

การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนใน  
ศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

นางวรรณ คงถาวร



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2555

**The Use of Electronic Media in Instructional Management of Teachers in  
Yaring Laem Sai Network Schools, Yaring District, Pattani Province**

**Mrs. Waraporn Kongthaworn**

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

2012

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ      การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู  
สังกัด โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง  
จังหวัดปัตตานี

ชื่อและนามสกุล                              นางวราภรณ์ คงถาวร

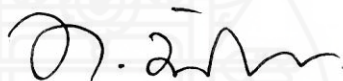
แขนงวิชา                                        เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สาขาวิชา                                        ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา                              ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

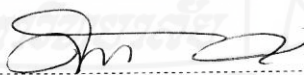
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2556

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศันสนีย์ สังสรรค์อ่อนนงค์)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรถนพ จินะวัฒน์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัด  
โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง  
จังหวัดปัตตานี

**ผู้ศึกษา** นางวราภรณ์ คงถาวร **รหัสนักศึกษา** 2542700055 **ปริญญา** ศีษศาสตรมหาบัณฑิต  
(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ  
**ปีการศึกษา** 2555

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอนสังกัดศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 359 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า ความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า (1) ด้านการพัฒนาบุคลากรในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์จัดการเรียนการสอน ครูมีความต้องการผลิตแอปพลิเคชันและบทเรียนผ่านแท็บเล็ตมากที่สุดเพื่อให้ทันกับยุค (2) ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ครูผู้สอนมีจำนวนไม่ครบชั้น (3) ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู ครูมีความต้องการวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ (4) ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครู ครูมีความต้องการให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนในห้องเรียนด้วยการนิเทศภายในมากที่สุด

**คำสำคัญ** สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การจัดการเรียนการสอน ครู ประถมศึกษา

**Independent Study title:** The Use of Electronic Media in Instructional Management of Teachers in Yaring Laem Sai Network Schools, Yaring District, Pattani Province

**Author:** Mrs. Waraporn Kongthaworn; **ID:** 2542700055;

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

**Independent Study advisor:** Dr. Taweewat Wattanakuljaroen, Assistant Professor;

**Academic year:** 2012

### **Abstract**

The purpose of this study was to study the needs for using electronic media in instructional management of teachers in Yaring Laem Sai network schools, Yaring district, Pattani Province.

The research population comprised 359 teachers in Yaring Laem Sai network schools, Yaring district, Pattani Province during the first semester of the 2012 academic year. The employed research instrument was a questionnaire. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

Research findings revealed that the overall need for using electronic media in instructional management of teachers in Yaring Laem Sai network schools was at the high level. When individual aspects of the needs were considered, it was found that (1) in the aspect of personnel development for using electronic media in instructional management, the teachers had the highest need for production of applications and lessons via tablets in order to keep up with the trend; (2) in the aspect of development of various types of electronic media in instructional management, the teachers needed to develop them with the objective of using them as the sources for learning in the case of teacher shortage; (3) in the aspect of using electronic media in instructional management, the teachers had the need for materials and equipment to be used in production of electronic media; and (4) in the aspect of the supports by the administrators for using electronic media in instructional management, the teachers had the highest need for the administrators to be aware of the importance of using electronic media in instructional management in the classroom via internal supervision.

**Keywords:** Electronic media, Instructional management, Teacher, Elementary education

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้สำเร็จได้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และติดตามการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพร สุนทรนนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย แพงทิพย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จีระพันธ์ เดมะ ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้คำปรึกษา ชี้แนะ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี

ขอขอบพระคุณครูในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานีทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย

ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่าน ทั้งคณาจารย์ ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและครอบครัวอันมีคุณค่ายิ่ง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ พร้อมทั้งให้กำลังใจในการทำวิจัยตลอดมา คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมเป็นเครื่องบูชาพระคุณแต่บิดามารดาผู้มีพระคุณและคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทุกท่าน

วราภรณ์ คงถาวร

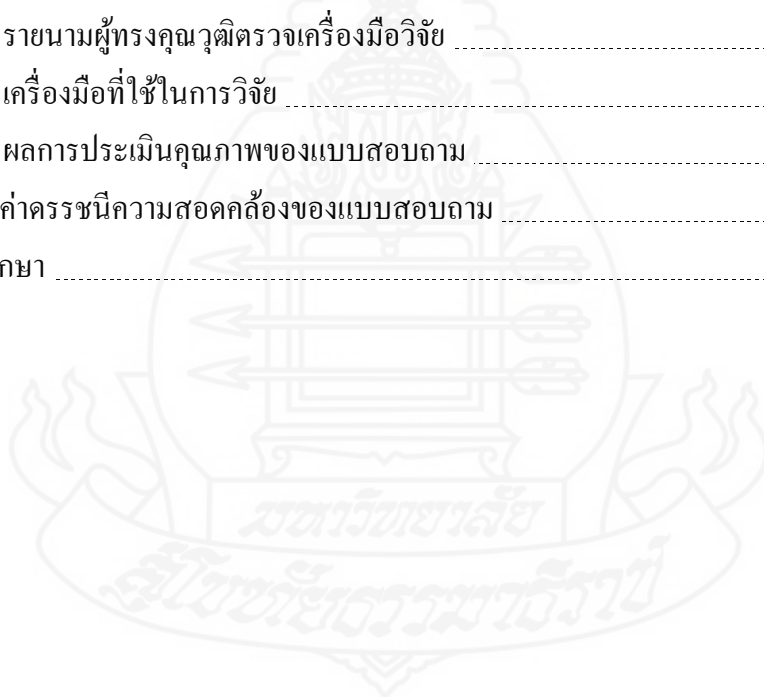
มิถุนายน 2556

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	8
ขอบเขตของการวิจัย .....	9
นิยามศัพท์ .....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	11
ความต้องการ .....	11
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ .....	13
การจัดการเรียนการสอน .....	26
ศูนย์เครือข่ายการศึกษา .....	47
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	53
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	59
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	59
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	59
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	62
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	63
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	65
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	65
ตอนที่ 2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในสังกัด โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี .....	69

## สารบัญ (ต่อ)

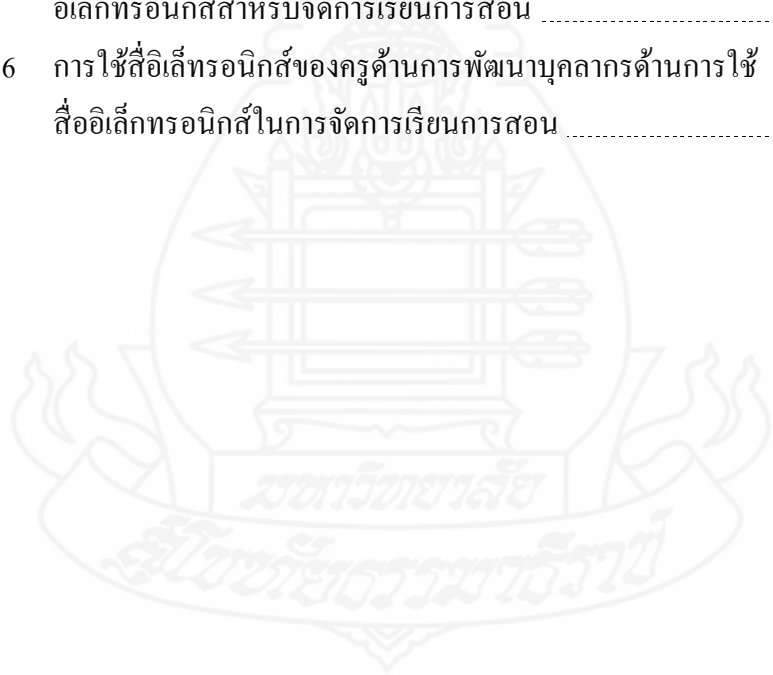
	หน้า
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัด โรงเรียนในศูนย์เครือข่าย ยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี .....	75
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	77
สรุปการวิจัย .....	77
อภิปรายผล .....	79
ข้อเสนอแนะ .....	82
บรรณานุกรม .....	84
ภาคผนวก .....	92
ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย .....	93
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	95
ค ผลการประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม .....	103
ง ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม .....	107
ประวัติผู้ศึกษา .....	112





สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอน ..... 30
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ..... 65
ตารางที่ 4.2	ผลการวิเคราะห์การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายฯหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยภาพรวม ..... 69
ตารางที่ 4.3	ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน ..... 70
ตารางที่ 4.4	การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อด้านด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการ จัดการเรียนการสอนของครู ..... 71
ตารางที่ 4.5	การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูด้านการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอน ..... 72
ตารางที่ 4.6	การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน ..... 73



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีบทบาทในสังคมมนุษย์เป็นอย่างมาก ในการอำนวยความสะดวกทั้งในการทำงานและการดำเนินชีวิตเกือบทุกด้านในปัจจุบันเพราะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้เข้ามามีส่วนช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ความก้าวหน้าของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีบทบาทสำคัญในด้านต่าง ๆ ของสังคม ทั้งด้าน การศึกษา เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีวิวัฒนาการมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ไม่เว้นแม้แต่การศึกษาที่มีการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการสอนทดแทนการสอนของครูในชั้นเรียนและการสอนเสริมความรู้ตามอัชฌาศัย

#### 1.1 สภาพที่พึงประสงค์

สภาพที่พึงประสงค์ด้านสื่อการสอน สังคมไทยก้าวสู่สังคมคุณภาพสังคมแห่งภูมิปัญญา เทคโนโลยีและสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา นับเป็นส่วนหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน เนื่องจากนำความสะดวกสบายมาให้ในการดำเนินชีวิต จนอาจกล่าวได้ว่ายุคนี้เป็นยุคของคอมพิวเตอร์ การพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างรวดเร็ว เพื่อให้การดำเนินงานในด้านการต่าง ๆ เป็นไปอย่างสะดวก มีคุณภาพ และมีปริมาณงานสูง เพื่อให้ทันกับความเร็วทางด้านเทคโนโลยี ที่ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง และมีผลกระทบต่อการศึกษา จึงต้องมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาในเรื่องความรู้ ด้านการใช้สื่อการสอนและนวัตกรรม ใหม่ ๆ อยู่เสมอ สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งที่นำมาใช้ในวงการการศึกษา และเริ่มมีการตื่นตัวกันมากในปัจจุบัน โดยช่วยถ่ายทอดการสอนของครูไปยังนักเรียนเพื่อความสะดวกและง่ายในการสอน (รุ่งนภา ฟองคาร์ตัน 2533: 12-13)

สภาพที่พึงประสงค์ด้านการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์เป็นกระบวนการสอนแบบเอกัตบุคคล เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งในเชิง สติปัญญา ทักษะ เจตคติ โดยเปลี่ยนจากครูเป็นศูนย์กลางมาสู่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ใหม่ทางการเรียน การสอนจากครูมาสู่ผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับสื่อคอมพิวเตอร์นั่นเอง ในด้านประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีทั้งต่อผู้เรียน

และผู้สอน ประโยชน์ต่อผู้เรียนคือ ผู้เรียนสามารถเรียนจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ตามความต้องการของผู้เรียนทั้งในด้านเวลา สถานที่ เป็นลักษณะตัวต่อตัว ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้โดยอัตโนมัติและผู้เรียนได้เรียนแบบฝึกปฏิบัติ มีการป้อนกลับทันทีเป็นการเสริมแรงให้กับผู้เรียน มีสีสัน ภาพและเสียงทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นเต้น ไม่เบื่อหน่าย มีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากยิ่งขึ้นในเนื้อหาที่เข้าใจยาก ผู้สอนมีเวลามากขึ้น โดยไม่ต้องทำงานซ้ำซ้อนและทำให้ผู้สอนมีเวลาปรับปรุงตัวเองให้มีความรู้ความสามารถมากขึ้น ท้นต่อเหตุการณ์มากขึ้น (รุ่งนภา พงศ์รัตน์ 2533: 12-13) ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา วัฒนธรรม และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การจัดการเรียนการสอนของครูในด้านต่าง ๆ ของมนุษย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นผลให้ครูผู้ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย

*สภาพที่พึงประสงค์ด้านผู้สอน* ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในอนาคตมีไม่จำกัด ศูนย์เครือข่ายระยะหรีงแหลมทรายจึงต้องเร่งพัฒนานุคลากร ครูผู้สอนเพื่อให้ทันกับการพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้งของโลกเทคโนโลยีเพื่อมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน และพัฒนานุคลากรให้ทันกับเหตุการณ์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 เพิ่มสมรรถนะสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน มุ่งเน้นให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ด้าน คือ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี โดยครูผู้สอนต้องปลูกฝังและพัฒนาให้เกิดกับผู้เรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ พัฒนา และเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับ ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนของครูในศูนย์เครือข่ายระยะหรีงแหลมทรายจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้อง พัฒนาดตนเองเพื่อให้ทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป เพื่อพัฒนานักเรียนไปสู่ความสำเร็จ โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นกลไกสำคัญกลไกหนึ่ง ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ข้อดีของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ สามารถขยายขอบเขตของการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกหนทุกแห่ง เปิดโอกาสทางการศึกษาให้ผู้เรียนรอบโลกในสถานศึกษาต่าง ๆ ผู้เรียนควบคุมการเรียนตามความต้องการและความสามารถของตนเองได้ สามารถสื่อสารโดยใช้ อีเมล กระจาดข่าว ฯลฯ ทำให้การเรียนรู้มีชีวิตชีวาขึ้นกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการสื่อสารในสังคม และก่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนด้วยสื่อหลายมิติทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาได้ตามสะดวก ข้อมูลของหลักสูตรและเนื้อหาวิชาสามารถหาได้โดยง่าย ส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ การสอนบนเว็บเป็นวิธีที่ดีเยี่ยมในการให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ (พรรณิ ตั้งสัตยาชีพ : <http://www.oknation.net/blog/pannee/2012/07/22/entry-1> ออนไลน์)

