองค์ความรู้ให้แก่ครูในการใช้สื่อและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
4.5 จัดหาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษา					
4.7 จัดหาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแล บำรุงรักษาและรับผิดชอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาที่ได้รับมอบหมาย					
5. ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์					
5.1 จัดลำดับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนการสอนตามเนื้อหา					
5.2 นำเสนอเนื้อหาที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์					
5.3 เตรียมความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
5.4 เตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างความน่าสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน					

รายการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
5.5 ตรวจเช็คสภาพหรือทดลองสื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนการใช้งานจริง					
5.6 ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับที่วางแผนไว้					
5.7 การนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ควรออกแบบให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการ นำเสนอ					
5.8 ควบคุมเวลาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้					
5.9 อธิบายรายละเอียดด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่สำคัญที่สอน					
6. ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์					
6.1 ประเมินโดยการตรวจเช็คสภาพหรือทดลองสื่อก่อนการใช้งานจริง					
6.2 ประเมินการเตรียมความพร้อมในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์					
6.3 ประเมินการจัดลำดับการใช้สื่อตามขั้นตอนการสอนตามเนื้อหา					
6.4 ประเมินการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่อที่สร้างความน่าสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน					
6.5 ประเมินความพร้อมของสภาพแวดล้อมและห้องสอนสื่อแต่ละอย่างเหมาะสมที่จะใช้กับสภาพห้อง					
6.6 ประเมินความพร้อมสื่ออิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันกับสื่อการสอน					
6.7 ประเมินรายการส่วนประกอบต่างๆของชุดสื่อการสอน					
6.8 ประเมินอุปกรณ์ที่จำเป็นทางเทคนิคซึ่งต้องนำมาใช้ร่วมกับสื่อการสอน					
6.9 ประเมินความรู้พื้นฐานและทักษะเดิมของผู้เรียน					
6.10 ประเมินรายการวัตถุประสงค์ของสื่อการสอน					
7. ด้านเทคนิค / วิธีการใช้ / ดูแล / บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
7.1 การจัดทำคู่มือในการดูแลบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
7.2 สถานที่ในการจัดเก็บสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นหมวดหมู่					

รายการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
7.3 มีคำแนะนำวิธีการใช้และวิธีบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
7.4 ต้องการซอฟต์แวร์ใหม่ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้					
7.5 ต้องการผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการผลิต การใช้ และการบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธี					
7.6 ต้องการทักษะการจัดทำสื่อออนไลน์ในระบบเครือข่าย					
7.7 ต้องการให้มีการฝึกอบรมทักษะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ					
7.8 มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์คอยให้คำปรึกษา					
7.9 ต้องการความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้					
7.10 อธิบาย สาธิตการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้					
7.11 ต้องการการสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง					
7.12 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

.....

.....

2. ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

3. ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

4. ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

5. ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

6. ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

7. ด้านเทคนิค / วิธีการใช้ / ดูแล / บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เกียรติศักดิ์ บัณฑิต

ผู้วิจัย

ภาคผนวก ค

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

แบบประเมินความสอดคล้อง

เรื่อง การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายรัษฎาเรืองวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

ผู้วิจัย นายเกียรติศักดิ์ บัณฑิต

คำชี้แจง แบบประเมินฉบับนี้ให้ท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาข้อคำถามสำหรับการวิจัย แต่ละข้อว่ามีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระในการวิจัยหรือไม่โดย

1. ถ้าเห็นว่าสอดคล้อง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง + 1
2. ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 0
3. ถ้าไม่เห็นว่าไม่สอดคล้อง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง - 1

และโปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
	+1	0	-1	ค่าเฉลี่ย
1. ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้				
1.1 เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	+1	+1	+1	1
1.2 เพื่อสร้างความหลากหลายด้านสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
1.3 เพื่อการสอนซ่อมเสริมโดยการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1
1.4 เพื่อออกแบบการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
1.5 เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียน	0	+1	+1	0.66
1.6 เพื่อผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการบรรยาย	+1	+1	+1	1
1.7 เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสื่อและใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	1
1.8 เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนในการจัดเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
1.9 เพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ให้กับนักเรียน	0	+1	+1	0.66
1.10 เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
1.11 เพื่อค้นคว้าข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
1.12 เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
1.13 เพื่อให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างแท้จริง	+1	0	+1	0.66
1.14 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีความรู้ตามมาตรฐานสากล	+1	+1	+1	1
1.15 เพื่อสามารถวัดและประเมินผลนักเรียนได้ตลอดเวลา	+1	+1	+1	1
1.16 เพื่อสร้างกลไกการสนับสนุนจากกลุ่มบริหาร	0	0	+1	0.33

รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
	+1	0	-1	ค่าเฉลี่ย
2. ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์				
2.1 สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบออฟไลน์				
1. ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	1
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	+1	+1	+1	1
3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	+1	0	+1	0.66
2.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบออนไลน์				
1. บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1
2. วีดิทัศน์ออนไลน์	+1	+1	+1	1
3. วิทยุออนไลน์	+1	+1	+1	1
4. เครือข่ายสังคม	+1	+1	+1	1
5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	1
6. โทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน	+1	+1	+1	1
7. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet)	+1	+1	+1	1
8. เว็บไซต์ทางวิชาการ	+1	+1	+1	1
9. คลังความรู้ (บล็อก วิกิพีเดีย)	+1	+1	+1	1
10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	+1	0	+1	0.66
2.3 อุปกรณ์เครื่องมือเพื่อการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์				
1. เครื่องรับโทรทัศน์	+1	+1	+1	1
2. เครื่องมือคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ – โน้ตบุ๊ค	+1	+1	+1	1
3. ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์				
3.1 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มี สีสันสวยงามและมีการจัดวางรูปภาพเหมาะสม	+1	+1	+1	1
3.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีภาพเคลื่อนไหวและมีเสียง	+1	+1	+1	1
3.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้ศึกษาและทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1
3.4 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายได้	+1	+1	+1	1
3.5 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ปฏิบัติในการเรียนตามความต้องการได้ทุกเวลา	+1	+1	+1	1
3.6 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาสร้างสรรค์ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้	+1	+1	+1	1

รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
	+1	0	-1	ค่าเฉลี่ย
3.7 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน	+1	+1	+1	1
3.8 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถฝึกปฏิบัติได้สะดวกและเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1
3.9 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....			+1	0.33
4. ด้านการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์				
4.1 จัดหารวบรวม สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆเพื่อให้บริการในการศึกษาค้นคว้าของครูและนักเรียน	+1	+1	+1	1
4.2 การให้บริการแก่ครูในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
4.3 วางแผนจัดหา จัดทำการให้บริการ สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
4.4 อบรมองค์ความรู้ให้แก่ครูในการใช้สื่อและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	1
4.5 จัดหาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษา	+1	+1	+1	1
4.7 จัดหาเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแล บำรุงรักษาและรับผิดชอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาที่ได้รับมอบหมาย	+1	+1	+1	1
4.8 จัดหารวบรวม สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆเพื่อให้บริการในการศึกษาค้นคว้าของครูและนักเรียน	+1	+1	+1	1
5. ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์				
5.1 จัดลำดับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนการสอนตามเนื้อหา	+1	+1	+1	1
5.2 นำเสนอเนื้อหาที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์	+1	+1	+1	1
5.3 เตรียมความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	1
5.4 เตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างความน่าสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน	+1	+1	+1	1
5.5 ตรวจเช็คสภาพหรือทดลองสื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนการใช้งานจริง	+1	+1	+1	1
5.6 ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับที่วางแผนไว้	+1	+1	+1	1
5.7 การนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ควรออกแบบให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการ นำเสนอ	+1	+1	+1	1
5.8 ควบคุมเวลาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้	+1	+1	+1	1
5.9 อธิบายรายละเอียดด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่สำคัญในขณะที่สอน	+1	+1	+1	1

รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
	+1	0	-1	ค่าเฉลี่ย
6. ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์				
6.1 ประเมินโดยการตรวจเช็คสภาพหรือทดลองสื่อก่อนการใช้งานจริง	+1	+1	+1	1
6.2 ประเมินเตรียมความพร้อมในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	1
6.3 ประเมินการจัดลำดับการใช้สื่อตามขั้นตอนการสอนตามเนื้อหา	+1	+1	+1	1
6.4 ประเมินการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่อที่สร้างความน่าสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน	+1	+1	+1	1
6.5 ประเมินความพร้อมของสภาพแวดล้อมและห้องสอนสื่อแต่ละอย่างเหมาะสมที่จะใช้กับสภาพห้อง	+1	+1	+1	1
6.6 ประเมินความพร้อมสื่ออิเล็กทรอนิกส์เครื่องมือที่ใช้ร่วมกันกับสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
6.7 ประเมินรายการส่วนประกอบต่างๆของชุดสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
6.8 ประเมินอุปกรณ์ที่จำเป็นทางเทคนิคซึ่งต้องนำมาใช้ร่วมกับสื่อการสอน	+1	+1	+1	1
7. ด้านเทคนิค / วิธีการใช้ / ดูแล / บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์				
7.1 การจัดทำคู่มือในการดูแลบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	1
7.2 สถานที่ในการจัดเก็บสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นหมวดหมู่	+1	+1	+1	1
7.3 มีคำแนะนำวิธีการใช้และวิธีบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	1
7.4 ต้องการซอฟต์แวร์ใหม่ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
7.5 ต้องการผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการผลิต การใช้ และการบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธี	+1	+1	+1	1
7.6 ต้องการทักษะการจัดทำสื่อออนไลน์ในระบบเครือข่าย	+1	+1	+1	1
7.7 ต้องการให้มีการฝึกอบรมทักษะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ	+1	+1	+1	1
7.8 มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์คอยให้คำปรึกษา	+1	+1	+1	1
7.9 ต้องการความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
7.10 อธิบาย สาธิตการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
7.11 ต้องการการสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง	+1	+1	+1	1
7.12 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....			+1	0.33

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ด้านเป้าหมายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้

.....

.....

2. ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

3. ด้านลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

4. ด้านการจัดการสื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

5. ด้านกระบวนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

6. ด้านวิธีการประเมินการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

7. ด้านเทคนิค / วิธีการใช้ / ดูแล / บำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

ภาคผนวก ง

ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม

ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม
เรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34

คนที่	ชื่อ – นามสกุล	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ
1	นายสมศักดิ์ บุญขันธ์	✓	
2	นางสาววิณารัตน์ สุวรรณมงคล	✓	
3	นางประภารัตน์ ณ สุวรรณ	✓	
4	นางสาววันดี ภิรมย์	✓	
5	นางละเวง พรมชู	✓	
6	นางวิจิตรา เอียดอุ้ย	✓	
7	นางรัชนีกร แก้วละเอียด	✓	
8	นางอรวรรณ ส่งแสง	✓	
9	นางดวงใจ หนุนพล	✓	
10	นางศิริวรรณญา แก้วมณี	✓	
11	นางดวงพร รักเกาะรุ้ง	✓	
12	นางสาวสุพาณี กรประชา	✓	
13	นางรัชนีกร แก้วละเอียด	✓	
14	นางสาวพิมพ์พิชชา ชูช่วยสุวรรณ	✓	
15	นางกัลยารัตน์ ตั้นตระกูล	✓	
รวม		✓ (15)	

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ-สกุล	นายเกียรติศักดิ์ บัณฑิต
วัน เดือน ปีเกิด	4 มีนาคม 2535
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตร์บัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2557
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านคลองมวน
ตำแหน่ง	ครูผู้ช่วย โรงเรียนบ้านคลองมวน