## 1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

จังหวัดปัตตานีแบ่งเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ออกเป็น 3 เขต ศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานีเขต 1 (กระทรวงศึกษาธิการ 2551: 18) ศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีสถานศึกษาในสังกัดที่เปิดสอน ช่วงชั้นที่ 1-2 จำนวนทั้งสิ้น 13 โรงเรียน มีบุคลากรจำนวน 359 คน จำแนกเป็นโรงเรียนได้ดังนี้ โรงเรียนบ้านบูดี จำนวน 67 คน โรงเรียนยะหริ่งจำนวน 54 คน โรงเรียนบ้านบางปูจำนวน 50 คน โรงเรียนบ้านปาตาจำนวน 34 คน โรงเรียนบ้านฝางจำนวน 31 คน โรงเรียนบ้านท่าด่านจำนวน 18 คน โรงเรียนบ้านดาโต๊ะจำนวน 17 คน โรงเรียนบ้านบือเจาะจำนวน 17 คน โรงเรียนบ้านท่าพงจำนวน 17 คน โรงเรียนบ้านดาแกะจำนวน 16 คน โรงเรียนบ้านท่ากุนจำนวน 14 คน โรงเรียนบ้านดาโต๊ะสะมิแลจำนวน 13 คน โรงเรียนบ้านเชียรยาจำนวน 12 คน โดยมีสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแต่ละด้านดังนี้

*สภาพที่เป็นอยู่ด้านสื่อการสอน* โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหลากหลาย เช่น ใช้ในการบริหารจัดการการศึกษา ใช้ในการจัดระบบการเรียนการสอนการผลิตและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์การจัดการศึกษาทางไกลการสร้างเครือข่ายการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดและห้องปฏิบัติการวิชาต่างๆ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้งานประเภทสื่อประสม (Multimedia) นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ใช้เครือข่ายภายในองค์กรและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีศูนย์บริการข่าวสารข้อมูลในเครื่องให้บริการ (Server) ทั้งข้อมูลที่เป็นข้อความเสียงภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวต่างๆ ผ่านเบราว์เซอร์ (Browser) และยังมีศูนย์กลางการติดต่อสื่อสารด้านข้อมูลมาใช้ทางการศึกษา ได้แก่ การจัดการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ การประชาสัมพันธ์สถานศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ต การใช้ระบบการประชุมทางไกลด้วยภาพ การใช้ระบบวิดิทัศน์ตามประสงค์การใช้ฐานข้อมูลทางด้านบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานธุรการ งานการเงิน งานวิชาการ งานสัมพันธ์ชุมชน การใช้ระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ระบบสำนักงานอัตโนมัติการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนระบบอีเลิร์นนิ่ง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในศูนย์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การสืบค้นหนังสือในห้องสมุดผ่านคอมพิวเตอร์รวมถึงการใช้ในงานวัดและประเมินผลการเรียน เป็นต้น แต่เนื่องจากความไม่เท่าเทียมกันในด้านขนาดของสถานศึกษา โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนเยอะงบประมาณก็เยอะตามทำให้มีสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากมาย บางโรงเรียนมีแค่กระดาษคำกับชอล์ค แผ่นภาพ งบประมาณที่จัดสรรไม่เท่าเทียมกัน เกิดความเหลื่อมล้ำในเรื่องของการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ทั่วถึง ซึ่งเชื่อมโยงไปถึงความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันประการหนึ่งสภาพแวดล้อมทางด้านชุมชน บุคลากร

รวมทั้งจำนวนผู้เรียนและศักยภาพส่วนบุคคลอีกประการหนึ่งทำให้การใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนไม่เป็นในลักษณะเดียวกัน มีเพียงบางส่วนที่คล้ายคลึงกันทั้ง ๆ ที่อยู่ในศูนย์เครือข่ายเดียวกัน

*สภาพที่เป็นอยู่ด้านการจัดการเรียนการสอน* การจัดการเรียนการสอนของครูในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทรายยังคงเป็นการสอนโดยยึดครูเป็นหลัก ครูยังสอนโดยใช้กระดานดำกับชอล์ค ยังไม่มีการพัฒนามากมายในเรื่องของการใช้เทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากสภาวะการณ์ความไม่สงบใน 3 จังหวัดชายแดนใต้ เนื่องจากโรงเรียนปิดเรียนบ่อย และในช่วงเดือนรอมฎอนโรงเรียนเล็กเรียนเร็วกว่าปกติ ส่งผลให้เวลาเรียนไม่เพียงพอกับการเรียนตามหลักสูตรของผู้เรียน อีกทั้งบางโรงเรียนขาดอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนทำให้เกิดปัญหาการเรียนมากมาย ส่งผลให้ผลการทดสอบการเรียนระดับชาติตกต่ำที่สุดในประเทศ การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาจึงมีความสำคัญ

*สภาพที่เป็นอยู่ด้านผู้สอน* ปัจจุบันครูผู้สอนสังกัดศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทรายส่วนใหญ่มีความกระตือรือร้นในการวิ่งเข้าหาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดนิ่ง มีการสืบค้นข้อมูล และเข้าร่วมอบรมในเรื่องของการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทางเขตพื้นที่การศึกษาจัดให้ แต่ก็ยังไม่สามารถนำมาใช้สอนได้อย่างเต็มศักยภาพอาจเป็นเพราะ เกิดปัญหาในหลายๆ ด้าน เช่น ขาดวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ขาดความรู้ในเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ต้องสำรวจการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูก่อนการจัดการตามความต้องการดังกล่าว

### 1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

*สภาพปัญหาด้านสื่อการสอน* การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูใน โรงเรียนในสังกัดศูนย์เครือข่าย ยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีปัญหาในเรื่องความเหลื่อมล้ำของวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน บางโรงเรียนมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตครอบคลุมทั่วโรงเรียน แต่บางโรงเรียนไม่มีแม้แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะใช้สำหรับนักเรียน นั้นหมายถึงไม่มีสื่อที่จะช่วยถ่ายทอดความรู้ส่งผ่านไปยังผู้เรียนในกรณีที่มีครูผู้สอน ไม่ครบชั้น และเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการ ของสถานศึกษาในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริงต่อไป

*สภาพปัญหาด้านการาจัดการเรียนการสอน* การจัดการเรียนการสอนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย เกิดปัญหาในเรื่องของเวลาเรียน เนื่องจากสถานการณ์ ในสามจังหวัดชายแดนใต้ มีการวางระเบิดระหว่างทางเข้าโรงเรียนบ่อยครั้งทำให้ต้องหยุดเรียนบ้าง เวลาเรียนจึงไม่พอ การจัดการเรียนการสอนจึงเกิดปัญหา ทำให้ครูผู้สอนไม่สามารถนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามา

ใช้ได้เต็มที่ สื่ออุปกรณ์ไม่เพียงพอกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้เกิดปัญหาสร้างสื่อเสร็จ ไม่มีเครื่องถ่ายทอดและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน

*สภาพปัญหาด้านผู้สอน* ศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย เกิดปัญหาในเรื่องของผู้รู้ในด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ แต่ละโรงเรียนในสังกัดศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย จะมีบุคลากรที่เป็นความรู้ประมาณ 1-2 คน เท่านั้น ส่วนใหญ่ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อยู่ในขั้นพื้นฐาน พิมพ์ใบงาน ข้อสอบ รับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้เท่านั้น อีกทั้งปัญหาครูผู้สอนไม่ครบชั้น สอนไม่ตรงวุฒิ ยังไม่มีครูที่นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างจริงจัง จากการพูดคุยในเบื้องต้น ครูบางโรงเรียนในสังกัดศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย มีปัญหาในเรื่องอุปกรณ์ในการใช้สื่อ ห้องเรียนไม่เอื้อต่อการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผลผลิตสื่อไม่มีเวลา และด้วยสถานการณ์ทำให้ต้องเร่งรีบในช่วงเวลาเลิกเรียน เนื่องด้วยสถานการณ์ทำให้ต้องเดินทางกลับพร้อมกัน ไม่มีเวลาเตรียมสื่อ เครื่องคอมพิวเตอร์บางโรงเรียนก็มีเพียง 2 เครื่อง ไม่เพียงพอต่อความต้องการของครูผู้สอน

#### 1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้บริหารศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย ได้ดำเนินการแก้ปัญหา คือ จัดการอบรมคณะครูในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทรายในเรื่องของการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน และให้ครูศึกษาดูงานในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับครูและเพื่อให้ครูคุ้นชินกับการใช้สื่อและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

ในส่วนของความพยายามในการแก้ปัญหาจากงานวิจัย พบว่า ยังไม่มีงานวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย จังหวัดปัตตานีแต่อย่างใด แต่พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยในในช่วงปี 2548 - 2554 มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ (1) เพียงพิศ อุดมรัตน์ (2547) ได้วิจัยบทบาทของอาจารย์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสอน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เข้าร่วมเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย พบว่า อาจารย์มีบทบาทในการแสวงหาและแลกเปลี่ยนแหล่งความรู้บนอินเทอร์เน็ต เพื่อศึกษาค้นคว้า ทักษะ วิธีการ กระบวนการ และเนื้อหาความรู้ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาแนะนำ ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับปานกลาง อาจารย์มีบทบาทในการแนะนำแหล่งความรู้บนอินเทอร์เน็ต การจัดกิจกรรม การเรียนโดยใช้

อินเทอร์เน็ต การส่งเสริมผู้เรียนให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง การค้นคว้าและพัฒนาสื่อการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต จากเดิมใช้การอ่านเขียน ท่อง จำ เปลี่ยนเป็น การมีรูปแบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับน้อย (2) สถาพร พิมพกรณ์ (2546: 71-73) ได้วิจัยการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นเพื่อการเรียนการสอน เนื่องจากสภาพปัจจุบันของสถานศึกษา ครูผู้สอนขาดทักษะความรู้ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน จึงทำการพัฒนาโดยการประชุมปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติโดยครูได้ฝึกปฏิบัติจริง และการมีส่วนร่วมของครูที่เข้ารับการพัฒนา ผลการพัฒนา พบว่า บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต และสามารถนำอินเทอร์เน็ตมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูจัด นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เป็นบทเรียนที่น่าสนใจไม่เบื่อหน่าย นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความตั้งใจศึกษาเล่าเรียน ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี นักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน (3) จิรยุทธ เจริญวัฒนาพาณิชย์ (2547) ได้วิจัยการพัฒนาครูด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ผลการศึกษาพบว่า ในการจัดการเรียนการสอนของครู ส่วนใหญ่ใช้การสอนแบบบรรยาย ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ครูไม่มีการใช้และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และครูไม่มีความรู้ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ เมื่อดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 โดยใช้กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการและ การนิเทศ พบว่า กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และไม่สามารถนำความรู้ที่ได้จาก การอบรมเชิงปฏิบัติการไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และไม่สามารถนำไปใช้สร้างสื่อการเรียนการสอนได้เนื่องจากยังขาดความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ และเวลาในการอบรมปฏิบัติการมีน้อย จึงดำเนินการโดยใช้กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศในวงรอบที่ 2 ผลการดำเนินการ พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษาค้นคว้า มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สามารถใช้การคิดคำนวณคะแนน คิดผลการเรียนของนักเรียนได้ และมีความเห็นตรงกันว่า การใช้โปรแกรม Microsoft Excel สามารถช่วยประหยัดเวลาในการคำนวณ และผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้องแม่นยำ และสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Powerpoint เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนได้ดี และเมื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น และมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น (4) ธีรวัต อะวิสุ (2548) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยภรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ พบว่า ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในด้านดังต่อไปนี้ ด้านการศึกษา ด้านการบันเทิง ด้านธุรกิจการค้า ด้านการรับส่งข่าวสาร สามารถรับส่งข้อมูลได้ทั่วโลก (5) มณฑิธร หอมสร้อย (2547) ได้ศึกษาเรื่อง

ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดเชียงราย พบว่า เรื่องที่บุคลากรมีความรู้อยู่ในระดับมาก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานพิมพ์เอกสารและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (6) อัญชลี ศรีสุข (2548) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน การจัดการฐานข้อมูล ได้ใช้ในการนำเสนอข้อมูลโรงเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต ส่วนปัญหาที่พบบ่อย นโยบายไม่ชัดเจน งบประมาณไม่เพียงพอต่อการพัฒนา ไม่มีศูนย์ควบคุมระบบ ขาดแคลนบุคลากรในการดูแล ระบบงานยุ่งมาก อุปกรณ์ที่มีอยู่ล้าสมัยระบบอินเทอร์เน็ตช้า ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และบุคลากรไม่มีเวลาดูแลเพียงพอกที่จะศึกษาหาความรู้ในด้านนี้เพิ่มเติม

จากงานวิจัยที่ผ่านมาสรุปได้ว่า การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู เพื่อศึกษาค้นคว้าทักษะ วิธีการ กระบวนการ และเนื้อหาความรู้ต่างๆ เพื่อนำมาแนะนำ ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น และพบว่า ครูผู้สอนขาดทักษะความรู้ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่สามารถนำไปใช้สร้างสื่อการเรียนการสอนได้อีกทั้งเวลาในการอบรมปฏิบัติการมีน้อย ขาดผู้รู้ ดังนั้นจึงต้องอาศัยความร่วมมือของทุกๆ ฝ่าย ที่ควรจะต้องเปิดกว้างให้บุคลากรได้ประสานวางแผน ร่วมกัน โดยเฉพาะครู และผู้บริหารควรมีบทบาทในการกำหนดเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทันต้องการ จึงจะเป็นความต้องการ ของครูอย่างแท้จริง พบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทุกชิ้นเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ

### 1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหา

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นประกอบกับความพยายาม ในการแก้ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ศูนย์เครือข่ายฯ หริ่งแหลมทราย อำเภอหริ่ง จังหวัดปัตตานี เป็น 1 ใน 3 ของศูนย์เครือข่าย ในอำเภอหริ่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 ในจังหวัดปัตตานีที่ถูกแบ่งพื้นที่ตามจำนวนประชากร ภูมิประเทศ ภาษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ใกล้เคียงกัน มีสถานศึกษาที่จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา มีทั้งสถานศึกษาที่เป็นของรัฐและของเอกชน สำหรับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนไม่สนองความต้องการของครู การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะประสบผลสำเร็จได้นั้นต้องสนองต่อครูผู้สอน ควรนำความต้องการของครู โดยเฉพาะการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการตอบสนองการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ตรงเป้าหมายตามหลักการที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญตรงกับความต้องการ ความถนัดและความใฝ่รู้อยากเรียนในสิ่งนั้นๆ ในฐานะผู้วิจัยเป็นผู้มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับการศึกษา



ขั้นพื้นฐาน และมีประสบการณ์ในการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เห็นสภาพปัญหาที่ดี จึงมีความสนใจที่จะศึกษาความต้องการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดศูนย์เครือข่ายฯ หริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการศึกษาและเพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถในการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะสำรวจความต้องการในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู เพื่อนำมาพัฒนาสถานศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของครูให้มากที่สุด

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงสนใจที่จะดำเนินการศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู ในศูนย์เครือข่ายฯ หริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ว่ามีความต้องการใช้งานในลักษณะใดมีส่วนเสริมสร้างการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนมากเพียงใดสอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือไม่เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในศูนย์เครือข่ายฯ หริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของครูและสถานศึกษาต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

### 2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายฯ หริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

### 2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายฯ หริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

2.2.2 เพื่อศึกษาด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายฯ หริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

2.2.3 เพื่อศึกษาด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายฯ หริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

2.2.4 เพื่อศึกษาด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

### 3. ขอบเขตของการวิจัย

#### 3.1 รูปแบบการวิจัย วิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนสังกัดศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง ปีการศึกษา 2555 จังหวัดปัตตานี จำนวน 359 คน จำนวน 13 โรงเรียน

#### 3.3 เนื้อหาสาระที่ใช้ในการวิจัย

ครั้งนี้เป็นการศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 4 ด้าน ครอบคลุม ด้านที่ 1 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ด้านที่ 2 ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ด้านที่ 3 การสนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี และ ด้านที่ 4 ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

3.5 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ปีการศึกษา 2555 ระหว่างพฤษภาคม – มีนาคม 2556

#### 4. นิยามศัพท์

4.1 ความต้องการ หมายถึง ความต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

4.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นช่องทาง ในการปฏิบัติงานใช้ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัด โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

4.3 การจัดการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดเป็นระบบ ของครูสังกัด โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

4.4 ครู หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่การสอนใน สังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ประจำปีการศึกษา 2555

4.5 ศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย หมายถึง ศูนย์ที่ตั้งขึ้นเพื่อการประสานงานด้านวิชาการของกลุ่มโรงเรียนประจำอำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานีเขต 1

#### 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ได้รับทราบข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงนโยบายการพัฒนาเรื่องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานีให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.2 เป็นแนวทางสำหรับผู้เกี่ยวข้องของประกอบการตัดสินใจ เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา ในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1) ความต้องการ (2) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (3) การจัดการเรียน การสอน (4) ศูนย์เครือข่ายการศึกษา และ (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความต้องการ

แรงจูงใจการเป็นตัวจักรสำคัญที่จะทำให้บุคคลยอมเปลี่ยนแปลงกิจกรรมหรือ พฤติกรรมที่เคยกระทำอยู่ได้ แรงจูงใจของมนุษย์จะพัฒนาไปตามลำดับขั้นความต้องการเบื้องต้น (Basic Needs) จะต้องได้รับการตอบสนองเสียก่อน จึงจะเกิดความต้องการอื่นๆ ที่อยู่ในระดับสูง ขึ้นไปได้ พิตมัย วิบูลย์สวัสดิ์ (2538: ม.ป.น. อ้างถึงใน ธนะรัตน์ แสงรัตนชัยกุล 2546: ม.ป.น.) กล่าวถึงทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Motivation) ใน 2 ลักษณะ ดังนี้

1.1 ความต้องการที่ขาดแคลนและแรงจูงใจที่มุ่งสนองความต้องการเบื้องต้น ซึ่งยัง บกพร่องอยู่ (Deficiency Needs and Deficiency Motivation)

1.1.1 ความต้องการทางสรีระวิทยา (Physiological Needs) เป็นความต้องการ เบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต เช่น ต้องการอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม และความ ต้องการทางเพศ มนุษย์ต้องต่อสู้ดิ้นรน เพื่อสนองความต้องการขั้นนี้ก่อน จึงจะมีความต้องการขั้นนี้ ก่อน จึงจะมีความต้องการขั้นอื่นตามมา

1.1.2 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) เมื่อความต้องการทาง สรีระวิทยาได้รับการตอบสนองแล้ว ก็มีความต้องการขั้นต่อไป คือ ความมั่นคงปลอดภัยของชีวิต

1.1.3 ความต้องการความรักและการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (Love and Belonging Needs) ความต้องการขั้นนี้เป็นลักษณะของความต้องการอยากมีเพื่อน มีความรักใคร่ ชอบพอบุคคลที่มีความต้องการขั้นนี้จะนำพฤติกรรมเพื่อไปสู่เป้าหมายเพื่อจะทำให้รู้จักว่ามนุษย์ ไม่ได้อยู่คนเดียวโดยเดี่ยว อ้างว้าง หรือถูกทอดทิ้ง

1.1.4 ความต้องการมีเกียรติและศักดิ์ศรี (The Esteem Needs) ความต้องการขั้นนี้ เป็นความต้องการของมนุษย์เกือบทุกคนในสังคม ลักษณะที่แสดงถึงความต้องการขั้นนี้ เช่น ต้องการได้รับการยกย่องนับถือจากบุคคลอื่น ต้องการเกียรติยศชื่อเสียง หรือความภาคภูมิใจ เมื่อประสบความสำเร็จ

1.2 ความต้องการและแรงจูงใจที่จะพัฒนาตนเองไปสู่ระดับสูง (Growth Needs and Growth Motivation)

1.2.1 ความต้องการพัฒนาตัวเองไปสู่ระดับที่สมบูรณ์ที่สุด คือ ต้องการแสดงความเป็นจริงแห่งตน (Self-Actualization) เน้นถึงความต้องการเป็นตัวของตัวเอง ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง ต้องการพัฒนาศักยภาพของตนให้เต็มที่ ถือว่าเป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์

1.2.2 ความต้องการมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งใหม่ๆ (Cognitive Needs) ถ้าความต้องการได้รับการขัดขวาง จะทำให้บุคคลประสบความสำเร็จ อาจมีอาการเบื่อหน่ายและรู้สึกท้อถอยในชีวิต

1.2.3 ความต้องการซาบซึ้งในสุนทรียะ (Aesthetic Needs) ความต้องการขั้นนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าความต้องการขั้นต้นๆ ไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะกับบุคคลบางคนเท่านั้น

นำชัย ทนผล และ สุนิสา ทนผล (2532: ม.ป.น.) ได้กล่าวไว้ว่า การผลักดันให้บุคคลเกิดความต้องการในชีวิตมากขึ้น ได้แก่ การมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล คือ ได้รู้ได้มีโอกาสเห็นในภาพที่ดีกว่า ควรจัดให้มีการทัศนศึกษาไปยังสถานที่อื่นที่ประสบความสำเร็จ เพื่อเปรียบเทียบอันจะนำมาซึ่งการเพิ่มความเพียรพยายามของตนเองในการปฏิบัติงานในหน้าที่ความรับผิดชอบมากขึ้น

ทัศนีย์ พรหมไพจิตร (2540: ม.ป.น.) ได้สร้างทฤษฎีความต้องการโดยถือว่า ความต้องการเป็นพื้นฐานที่จะทำให้เกิดแรงขับหรือแรงจูงใจ ซึ่งเป็นผลให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมไปในทิศทางที่จะนำไปสู่เป้าหมาย และคิดค้นหาวิธีการที่จะวัดความต้องการประเภทต่างๆ ซึ่งจากแนวคิดในเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

มยุรี ศรีมงคล (2541: ม.ป.น.) กล่าวว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะสามารถกระทำกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป ปัจจัยต่างๆ สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย และสังคมของสมาชิกภายในกลุ่มได้ ตามความต้องการเบื้องต้นที่ยังบกพร่องอยู่ และความต้องการที่จะพัฒนาตนเองไปสู่ระดับสูงจะเป็นแรงจูงใจให้สมาชิกทุกคนภายในกลุ่มร่วมมือร่วมใจกันดำเนินงานต่างๆ

เพื่อให้บรรลุตามความต้องการของตนเอง และจะมีผลทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมายได้

## 2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุม 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (2) ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (3) การใช้ประโยชน์จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ (4) องค์ประกอบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

### 2.1 ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สำหรับการศึกษาความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องมีนักวิชาการหลายท่านได้แสดงทัศนะไว้ดังนี้

ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2544: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าเป็นการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทาง เวิลด์ ไวด์ เว็บ ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่ง ข้อมูลมากมายที่มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตจำกัด สามารถทำกิจกรรมหรือแบบฝึกปฏิบัติต่างๆ แบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งอยู่ใน เวิลด์ ไวด์ เว็บ นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันเพราะไม่มีขีดจำกัดในเรื่องของระยะเวลาสถานที่ อีกทั้งยังสนองตอบต่อศักยภาพและความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ไพโรจน์ ตรีธรรมากุล และสิริลักษณ์ ตรีธรรมากุล (2544: อ้างอิงมาจากบัณฑิตพัฒนสตรี 2544: 8) ได้ให้ความหมายของ (e-Learning) ว่าเป็นการดำเนินการของระบบการศึกษา (Education System) ด้วยเทคโนโลยี หรือเป็นการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือดิจิทัล ทั้งทางด้าน การเรียนการสอน การบริการทางการศึกษา และการบริหารจัดการการศึกษา

กิดานันท์ มลิทอง (2544: 10) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าเป็นการศึกษาทางไกลที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเป็นอย่างมาก โดยผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนต่างๆ และกิจกรรมการเรียนการสอนได้จากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนและทำงานตามที่มอบหมาย นอกจากนี้ยังสามารถใช้พูดคุยกับผู้เรียนได้จึงทำให้เรียกได้ว่าเป็นการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นต้น

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของ อีเลิร์นนิ่ง ไว้ว่าเป็นการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ซึ่งรวมหมายถึง การเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยี (Technology-Based Learning) ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลายหลายรูปแบบ อาทิ เช่น การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (Computer Based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-Based Learning) และห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classrooms) เป็นต้น โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท เช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite Broadcast) แถบบันทึกเสียง และหรือวีดิทัศน์ (Audio/Video Tape) โทรทัศน์ ปฏิสัมพันธ์ (Interactive TV) และซีดีรอม (CD-ROM)

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าหมายถึง เป็นการเรียนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งใช้การนำเสนอเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียได้แก่ ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก วีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และภาพสามมิติ

บัณฑิต พุดสมเรณี (2544: 8) อ้างอิงมาจาก ธิดาทิพย์ จันคณา (2544) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าเป็นการศึกษาที่เรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตัวเอง การเรียนรู้จะเป็นไปตามปัจจัยภายใต้ทฤษฎีแห่งการเรียนรู้สองประการ คือ การเรียนตามความรู้ ความสามารถของผู้เรียนเองและการตอบสนองในความแตกต่างระหว่างบุคคล

คอร์นีเลีย เวกเกน และดับบลิว อาร์ แฮมเบรคท์ (Cornelia Weggen & WR Hambrecht, 2544: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไว้ว่าการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดซึ่งหมายถึงอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต ดาวเทียม วิทยุโทรทัศน์ แบบบันทึกเสียง หรือ วีดิทัศน์ โทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ และซีดีรอม

สุนหงษ์ ไทยอุปถัมภ์ (2545: 26 - 28) ได้นิยามและความหมายของคำว่า อีเลิร์นนิ่ง หรือ อิเล็กทรอนิกส์เลิร์นนิ่ง ในปัจจุบันค่อนข้างแตกต่างกันออกไปตามแหล่งที่มาและการนำไปใช้ แต่กล่าวโดยทั่วไปแล้ว อีเลิร์นนิ่งหมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่ ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ มีวัตถุประสงค์ที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้องค์ความรู้ (knowledge) ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (Anywhere-Anytime Learning) เพื่อให้ระบบการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชา ที่เรียนนั้นๆ

อุทัย เสง้อ้น (2545: ออนไลน์) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือหลัก ในการปฏิบัติงานและติดต่อสื่อสารข้อมูล ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเรา ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ สื่อเคเบิลทีวี เครื่องโทรสาร โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ เครื่องเอทีเอ็ม ระบบการชำระเงินและโอนเงินอัตโนมัติ รวมทั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ศุภชัย สุชนะนรินทร์ และกรรณก วงศ์พานิช (2545: 15) ได้ให้ความหมายว่า อิเลิร์นนิ่ง มาจากคำว่า Electronic Learning หรือเป็นการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ และยังหมายถึง การเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์ หรือเป็นการเรียนรู้ทางใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจจะเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบของการใช้คอมพิวเตอร์ วิทยุ ซีดีรอม สัญญาณดาวเทียม (Satellite) แลน อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือแม้แต่ลักษณะของเอ็กซ์ทราเน็ตและสัญญาณโทรทัศน์ก็ได้

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545 อ้างอิงใน ผกาสิน พูนพิพัฒน์ 2546: 9) กล่าวว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสื่อรายบุคคลที่เน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสอ่าน และทำความเข้าใจเนื้อหาตามความสามารถของตน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถโต้ตอบกับบทเรียน ผู้สอน และผู้เรียนอื่นๆ ได้ผ่านทางระบบเครือข่าย

ผกาสิน พูนพิพัฒน์ (2546: 9) ได้ให้ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ว่าเป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเองผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถ และความสนใจของตนเอง โดยเนื้อหาของบทเรียนจะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน สามารถติดต่อ ปรัชญา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นปกติ

สยาม ลิขิตเลิศ (2546) ได้ให้ความหมายของการเรียนรูปแบบออนไลน์ หรือ อิเลิร์นนิ่ง ว่าเป็นการศึกษาและเรียนรู้ผ่านระบบเครื่องมือที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น ซีดีรอม เว็บ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต หรือ อินทราเน็ต เป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาบทเรียนซึ่งประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง วิทยุทัศน์ และมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยที่ผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนสามารถติดต่อ ปรัชญา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย เช่น (chat, e-mail, web board) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคนเรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่

สฤกษ์พิงษ์ ลิ้มปิยเชฐ (2547) ได้ให้ความหมายของคำว่า อิเลิร์นนิ่ง ว่า E ย่อมาจาก electronic ส่วน L ย่อมาจาก learning ก็คือการเรียนรู้ ดังนั้นอิเลิร์นนิ่ง จึงเป็นระบบการเรียนรู้ หรือระบบการเรียนการสอนที่อาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยเพื่อที่จะให้เกิดการเรียนรู้ ปัจจุบัน



เราต้องการที่จะให้มีการเรียนรู้เกิดขึ้นกว้างขวาง รวดเร็ว ประหยัด ซึ่งตรงนี้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ ปัจจุบันเรียกว่า ICT (Information and Communication Technology) จะสามารถให้การจัดการเรียน การสอนมีต้นทุนต่ำลง ทำได้กว้างขวางขึ้น ICT เป็นเทคโนโลยีที่สามารถที่จะบูรณาการสื่อ อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่เราเคยใช้เข้ามาสู่ระบบเพียงระบบเดียว ด้วยความสามารถของ ICT รวมทุก สิ่งทุกอย่างมาไว้ในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว โดยอาศัยสื่ออินเทอร์เน็ต ดังนั้น จึงต้องการเน้นไปที่ การบูรณาการมากกว่า คือ ระบบการเรียนการสอนที่อาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยเข้าสู่ระบบ เพียงระบบเดียว

ซุนหงษ์ ไทยอุปถัมภ์ (2547) ได้ให้ความหมายของคำว่า อิเลิร์นนิ่งหรือ สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันค่อนข้างแตกต่างกันออกไปตามแหล่งที่มาและการนำไปใช้ แต่กล่าว โดยทั่วไปแล้วอิเลิร์นนิ่ง หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ที่มีการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี สื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ มีวัตถุประสงค์ที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้อะไรก็ได้ ความรู้ (Knowledge) ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (Anywhere – Anytime Learning) เพื่อให้ ระบบการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุ วัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชาที่เรียนนั้น ๆ

การนำระบบอิเลิร์นนิ่ง มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพในกระบวนการสอนสูงสุดนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ต้องเข้าใจว่า รูปแบบการเรียนการสอนอิเลิร์นนิ่ง นี้แตกต่างจากระบบการ เรียนการสอนในรูปแบบปกติที่เรียกกันว่า face-to-face หรือ traditional classroom learning อย่างไร และจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นด้านการปรับปรุงเนื้อหา เทคโนโลยี เทคนิคการนำเสนอและการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพ การนำระบบอิเลิร์นนิ่งเข้ามาใช้ และต้องระลึก ใ้ไว้อยู่เสมอว่า คุณภาพการเรียนรู้ของระบบ อิเลิร์นนิ่งต้องไม่ด้อยไปกว่าคุณภาพการเรียนรู้ใน รูปแบบปกติ

ศักดิ์ชัยกิจภิญโญ (2547) ได้ให้ความหมายของ อิเลิร์นนิ่ง ว่า เป็นการเรียนรู้ แบบใหม่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งสื่อการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย e-Book, Virtual Lab, Virtual Classroom โดยใช้กระดานข่าว (web board) กระดานคุย (chat) หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เพื่อติดต่อสื่อสารผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตใช้ Web Based Instruction, และ e-Library เป็นต้น

ยีน ฐวรธรรม (2548) ได้ให้คำนิยามสั้น ๆ ว่า อิเลิร์นนิ่ง คือการเรียนผ่าน เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้ต้นทุนถูก เรียนรู้ได้เร็วได้มาก สามารถกระจายได้อย่างทั่วถึง และที่สำคัญคือ ทำให้มีการพัฒนารูปแบบของการศึกษา การเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ ๆ ออกมา มากมาย

มนต์ชัย สันติเวส (2548) ได้ให้ความหมายของอีเลิร์นนิ่ง ว่าเป็นการเรียนการสอน คล้ายรูปแบบเดิม ๆ เพียงแต่นำคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ระบบเครือข่ายทั้งหลาย รวมไปถึงอุปกรณ์ เทคโนโลยีทั้งหลายมาช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการเรียน การวัดผล และการจัดการกับการศึกษาทั้งหมดที่ไม่ใช้วิธีแบบเดิมอีกต่อไป

กูด (1973: ม.ป.น.) ได้กล่าวว่า อีเลิร์นนิ่ง หมายถึงการนำหลักวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบระบบการเรียนการสอน โดยเน้นที่วัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่สามารถวัดได้ ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการใช้การศึกษาเชิงปฏิบัติการผ่านการวิเคราะห์และการใช้ โสตทัศนูปกรณ์ รวมไปถึงเทคนิคการสอนโดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่นคอมพิวเตอร์ สื่อการสอนใน ลักษณะสื่อประสม ถึงแม้ว่าจะมีผู้นิยามความหมายของอีเลิร์นนิ่ง ไว้แตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่จะ กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยี แต่เทคโนโลยีก็มีข้อปัจจัยหลักที่สำคัญ ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการนำอีเลิร์น นิ่ง เข้ามาใช้ให้ประสบความสำเร็จได้ก็คือ วัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ รวมไปถึงความยืดหยุ่น ในการใช้ นอกจากนี้สภาวะความพร้อมทางด้านต่าง ๆ ของสถาบัน เช่น ความพร้อมของบุคลากร ผู้ผลิตและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็สำคัญเช่นกัน ถ้าสถาบันนั้น ๆ ไม่มีความพร้อมทางด้านต่าง ๆ เหล่านี้ การนำอีเลิร์นนิ่ง เข้ามาใช้ก็อาจไม่ประสบความสำเร็จ

Clank and Mayer (2003) อ้างถึงใน โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี (2550) ได้นิยามความหมายของ อีเลิร์นนิ่ง ว่าเป็นการเรียนการสอนโดยใช้ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เป็นช่องทางในการถ่ายทอดข้อมูลและมีลักษณะที่สำคัญคือ เนื้อหาของ บทเรียนนั้นจะมีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์ การเรียนการสอนจะใช้เทคนิควิธีการ สอน เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ การใช้ตัวอย่าง แบบฝึกหัด โดยการใช้สื่อการสอนเป็น มัลติมีเดีย เพื่อนำเสนอเนื้อหาและเป็นการสร้างความรู้ทักษะใหม่ให้แก่ผู้เรียน หรือเพิ่ม ความสามารถให้แก่องค์กร สอดคล้องกับเป้าหมายของผู้เรียนหรือองค์กร ที่ต้องการ

สารานุกรมเสรี (2006: เว็บไซต์ <http://capsuleuare.multiply.com/journal/item/1> [ออนไลน์]) คือ วิธีการอำนวยความสะดวกและจัดการเรียนการสอนโดยอาศัยทั้งคอมพิวเตอร์และ ช่องทางของเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งได้แก่ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ซีดีรอม, โทรทัศน์, อุปกรณ์ พกพา เช่น PDA (Personal Digital Assistant) หรือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ส่วนเทคโนโลยีการสื่อสาร ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ต อีเมล กระดานสนทนา ซอฟต์แวร์ประเภทเครื่องมือเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Software) และการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยที่อีเลิร์นนิ่งเองยังใช้สำหรับ สนับสนุนการเรียนรูปแบบทางไกล (Distance Learning) โดยผ่านเครือข่ายระยะไกล (WAN : Wide Area Networks) และการเรียนในรูปแบบที่ยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้เรียน สามารถเรียนใน ลักษณะผู้เรียนและผู้สอนไม่อยู่พร้อมกัน (Asynchronous Learning) ก็ได้ หรือเรียนในลักษณะผ่าน

ระบบการศึกษาออนไลน์ (Online Education) ด้วยอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ PDA ซึ่งเรียกว่า M-Learning

โดยสรุป ความหมายของอีเลิร์นนิ่ง นั้น ถูกตีความไปอย่างกว้างขวาง โดยไม่ได้จำกัดถึงการเรียนผ่านดาวเทียมหรืออินเทอร์เน็ตเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่หมายถึงการเรียนการสอนที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นซีดีรอม ฮาร์ดดิสก์ เน็ตเวิร์ก อินทราเน็ต อินเทอร์เน็ต หรือแม้แต่วิทยุโทรทัศน์ตามบ้านก็ตาม Technology Summary ฉบับนี้ ขอสรุปความหมายของอีเลิร์นนิ่ง จากผลการวิจัยเรื่อง “พัฒนาการและทิศทางของอีเลิร์นนิ่ง ในประเทศไทย” ว่า อีเลิร์นนิ่ง คือ กระบวนการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อื่นๆ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความต้องการและความจำเป็นของตนได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

## 2.2 ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

### 2.2.1 ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การเรียนเนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความทันสมัยและการใช้งานง่ายของโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการจัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกลง ส่งผลให้สถานศึกษามีการสนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้มากขึ้น โดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนเทคโนโลยี เป็นสื่อการสอนที่นิยมใช้ เนื่องจากเนื้อหาสาระมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถแก้ไขปัญหาจำนวนคาบเรียนที่ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติได้ไม่เต็มที รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากขึ้น

สื่อการสอนประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่นิยมใช้ในการจัดการเรียนการสอน เทคโนโลยีมี 5 ประเภท ประกอบด้วย (1) เว็บไซต์ (2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (3) บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (4) โทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ (5) วิทยุทัศน์ตามต้องการ โดยมีรายละเอียดของสื่อการสอนประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์แต่ละประเภทดังนี้ (อ้างอิงใน ทวีวัฒน์ วัฒนากุลเจริญ 2554: 68-74)

#### 1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเว็บไซต์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเว็บไซต์ เป็นแหล่งความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบเว็บไซต์ (Website) และบล็อก (Blog) ใช้นำเสนอเนื้อหาด้วยข้อความ ภาพ วิทยุทัศน์ ภาพแอนิเมชัน และสื่อมัลติมีเดีย ผู้สอนสามารถนำเว็บไซต์มาใช้ในการเรียนเทคโนโลยีได้ ทั้งการนำเนื้อหาจากเว็บไซต์มาใช้เสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียน การนำเว็บไซต์ที่น่าสนใจให้ผู้เรียนใช้เป็นแบบอย่างในการพัฒนาเว็บไซต์ การฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

การมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนอกชั้นเรียน และการสอนทดแทนผู้สอนสำหรับสถานศึกษาที่ขาดแคลนผู้สอน

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเว็บไซต์ที่นิยมใช้มีทั้งเว็บไซต์จากหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน และบุคคลทั่วไป การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนเทคโนโลยีมีเนื้อหาค่อนข้างมากและหลากหลาย อาทิ เรื่องการใช้งาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนภาษาคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ ตัวอย่างเทคโนโลยีสมัยใหม่ กฎหมายและข้อบังคับ ตัวอย่างและเว็บไซต์ที่สวยงาม เป็นต้น ประเด็นที่ควรคำนึงถึงเมื่อนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเว็บไซต์มาใช้ในการเรียนเทคโนโลยี คือ ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล และเรื่องลิขสิทธิ์ของข้อมูลที่นำมาใช้งานเป็นสำคัญ

### 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการเรียนเทคโนโลยี ส่วนมากเป็นการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาเป็นรายบุคคลเสริมจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกปฏิบัติ และแบบสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้เรียนทบทวนและทำกิจกรรมด้านทักษะพิสัย และการมอบหมายกิจกรรมให้ผู้เรียนผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นผลงานประกอบการเรียนในชั้นเรียน โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับการเรียนเทคโนโลยีที่นิยมใช้มี 2 ประเภท คือ (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการสอน และ (2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทฝึกปฏิบัติ ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 2 ประเภทนั้น อาจใช้สถานการณ์จำลอง และเกมในการนำเสนอเนื้อหาและสอดแทรกความสนุกสนานให้กับผู้เรียน โดยมีตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทต่างๆ

### 3) บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนเทคโนโลยีสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐานส่วนมากมีการใช้ 2 ประเภท คือ (1) การใช้เนื้อหาที่มีผู้นำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้เสริมการสอนในชั้นเรียน และ (2) การใช้เนื้อหาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นสำหรับการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

สำหรับการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนเทคโนโลยีมีทั้งแบบการนำเสนอผ่านหน้าจอเว็บเบราว์เซอร์โดยตรง และการนำเสนอผ่านระบบบริหารการเรียนการสอน (Learning Management System) โดยมีตัวอย่างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนเทคโนโลยีสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน

#### 4) โทรทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โทรทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นำมาใช้กับการเรียนเทคโนโลยี  
สำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐานมี 3 ประเภทรายการ ได้แก่

4.1) รายการประเภทให้ความรู้เชิงวิชาการ อาทิ รายการเพื่อการศึกษา  
ของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นรายการโทรทัศน์ที่เน้นการสอนเนื้อหาเพื่อทดแทน  
การขาดแคลนครูผู้สอนสำหรับโรงเรียนขยายโอกาส และโรงเรียนในสถานที่ห่างไกล เนื้อหาสาระ  
ของรายการประเภทนี้จะสอดคล้องกับการเรียนการสอนเทคโนโลยีในแต่ละระดับชั้นโดยตรง  
เพราะเป็นการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ อาทิ การสอน  
เรื่อง การใช้แถบเครื่องมือรูปภาพของ โปรแกรม Microsoft Word สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 4 เป็นต้น

4.2) รายการประเภทสาระความรู้ เป็นรายการโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นและ  
นำเสนอผ่านสถานีวิทยุโทรทัศน์ จุดประสงค์เพื่อให้ข้อมูลความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่  
การใช้เทคโนโลยีในปัจจุบัน และการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยี แนวทางการใช้รายการประเภทนี้  
ส่วนมากจะใช้เสริมความรู้ให้กับผู้เรียนนอกชั้นเรียน และใช้เป็นแหล่งความรู้ผ่านเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ตประกอบการเรียน เป็นต้น

4.3) รายการประเภทข่าว เป็นรายการ และรายงานข่าวช่วงสั้นๆ ความยาว  
ไม่เกิน 5 นาที เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยี และภัยที่  
เกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นทั่วโลก การใช้รายการประเภทนี้สำหรับการเรียนเทคโนโลยี  
สามารถใช้นำเข้าสู่บทเรียน และใช้เป็นเนื้อหาประกอบการสอนของผู้สอน อาทิ การใช้รายการ  
Weekly C3 ที่นำเสนอเนื้อหาเรื่องปัญหานี้วล็อกจากการพิมพ์โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

#### 5) วิดิทัศน์ตามต้องการ

วิดิทัศน์ตามต้องการ (Video on Demand) เป็นสื่อสัญญาณภาพที่  
นำเสนอเนื้อหาการสอนเทคโนโลยีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มี  
ความรู้ทางคอมพิวเตอร์นำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะของสัญญาณภาพผ่านเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก เว็บไซต์ที่นำเสนอสัญญาณภาพเกี่ยวกับเทคโนโลยี และได้รับความ  
นิยมทั่วโลก คือ เว็บไซต์ [www.youtube.com](http://www.youtube.com) โดยผู้เรียนสามารถสืบค้นเนื้อหาเทคโนโลยีที่ต้องการ  
ศึกษาจากคำสำคัญ อาทิ สืบค้นด้วยคำว่า “เทคโนโลยี” เป็นต้น รายการที่นำเสนอผ่านวิดิทัศน์ตาม  
ต้องการมีเนื้อหาที่หลากหลาย ทั้งการบรรยายของวิทยากร การสอนในชั้นเรียน โฆษณา และสารคดี  
โดยมีตัวอย่างวิดิทัศน์ตามต้องการเกี่ยวกับการเรียนเกี่ยวกับเทคโนโลยี

โดยสรุป สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน เทคโนโลยีในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย (1) เว็บไซต์ (2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (3) บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (4) โพรโทคัลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ (5) วิดิทัศน์ ตามต้องการ

### 2.3 การใช้ประโยชน์จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

**2.3.1 เป็นแหล่งความรู้ของผู้เรียน (Knowledge Based)** โดยที่อินเทอร์เน็ตถือเป็นแหล่งความรู้ที่ยิ่งใหญ่กว้างขวางที่สุดในโลก ที่ผู้เรียนควรได้รู้จักศึกษา เพื่อการแสวงหา วิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ได้เป็นอย่างดี

**2.3.2 เป็นห้องปฏิบัติการของผู้เรียน (Virtual Lab)** ในโลกของอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ผึกฝนทักษะและปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมากมาย โดยมีแหล่งความรู้ที่กว้างขวาง แต่อย่างไรก็ตามการที่ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนและปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ นั้นอาจต้องอยู่ในความดูแล กำกับแนะนำ ติดตามของครูผู้สอนด้วยจึงจะทำให้กิจกรรมต่างๆ มีส่วนเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**2.3.3 เป็นส่วนของห้องปฏิบัติการจำลองสภาพต่างๆ (Sim Lab)** ในโลกของคอมพิวเตอร์สามารถกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้ในขณะที่โลกที่เป็นจริงไม่สามารถกระทำได้ เช่น การจำลองปรากฏการณ์ธรรมชาติ การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต การเกิดภูเขาไฟระเบิด ระบบสุริยะจักรวาล ฯลฯ หรือเหตุการณ์ที่อันตราย เช่น การเกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์ หรือ การถ่ายทอดจินตนาการออกมาเป็นภาพที่ชัดเจนเสมือนจริง ทำให้การเรียนรู้และความคิดของมนุษย์เป็นไปอย่างกว้างขวาง อิสระ ไร้ขอบเขต แ และไร้ข้อจำกัดมากขึ้น

**2.3.4 นำผู้เรียนออกไปสู่โลกกว้าง (Reaching out)** เป็นการเปิดประตูห้องเรียนออกไปสัมผัสกับความเป็นไปของโลก ศึกษาสิ่งที่เป็นอยู่จริงๆ ที่ไม่ได้มีอยู่เฉพาะแต่ในห้องเรียนหรือหนังสือเรียนเท่านั้น แต่เป็นการศึกษาความรู้ที่เป็นอยู่จริง ทำให้รู้เท่าทันความเป็นไป การเปลี่ยนแปลงของโลก รู้จักโลกที่เราอยู่มากขึ้น

**2.3.5 นำโลกกว้างมาสู่ห้องเรียน (Reaching within)** เป็นการดึงเอาเรื่องที่อยู่ไกลตัวไกลจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะสัมผัสได้จริง ๆ มาสู่ห้องเรียน ทำให้มีความรู้กว้างขวาง และรู้จักนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในสาขาวิชาต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ในโลกปัจจุบันเราจะพบว่า “ผู้ที่มีข้อมูลมากกว่าย่อมได้เปรียบ และผู้ที่มีข้อมูลมากที่สุดจะได้เปรียบกว่า แต่ที่ยิ่งไปกว่านั้นอีก ก็คือ ผู้ที่มีข้อมูลที่ถูกต้องและใช้ข้อมูลเป็นจะได้เปรียบที่สุด” ดังนั้น นอกจากผู้เรียนจะรู้จักแสวงหาข้อมูลแล้ว ยังต้องรู้จักวิเคราะห์ความถูกต้อง ความเหมาะสมของข้อมูลที่มีอยู่ และสามารถนำข้อมูลไปใช้จึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด

**2.3.6 เป็นเวทีการแสดงออก (Performance)** ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นระบบที่เชื่อมโยงโลกทั้งหมด เข้าด้วยกันทำให้ระยะทางไม่เป็นปัญหาในการติดต่อสื่อสารอีกต่อไป ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น แสดงผลงาน แสดงทักษะ ความรู้ ความสามารถออกไปสู่การรับรู้ของผู้คนได้อย่างไร้ขอบเขต และได้รับการยอมรับมากขึ้น รวมถึงมีโอกาสที่จะก้าวหน้าและประสบความสำเร็จได้มากขึ้น

## 2.4 องค์ประกอบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การเรียนแบบออนไลน์ หรือ อีเลิร์นนิ่ง มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน โดยแต่ละส่วนจะต้องได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดี เพราะเมื่อนำมาประกอบเข้าด้วยกันแล้วระบบทั้งหมดจะต้องทำงานประสานกันอย่างลงตัวหลักของการศึกษาถูกนำมาใช้ในการสร้างระบบอีเลิร์นนิ่ง (ถนอมพร เลหาจรัสแสง 2545: 68) ได้แก่

**2.4.1 เนื้อหาของบทเรียน (Content)** เนื่องจากผู้เรียนมีขีดจำกัดของการเรียนรู้ในแต่ละช่วงเวลา จึงควรจำกัดขนาดของเนื้อหาให้พอดีส่งเสริมให้การเรียนในแต่ละครั้งได้ผลเต็มที่ เพราะถ้ามากเกินไปก็เสียเวลา ถ้าน้อยไปก็ไม่ได้เนื้อหาสำหรับการเรียน การศึกษาไม่ว่าจะเป็นการเรียนอย่างไรก็ตาม เนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดอีเลิร์นนิ่ง ก็เช่นกัน เนื่องจากอีเลิร์นนิ่ง นั้นถือว่าการเรียนรู้แบบใหม่ สำหรับวงการการศึกษาในประเทศไทย ดังนั้นเนื้อหาของเรียนแบบนี้ที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงมีอยู่น้อยมากทำให้ไม่เพียงพอกับความต้องการในการฝึกอบรม เพิ่มพูนความรู้ พัฒนาศักยภาพทั้งของบุคคล โดยส่วนตัวและของหน่วยงานต่างๆ

**2.4.2 ระบบจัดการบริหารการเรียนการสอน (Course Management System)** เนื่องจากการเรียนแบบออนไลน์ หรือ อีเลิร์นนิ่ง เป็นการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ระบบบริหารการเรียนที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง กำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียน นำส่ง บทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน ประเมินผลความสำเร็จของบทเรียนควบคุม และสนับสนุนการให้บริการทั้งหมดแก่ผู้เรียน จึงถือว่าเป็นองค์ประกอบอีเลิร์นนิ่ง ที่สำคัญมาก เราเรียกระบบนี้ว่า ระบบบริหารการเรียน (LMS: e-Learning Management System) ถ้ากล่าวโดยรวม LMS จะทำหน้าที่ตั้งแต่ผู้เรียนเริ่มเข้ามาเรียน โดยจัดเตรียมหลักสูตร บทเรียนทั้งหมดเอาไว้พร้อมที่จะให้ผู้เรียนได้เข้ามาเรียน เมื่อผู้เรียนได้เริ่มต้นบทเรียนแล้วระบบจะเริ่มทำงานโดยส่งบทเรียนตามคำขอของผู้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (อินเทอร์เน็ต, อินทราเน็ตหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่นๆ) ไปแสดงที่เว็บเบราว์เซอร์ของผู้เรียน จากนั้นระบบก็จะติดตามและบันทึกความก้าวหน้า รวมทั้งสร้างรายงาน กิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยการเรียนอย่างละเอียด จนกระทั่งจบหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้เป็นกระบวนการที่ได้มาตรฐาน เนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

**2.4.3 การติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication)** การเรียนทางไกลโดยทั่วไป มักจะเป็นการเรียนด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนปกติ ซึ่งผู้เรียนจะเรียนจากสื่อการเรียนการสอนประเภทสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และสื่ออื่นๆ การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่ง ก็เช่นกัน ถือว่าเป็นการเรียนแบบทางไกลแบบหนึ่ง แต่สิ่งที่สำคัญที่ทำให้อีเลิร์นนิ่ง มีความโดดเด่นและแตกต่างไปจากการเรียนทางไกลทั่วไป คือการนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อเพิ่มความสนใจความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น เช่น ในระหว่างเรียนถ้ามีคำถามที่เป็นข้อทดสอบย่อยในบทเรียน เมื่อคำถามปรากฏขึ้น ผู้เรียนต้องเลือกคำตอบและส่งคำตอบกลับมายังระบบในทันที เหตุการณ์ดังกล่าว จะทำให้ผู้เรียนรักษาระดับความสนใจในการเรียน ได้เป็นระยะเวลาานานมากขึ้นนอกจากนี้ วัตถุประสงค์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการติดต่อแบบ 2 ทางก็คือ ใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อ สอบถาม ปรีกษา ทาหรือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตัวผู้เรียนกับครู อาจารย์ผู้สอนและระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่นๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

1) ประเภท real-time ได้แก่ Chat (Message Voice) White Board/Text slide, Real-time Annotations, Interactive pool, Conferencing และอื่นๆ

2) ประเภท non real-time ได้แก่ Web board, e-Mail การเชื่อมโยงองค์ความรู้เพื่อใช้ประกอบการเรียนและสามารถสัมพันธ์กับความเป็นจริงได้ เพราะในอดีตแทบไม่ได้นำความรู้เพื่อไปใช้กับการทำงานหรือการดำเนินชีวิตปกติสักเท่าใด เนื่องจากการเรียนการสอนเน้นหนักทางด้านหลักทฤษฎีมากกว่าการประยุกต์ใช้

**2.4.4 แบบทดสอบ/วัดผลการเรียน** ในการเรียนแต่ละครั้งจะต้องมีการประเมินผลที่สามารถวัดได้ว่าผู้เรียนสามารถผ่านเกณฑ์ทางการเรียนรู้ในระดับใดอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจหรือไม่โดยทั่วไปแล้ว ไม่ว่าจะเป็นการเรียนในระดับใดหรือวิธีใดก็ย่อมต้องมีการสอบ/การวัดผลการเรียนเป็นส่วนหนึ่งอยู่เสมอ การสอบ/วัดผลการเรียน จึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนที่สมบูรณ์ในบางวิชา จำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียน ได้เลือกเรียนในบทเรียน หลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนเองให้มากที่สุด ซึ่งจะทำให้การเรียนที่จะเกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมี การสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียนจะเรียกข้อสอบที่เข้ามาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (Test Bank System) ซึ่งเป็นส่วนย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารการเรียน (LMS: e-Learning Management System) สำหรับระบบบริหารคลังข้อสอบมีความสามารถ เช่น

1) สอบออนไลน์ผ่าน web browser



- 2) นำสื่อมัลติมีเดียมาประกอบในการสร้างข้อสอบ
- 3) การรักษาความปลอดภัยทั้งในด้านการรับ-ส่งข้อสอบ
- 4) การกำหนดสิทธิการใช้งานระบบทำได้หลายระดับ
- 5) ผู้สอนเป็นผู้กำหนดรูปแบบรายงานผลการสอบ
- 6) การนำค่าสถิติมาวิเคราะห์ผลการทดสอบของผู้เรียน
- 7) สามารถวิเคราะห์ข้อสอบได้

**2.4.5 ส่วนประกอบหลักของระบบบริหารจัดการรายวิชา** ได้แก่ ส่วนประกอบดังต่อไปนี้

1) ส่วนในการใส่เนื้อหาการบรรยายของผู้สอน (Slot for lecture note)

ระบบบริหารจัดการรายวิชาควรจัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับเนื้อหาการเรียน โดยสามารถออกแบบในลักษณะที่ให้ผู้ใช้งานเนื้อหาได้ตามช่วง (Session) การเรียน และให้ผู้ใช้งานสามารถเลือก แบบอักษร สี ตัวอักษร ขนาดตัวอักษร หรือสามารถให้ผู้ใช้งานเพิ่มข้อมูล (post file) ซึ่งมีอยู่แล้วได้แก่แฟ้มเอกสาร (.doc/.docx) แฟ้มโปรแกรมการนำเสนอต่างๆ เช่น .ppt/.pptx หรือ แฟ้มในรูปแบบสื่อต่างๆ เช่น Smile template, แฟ้มในลักษณะ flash เป็นต้น

2) กระดานข่าวเพื่อการอภิปราย ระบบบริหารจัดการรายวิชาควรเตรียม

กระดานข่าวสำหรับการอภิปรายไว้ ซึ่งทั้งผู้เรียนและผู้สอนสามารถตั้งหัวข้อได้ มีการบอกรายละเอียดได้ เช่น หัวข้ออะไร ใครเป็นผู้ตั้งหัวข้อ หัวข้อ ได้ถูกตั้งเมื่อไร แต่ละหัวข้อมีผู้ตอบกี่คน จะให้ส่งคำตอบเกี่ยวกับหัวข้อนั้นทาง E-Mail หรือไม่

3) ห้องสนทนา (Synchronous Chat) ระบบบริหารจัดการรายวิชาควรเตรียม

ห้องสนทนาแบบ Synchronous ส่วนใหญ่ระบบบริหารจัดการรายวิชาจะอนุญาตให้ผู้สอนสามารถสร้างห้องสนทนาได้เอง กำหนดห้องสนทนาได้ กำหนดการเข้าให้ห้องสนทนาได้โดยสามารถตั้งรหัสผ่านสำหรับเข้าห้องสนทนาได้

4) การทดสอบออนไลน์ (Online Testing) ระบบบริหารจัดการรายวิชาควร

เตรียมเครื่องมือในการสร้างแบบทดสอบไว้ โดยอนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกได้ว่าจะจัดให้อยู่ในช่วงการสอนใด เมื่อเรียนเข้ามาช่วงการสอนนั้นก็เจอแบบทดสอบนั้นเลย ในการสร้างเราสามารถกำหนดคะแนนได้ว่าจะสร้างกี่ข้อ ให้คะแนนหรือไม่ให้คะแนนเต็มและคะแนนแต่ละข้อเท่าไร จะเลือกแบบทดสอบลักษณะใด เช่นลักษณะ multiple-choice ลักษณะถูก-ผิด ลักษณะ checklist เป็นต้น และควรให้ผู้ใช้งานแก้ไข หรือเพิ่มเติมได้ในภายหลัง

5) อีเล็กทรอนิกส์เมลล์ (Internal Email) ระบบบริหารจัดการรายวิชาควรเตรียมเครื่องมือในการส่งข้อความไปยังสมาชิกคนอื่นๆ โดยควรอนุญาตให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนสามารถส่งได้จากภายในตัวของระบบได้เองเลย

6) การจัดการกับแฟ้มข้อมูล (File Management) ระบบบริหารจัดการรายวิชาควรเตรียมเครื่องมือในการจัดการไฟล์ที่สร้างขึ้นใหม่หรือแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้วและเพิ่งวางขึ้นไป โดยควรมีเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บไว้ให้เป็นหมวดหมู่และอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มได้ คัดลอก หรือลบได้

**2.4.6 ส่วนประกอบรอง (Minor Components)** ซึ่งระบบบริหารจัดการรายวิชาพึงมีได้แก่

1) ส่วนประกอบพิเศษอื่น (Many Other Tools) ระบบบริหารจัดการรายวิชาควรเตรียมเครื่องมือประกอบอื่นๆ เช่น เครื่องมือให้ผู้ใช้สร้างปฏิทินตารางการเรียน เครื่องมือในการค้นหาข้อมูล ระบบช่วยเหลือ ระบบปรับแต่งหน้าจอเบื้องต้น ตัวอย่างเช่น อนุญาตให้เลือก รูปแบบตัวหนังสือ ตำแหน่งเมนู เป็นต้น

2) ส่วนจัดการการลงทะเบียนของผู้เรียน (Manage Student Enrollment) ระบบบริหารจัดการรายวิชาควรจัดเตรียมเครื่องมือในการจัดการการลงทะเบียนของผู้เรียนโดยอนุญาตให้ผู้เรียนสามารถกำหนดรหัสผ่านในการเข้าเรียนได้เอง และแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้เอง

3) ส่วนของการเรียกดูและบันทึกคะแนนของผู้เรียนโดยผู้สอน (View and record student score - faculty) ระบบบริหารจัดการรายวิชาควรอนุญาตให้ผู้สอนสามารถเรียกดูคะแนนของผู้เรียนในแต่ละช่วงในการเรียน โดยควรจะต้องแสดงให้เห็นคะแนนของผู้เรียนทุกคน โดยการคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไว้ให้ หรือในรูปแบบอื่นๆ ที่เข้าใจง่าย นอกจากนี้ควรอนุญาตให้ผู้เรียนเรียกดูเป็นรายบุคคลในแต่ละช่วงการเรียนก็ได้และควรอนุญาตให้ดาวน์โหลด (Download) ข้อมูลไปยังโปรแกรมตารางคำนวณ เช่น Microsoft Excel เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยหรือทางสถิติต่างๆ ได้

4) ส่วนของการเรียกดูคะแนนของผู้เรียน โดยผู้เรียน (View student score - individual student) ระบบบริหารจัดการรายวิชาควรกำหนดระดับอนุญาตให้ผู้เรียนมองเห็นคะแนน โดยกำหนดให้ผู้เรียนสามารถดูคะแนนได้หรือไม่ โดยเฉพาะของตัวเองหรือดูทั้งชั้นได้

5) ส่วนของการเรียกดูสถิติการเข้าเรียน (View student progress tracking) ระบบบริหารการจัดการรายวิชาควรอนุญาตให้ผู้สอนตรวจสอบจำนวนผู้มาเข้าเรียน สถิติการเข้าใช้ เวลาเข้าและเวลาออก สถิติลำดับของการเรียนหรือบทเรียนที่ผู้เรียนได้เลือกเรียน โดยกำหนดให้

ผู้สอนสามารถกำหนดระยะเวลาของการเรียกดูได้ เช่น รายวัน รายเดือน รายปี และอนุญาตให้เรียกดูได้ในการเรียกแบบต่างๆ เช่น กราฟ เป็นต้น

### 3. การจัดการเรียนการสอน

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุม 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ความหมายของทฤษฎีการสอน หลักการสอน รูปแบบการสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอน (2) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ความหมายของทฤษฎีการสอน หลักการสอน รูปแบบการสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอน

**3.1.1 ทฤษฎีการสอน (Teaching Theory)** คือ ข้อความที่พรรณนา / อธิบาย / ทำนาย ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางการสอน ที่ได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ และการยอมรับว่าเชื่อถือได้ ซึ่งนักจิตวิทยาหรือนักการศึกษาอาจพัฒนาหรือแปลงมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ทฤษฎีการสอนหนึ่ง ๆ มักประกอบไปด้วยหลักการสอนย่อย ๆ หลายหลักการ

**3.1.2 หลักการสอน (Teaching Principle)** คือ ข้อความที่ย่อ ๆ ที่พรรณนา / อธิบาย / ทำนาย ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางการสอนที่ได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ และการยอมรับว่าเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ในการสอนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด หลักการสอนหลาย ๆ หลักการ อาจนำไปสู่การสร้างเป็นทฤษฎีการสอนได้

**3.1.3 รูปแบบการสอน (Teaching Model)** คือ แบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบ อย่างสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎี / หลักการเรียนรู้หรือการสอนที่รูปแบบนั้นเชื่อถือ และได้รับการพิสูจน์ ทดสอบว่ามีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ โดยทั่วไปแบบแผนการดำเนินการสอนดังกล่าว มักประกอบด้วย ทฤษฎี/ หลักการที่รูปแบบนั้นเชื่อถือและกระบวนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะอันจะนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายเฉพาะที่รูปแบบนั้นกำหนด

**3.1.4 วิธีการสอน (Teaching Method)** คือ ขั้นตอนที่ผู้สอนดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ด้วยวิธีการต่างๆ ที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่นหรือลักษณะเฉพาะที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น ๆ

**3.1.5 เทคนิคการสอน (Teaching Technique)** คือ กลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสริมกระบวนการสอน ขั้นตอนการสอน วิธีการสอน หรือการดำเนินการทางการสอนใด ๆ เพื่อช่วยให้การสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น

**3.1.6 หลักเกณฑ์ในการเลือกวิธีสอน** วิธีสอนมีอยู่ด้วยกันมากมายหลายวิธี แต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสีย วิธีการสอนแต่ละวิธีอาจจะเหมาะสมกับสถานการณ์บางอย่าง ซึ่งจะถือว่าวิธีการสอนวิธีใดวิธีหนึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดไม่ได้ ในบางครั้งอาจต้องผสมผสานวิธีสอนหลาย ๆ วิธีเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุด ดังนั้นในการเรียนการสอนแต่ละครั้งต้องมีการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสม โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือก คือ

1) **ลักษณะของเนื้อหาวิชาที่จะสอน** ถ้าผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ดังนั้น ลักษณะเนื้อหาวิชา จึงเป็นสิ่งสำคัญในการเลือกวิธีสอน การสอนความรู้ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนดำเนินการทางสมอง เพื่อที่จะรับเนื้อหาทฤษฎี หลักการและข้อเท็จจริงต่าง ๆ สำหรับการสอนทักษะนั้นเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในการใช้กล้ามเนื้อ และความคิดได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว ส่วนการสอนเจตคติเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับค่านิยม และลักษณะนิสัยที่ดีสิ่งเหล่านี้ย่อมต้องการวิธีการสอนที่แตกต่างกัน วิธีสอนอย่างหนึ่งอาจจะเหมาะสมต่อการสอนเนื้อหาวิชาในลักษณะหนึ่ง แต่บทเรียนโดยทั่วไป มักจะมีลักษณะปนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ในการเลือกวิธีสอน ผู้สอนที่ดีควรจะเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการสอนในแต่ละส่วนของบทเรียน (ฝ่ายวิชาการ : งานพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา หน้าที่ 2/44)

2) **ผู้สอน** หลักในการเลือกวิธีสอนในข้อนี้ ยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอนบางคนอาจมีเทคนิคในการพูด หรือความสามารถในการถ่ายทอด โดยใช้คำพูดเพื่ออธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี แต่ในทางตรงกันข้ามผู้สอนบางคนอาจพูดไม่เก่ง ถ่ายทอดไม่เป็นอาจจะนำวิธีการสอนอย่างอื่นมาใช้แทนการพูดอธิบาย เช่น ใช้วิธีการแสดงให้เห็นจริงด้วยวิธีการสาธิต หรือด้วยการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ เข้ามาช่วย ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตนเอง

3) **ทรัพยากรที่มีอยู่** สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างหนึ่ง ในการเลือกวิธีสอน คือ ทรัพยากรต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องของเวลาที่จำกัด วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ เช่น ถ้าหากวัตถุประสงค์ของบทเรียน ต้องการที่จะพัฒนาทักษะของผู้เรียน วิธีสอนที่ดีที่สุดสำหรับกรณีนี้ก็คือการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ แต่ถ้าหากว่าวัสดุที่มีอยู่ไม่เพียงพอ จึงมีการพิจารณาเลือกวิธีสอนแบบใหม่มาใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดทรัพยากรนี้

4) **หลักการของการเรียนรู้** ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยการรับสิ่งเร้า โดยผ่านทางประสาทรับรู้ในส่วนต่าง ๆ ยิ่งถ้าได้ใช้ประสาทรับรู้มากส่วนเพียงใด ก็จะยิ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเร็วขึ้น ดังนั้นในการตัดสินใจเลือกวิธีสอน ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ และสิ่งอื่น ๆ อีก เช่น ความแตกต่างระหว่างบุคคล บรรยากาศของสิ่งแวดล้อม ความพร้อมของผู้เรียน เป็นต้น

### 3.2 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผู้วิจัยศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุม 6 ประเด็น ได้แก่ (1) รูปแบบการนำอีเลิร์นนิ่ง มาใช้ในการเรียนการสอน (2) มติการแสวงหา (3) ปัจจัยหลักสำคัญของระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (4) ข้อดีของการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (5) ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (6) การจัดการเรียนรู้อีเลิร์นนิ่ง และ (7) การใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

**3.2.1 รูปแบบการนำอีเลิร์นนิ่งมาใช้ในการเรียนการสอน** สามารถทำได้ 3 ลักษณะ ดังนี้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2545: 20)

1) **สื่อเสริม (Supplementary)** หมายถึงการนำอีเลิร์นนิ่งไปใช้ในลักษณะสื่อเสริม กล่าวคือ นอกจากเนื้อหาที่ปรากฏในลักษณะอีเลิร์นนิ่งแล้วผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันได้ในลักษณะอื่น ๆ เช่น จากเอกสารประกอบการสอน จากวีดิทัศน์ การใช้อีเลิร์นนิ่งในลักษณะนี้เป็นการจัดหาทางเลือกใหม่ในการเข้าถึงเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์พิเศษเพิ่มเติม

2) **สื่อเติม (Complementary)** หมายถึงการนำอีเลิร์นนิ่งไปใช้เพิ่มเติมจากการสอนในลักษณะอื่น ๆ เช่น นอกจากการบรรยายในห้องเรียนแล้ว ผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาเพิ่มเติมจากอีเลิร์นนิ่ง

3) **สื่อหลัก (Comprehensive Replacement)** หมายถึงการนำอีเลิร์นนิ่งไปใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดผ่านออนไลน์ในปัจจุบัน อีเลิร์นนิ่งในต่างประเทศส่วนใหญ่ จะได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นสื่อหลักสำหรับแทนครูในการเรียนการสอนแบบทางไกล ด้วยแนวคิดที่ว่ามัลติมีเดียที่นำเสนอทางอีเลิร์นนิ่งสามารถช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของครูผู้สอนโดยสมบูรณ์

### 3.2.2 มติการนำเสนอเนื้อหา

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) ได้กล่าวว่า การถ่ายทอดเนื้อหาของอีเลิร์นนิ่ง นั้นสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกันคือระดับเน้นข้อความออนไลน์ (Text Online) เนื้อหาของ อีเลิร์นนิ่งในระดับนี้จะอยู่ในรูปของข้อความเป็นหลัก คล้ายกับการสอนบนเว็บ (WBI)

ที่เน้นเนื้อหาที่เป็นข้อความเป็นหลัก มีข้อดีคือประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการผลิตเนื้อหาและบริหารจัดการรายวิชาซึ่งผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาสามารถผลิตได้ด้วยตนเองระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด (Low Cost Interactive Online Course) เนื้อหาของ อีเลิร์นนิ่งในระดับนี้จะอยู่ในรูปของตัวอักษร ภาพ เสียงและวีดิทัศน์อย่างง่าย ซึ่งจะต้องมีการพัฒนา CMS ที่ดีเพื่อช่วยผู้สอน หรือผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาในการสร้างและปรับเนื้อหาให้ทันสมัยได้อย่างสะดวกด้วยตนเอง ระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง (High Quality Online Course) เนื้อหาของอีเลิร์นนิ่งในระดับนี้จะอยู่ในรูปของมัลติมีเดีย การผลิตต้องใช้ทีมงานในการผลิตที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการสอน และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตมัลติมีเดียซึ่งรวมถึงโปรแกรมเมอร์และนักออกแบบกราฟฟิกหรือผู้เชี่ยวชาญในด้านการผลิตแอนิเมชัน อีเลิร์นนิ่งในลักษณะนี้จะต้องมีการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมเฉพาะเพิ่มเติมทั้งสำหรับการผลิตและการเรียกดูเนื้อหา ตัวอย่าง โปรแกรมในการผลิต เช่น Macromedia Flash

### 3.2.3 ปัจจัยหลักสำคัญของระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์

1) *ยุทธศาสตร์การสอน Pedagogical* (มานิตย์ อาษานอก 2552 : 45) ได้กล่าวว่ายุทธศาสตร์การสอนเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งในการสอนผ่านเครือข่ายจะต้องมีแนวทางในการพัฒนาผลการเรียนของผู้เรียนอย่างหลากหลายรวมไปถึงสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนต่อการเรียนการสอน โดยจะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ และความถูกต้องของเนื้อหาและควรพัฒนาการเรียนการสอนด้วยการวิจัยที่เหมาะสมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การสอนนั้นจะต้องมีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

2) *เทคโนโลยี (Technology)* Fresen ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีความสำคัญในการพิจารณาด้านเทคโนโลยีเอาไว้ดังนี้

2.1) เทคโนโลยีที่ใช้จะต้องมีเสถียรภาพและเหมาะสม รวมไปถึงควรมีเทคโนโลยีที่ช่วยในการเก็บข้อมูล หรือระบบการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียน ได้อย่างถูกต้อง

2.2) อีเลิร์นนิ่ง จะต้องสามารถเข้าถึงหรือเรียกใช้ได้ตลอดเวลา

2.3) จะต้องให้การสนับสนุนด้านเทคนิคสำหรับครูผู้สอนและผู้เรียน เช่น มีการอบรมเทคนิคหรือวิธีการใช้งานสำหรับอาจารย์และผู้เรียน

3) *ผู้เรียน (Student)* Institute for Higher Education Policy ได้กล่าวว่าการช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การให้บริการด้านอินเทอร์เน็ตจะต้องมีอย่างเพียงพอและอย่างทั่วถึง รวมทั้งต้องมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้บริการ นอกจากนี้ควรมีการสนับสนุนด้านการเงินและการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน และการช่วยเหลือผู้เรียนในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

4) *ผู้สอน* ได้เสนอว่าครูควรมีความสามารถด้านเทคนิคในการแก้ปัญหา การเชื่อมต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับนักเรียนได้ และควรมีระดับการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอนให้มาก

5) *องค์กร* ได้เสนอว่าหน่วยงานระดับสถาบันจะต้องมีแผนหรือนโยบายที่จะสนับสนุนการจัดการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ และสนับสนุนการพัฒนา ด้านโครงสร้างพื้นฐาน และมีระบบการพัฒนาและกระตุ้นการทำงานของหน่วยงานระดับคณะ ส่วนการสนับสนุน หน่วยงานนั้นทางคณะจะต้องส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่เป็นการช่วยในการเรียนการสอนแบบ ออนไลน์ รวมทั้งแผนการทำงานของระดับคณะที่จะช่วยในเรื่องการสอนของอาจารย์ตลอด หลักระบวน

6) *การติดต่อกับผู้ใช้* ได้เสนอประเด็นในการพิจารณาว่าการออกแบบหน้า เว็บเพจและการออกแบบเว็บไซต์ต้องง่ายต่อการใช้งานและง่ายต่อการเข้าถึง รวมไปถึง มีการ ออกแบบส่วนที่ใช้ประเมินเพื่อวัดผลและมีแหล่งทรัพยากรสนับสนุนเพื่อใช้ในการเรียนแบบ ออนไลน์และออฟไลน์

7) *การประเมินผล* ได้กล่าวถึงประเด็นในการพิจารณาการประเมินการเรียน การสอนอิเล็กทรอนิกส์ว่าควรมีการประเมินกระบวนการพัฒนาเนื้อหาและ โปรแกรม รวมไปถึง ควรมีการประเมินสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์และระดับการปฏิบัติงาน ของสถาบันด้วย นอกจากนี้ควรมีการประเมินผลการเรียนการสอนจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย

### 3.2.4 ข้อดีของการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบของการเรียนรู้	ในสิ่งแวดล้อมชั้นเรียนปกติ	ในระบบเรียนในระบบ e-Learning
เรียนรู้จากการฟัง (Learning by Listening)	ผู้เรียนนั่งฟังบรรยายในชั้นเรียน	ใช้ระบบวิดีโอทัศน์ออนไลน์ผ่านทางเว็บเพจที่ผู้เรียนสามารถเรียกดูเมื่อใดก็ได้สามารถเก็บไฟล์ไว้ดูเอง
เรียนรู้จากการค้นคว้า	ผู้เรียนค้นคว้าจากห้องสมุดหรือค้นหาจากสิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ	ใช้การค้นหาผ่านทางเว็บ เช่น Search Engines ต่าง ๆ การค้นคว้าแบบนี้ก่อนเข้าจะให้ผลที่บางครั้งดีกว่าการค้นคว้าจากห้องสมุดปกติ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

รูปแบบของการเรียนรู้	ในสิ่งแวดล้อมชั้นเรียนปกติ	ในแบบเรียนในระบบ e-Learning
เรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learn by Doing)	ปฏิบัติการในห้องทดลอง หรือ การปฏิบัติจริงในสถานการณ์ต่าง ๆ รวมถึงการเขียนรายงาน การสร้างบางสิ่งบางอย่างตามจุดประสงค์	ใช้การเรียนรู้แบบโมดูลการใช้แบบจำลองออนไลน์ (Online Simulation) ที่เป็นทั้งระบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับผู้ใช้ รวมถึงการเขียนรายงานส่งออนไลน์ การวิจารณ์ต่าง ๆ ส่งผ่านออนไลน์
เรียนรู้จากการโต้ตอบ หรือสนทนาในชั้นเรียน (Learn Through Discussion and Debate)	เช่นในวิชาสัมมนาที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการสนทนาและโต้ตอบในชั้นเรียนส่วนใหญ่และจะไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ หากมีผู้เรียนจำนวนมาก	ใช้ระบบกระดานถาม-ตอบ อิเล็กทรอนิกส์ ช่วยในการสนทนาดีกว่าในสิ่งแวดล้อมที่เป็นชั้นเรียนปกติ เมื่อผู้เรียนมีจำนวนมาก

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา (2546) ได้กล่าวถึงข้อดีของการเรียนการสอนผ่านเว็บ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเดิม ๆ แล้วสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ความยืดหยุ่นและความสะดวก (Flexibility and Convenience) ผู้เรียนผ่านอีเลิร์นนิ่ง สามารถเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตร ณ เวลา และสถานที่ใดก็ได้ตามแต่ความสะดวก ซึ่งเป็นการขจัดข้อจำกัดทางกายภาพที่เกิดจากการเรียนในห้องเรียนแบบเดิม การเรียนผ่านเว็บสามารถเรียนได้จากที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานที่ศึกษาตามความสะดวกของผู้เรียน เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการใช้ห้องเรียนด้วย

2. เรียนได้ทันใจตามต้องการ (Just-in-time Learning) นักเรียนสามารถเรียน ผ่านเว็บได้ทุกเวลาตามที่ต้องการ การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งจึงสามารถชักจูงใจและทำให้ผู้เรียนเรียน ได้เป็นเวลานานโดยไม่เบื่อ ผู้เรียนสามารถค้นหาและเข้าถึงความรู้ใหม่ ๆ ได้ทันเวลาและความต้องการ

3. ผู้เรียนเป็นฝ่ายควบคุม (Learner control) ในสภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนจะมีเสรีภาพในการค้นคว้าและเรียนรู้สิ่งที่ตนสนใจซึ่งบางครั้งอาจเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือความคาดหวังของผู้สอน ผู้เรียนสามารถตัดสินใจเรื่องจังหวะการเรียนและประเด็นสำคัญของ



เนื้อหาการเรียน จึงทำให้เส้นทางของการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งแตกต่างกันตามความต้องการของนักเรียนแต่ละคน

4. รูปแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Format) เวิลด์ ไวด์ เว็บ ช่วยให้การนำเสนอเนื้อหาที่มีรูปแบบที่หลากหลาย คุณสมบัตินี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนของคนมากที่สุด และครูผู้สอนก็สามารถเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับหลักสูตรมากที่สุดได้

5. แหล่งทรัพยากรข้อมูล (Information Resource) ทุกวันนี้ข้อมูลที่หลากหลายจำนวนมากอยู่บนเว็บ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากแหล่งการศึกษา ธุรกิจหรือจากภาครัฐทั่วโลกนักเรียนจึงสามารถก้าวผ่านห้องเรียนออกไปสู่แหล่งข้อมูลภายนอกได้อย่างง่าย โดยการเรียนผ่านเว็บ

6. ความทันสมัย (Currency) เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนบนเว็บนั้นสามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียน จึงทำให้ครูสามารถนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดเท่าที่มีอยู่ให้แก่ผู้เรียน

7. ช่วยเผยแพร่ผลงาน (Publishing Capabilities) นักเรียนที่ส่งงานไว้บนเว็บจะสามารถเผยแพร่ผลงานของตนเองออกสู่สาธารณะ เพราะคนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่ายโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ และผู้เรียนก็มีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่นบนเว็บด้วยเช่นกัน

8. เพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี (Increase Technology Skills) การเรียนผ่านเว็บทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะและเพิ่มพูนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น

มนต์ชัย เทียนทอง (2545: 58) บทบาทของอีเลิร์นนิ่ง ที่มีต่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรมเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ทำให้การสร้างสรรค์องค์ความรู้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากกำลังคนถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ในการขับเคลื่อนองค์กรทุกระดับให้ก้าวไปในทิศทางที่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่ง อีเลิร์นนิ่งเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับกันทั้งในปัจจุบัน และในอนาคต ซึ่งสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปว่าสามารถพัฒนากำลังคนได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากมีประโยชน์ต่าง ๆ ดังนี้

1. ความสะดวกสบาย (Convenient) ระบบการเรียนการสอนของ อีเลิร์นนิ่งสามารถจัดการศึกษาให้กับผู้เรียน ได้ตามความต้องการโดยไม่ต้องอาศัยชั้นเรียน ผู้เรียนที่อาศัยอยู่ในชุมชนห่างไกล หรือมีภารกิจหน้าที่การงานประจำอยู่ก็สามารถลงทะเบียนเพื่อศึกษาบทเรียนผ่าน อีเลิร์นนิ่ง ได้ทั้งที่อยู่ที่บ้านพักอาศัย หรือสถานที่ทำงานเพียงแต่ต่อเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเข้ากับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของอีเลิร์นนิ่ง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้นก็ศึกษาบทเรียนได้

เนื่องจากการเชื่อมต่อเข้าระบบต้องการเพียงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเท่านั้น ซึ่งง่ายต่อการจดจำและสะดวกสบายกว่าการนำเอกสารหรือหนังสือติดตัวไปศึกษานอกสถานที่

2. ความสัมพันธ์กับปัจจุบัน (Relevant) เนื้อหาสาระและข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในระบบการเรียนการสอนของ อีเลิร์นนิ่ง สามารถปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ปัจจุบันได้ง่าย ซึ่งมีความทันสมัย และสัมพันธ์กับปัจจุบันมากกว่าเนื้อหาสาระ และข้อมูลในการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งเป็นการดำเนินการตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ล่วงหน้าหลายปี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การฝึกอบรม ในสถานประกอบการที่ต้องการองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความพร้อมที่จะสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ระบบ อีเลิร์นนิ่ง ซึ่งเนื้อหาสาระได้ถูกเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์ส่วนกลาง สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้น ให้ทันสมัย และสัมพันธ์กับสถานการณ์ปัจจุบัน ได้ง่ายกว่าและรวดเร็วกว่า

3. ความเร็วแบบทันทีทันใด (Immediate) ผู้เรียนในระบบ อีเลิร์นนิ่ง เพียงแต่คลิกเมาส์ เพื่อปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนที่ปรากฏอยู่ ก็สามารถศึกษาบทเรียนได้ทันทีโดยไม่ต้องง้อใจใด ๆ

4. ความเป็นเลิศของระบบ (Excellent) ไม่เพียงแต่การสร้างสรรค์องค์ความรู้ ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ อีเลิร์นนิ่ง ยังสามารถนำเสนอเนื้อหาสาระและระบบ การจัดการที่มีความเป็นเลิศ ทันสมัย และน่าสนใจ ทำให้การเรียนการสอนผ่าน อีเลิร์นนิ่ง เป็น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ชวนติดตามมากกว่าระบบการเรียนการสอนแบบปกติ สามารถจัดการบทเรียนได้ตั้งแต่เริ่มบทเรียนจนถึงรายงานผลการเรียนได้ครบสมบูรณ์ โดยไม่ต้องเดินทางไปยังสถานศึกษาแต่อย่างใด

5. การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) นอกจากการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน โดยตรง ซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบปกติของการปฏิสัมพันธ์แล้ว ระบบ อีเลิร์นนิ่ง ยังสามารถสร้างสรรค์การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนที่อยู่ต่างชุมชน ด้วยความสะดวกและมีประสิทธิภาพ เพื่อร่วมกันสร้างสรรค์องค์ความรู้ในลักษณะของระบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning System) ทำให้การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีลักษณะคล้ายกับการศึกษาในห้องเรียนปกติมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ ที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ชัดเจนการเรียนการสอนด้วยตนเอง ซึ่งเคยได้รับการมองในแง่ลบว่าเป็น การเรียนรู้รายบุคคลที่ผู้เรียน ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนให้มีสภาพแวดล้อมในลักษณะของระบบการเรียนรู้ร่วมกัน หรือการจัดการเรียนการสอนตามแนวความคิดของกลุ่มที่เรียกว่า Constructivism System ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียนด้วยกันมากขึ้น

6. ความเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) การเรียนรู้ในระบบ อีเลิร์นนิ่ง จะเป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกันหลายวิชา หรือเรียกว่า สหวิทยาการ ซึ่งมีความหลากหลาย มากกว่า การเรียนการสอนในระบบปกติ ซึ่งเป็นการจัดการตามหลักสูตรรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เท่านั้นเนื่องจากไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาการสอนเหมือนชั้นเรียนปกติ

### 3.2.5 ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

การที่จะสามารถนำ อีเลิร์นนิ่ง เข้ามาใช้ในสถาบันการศึกษาให้ประสบความสำเร็จได้อย่างแท้จริงได้นั้น ทางสถาบันควรคำนึงถึงความพร้อมทางด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถรองรับการใช้งานอีเลิร์นนิ่งให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ได้มีผู้กล่าวถึงความพร้อมในการนำ อีเลิร์นนิ่ง เข้ามาใช้งานไว้อยู่หลายด้าน ผู้ศึกษาจึงขอสรุปความพร้อมในด้านต่าง ๆ ไว้ ดังนี้คือ

1) ความพร้อมของผู้บริหารศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา (2546) กล่าวว่า ผู้บริหารควรตระหนักถึงความสำคัญของอีเลิร์นนิ่งอย่างแท้จริงเข้าใจถึงประโยชน์และลักษณะของ อีเลิร์นนิ่ง เพื่อที่จะได้ส่งเสริมสนับสนุนทั้งทางด้านงบประมาณ และการบริหารจัดการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการนำอีเลิร์นนิ่งเข้ามาใช้ในองค์กร

2) ความพร้อมของบุคลากร ครู ช่าง ชุชนะนินท์ และกรกนก วงศ์พานิช (2545) ได้กล่าวว่า บุคลากร ไม่ว่าจะเป็น ครูผู้สอน ผู้วางหลักสูตร และผู้สร้างหลักสูตรควรมีความพร้อมและความเข้าใจถึงประโยชน์ของอีเลิร์นนิ่งเพื่อที่จะสามารถสร้างแบบเรียนอีเลิร์นนิ่งที่มีประสิทธิภาพได้

2.1) อาจารย์ผู้สอนควรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำแบบเรียนอีเลิร์นนิ่งรู้จักคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะทำให้การออกแบบแบบเรียนและลำดับขั้นตอนการสอนให้ง่ายต่อการเรียน

2.2) ผู้วางหลักสูตรก็ต้องมีความพร้อมในการวางแผนแบบเรียนสามารถเลือกรายวิชาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งได้

2.3) ผู้สร้างหลักสูตรควรมีความรู้ความสามารถในการออกแบบบทเรียนออนไลน์ ที่เหมาะสมกับวัยและความต้องการของกลุ่มผู้เรียน สามารถสร้างบทเรียนที่ให้ความรู้และความน่าสนใจ ไปพร้อม ๆ กันได้ นอกจากนี้ยังต้องมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของเจ้าของเนื้อหา รู้จักวิธีการนำเสนอเนื้อหาและเข้าใจในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจของผู้เรียนได้ เป็นอย่างดี

3) ความพร้อมของผู้เรียนผู้เรียนควรมีความพร้อมทางด้านจิตใจ ความพร้อมในการยอมรับการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ มีมุมมองที่ดีและยอมรับว่าเป็นรูปแบบการ

เรียนรู้ที่จะเอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้เรียนได้มากขึ้น นอกจากนี้ต้องมีความพร้อมทางด้านการเรียนรู้ กล่าวคือควรมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงความรู้ด้านภาษาอังกฤษด้วย (ศุภชัย สุชนะนรินทร์ และกรรณก วงศ์พานิช 2545) ความพร้อมของผู้เรียน ในที่นี้ ผู้ศึกษา จะศึกษาเฉพาะความพร้อมใน ด้านความรู้และทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยใช้วิธีการ สอบถามจากครูผู้สอน

4) ความพร้อมของแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับนักเรียน ซึ่งหมายถึง เครื่องมือต่าง ๆ ที่จะเป็นตัวเชื่อมแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับนักเรียน การที่จะทำให้การเรียนการสอน แบบอิเล็กทรอนิกส์นี้เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น Infrastructure ต่าง ๆ จะต้องมีความพร้อม เพราะ ถ้าหากว่า แบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไม่มีความพร้อมนักเรียนอาจต้องใช้เวลาในการเรียนมากขึ้นหรือ อาจไม่สามารถเชื่อมต่อเข้ามาเรียนได้ (ศุภชัย สุชนะนรินทร์ และกรรณก วงศ์พานิช: 2545)

เป็นการเรียนรู้แบบหนึ่งโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการ เรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงมากซึ่งครูผู้สอนควรจะได้นำมาใช้ และจะต้องใช้ให้เป็น โดยนำมาใช้ใน รูปแบบต่างๆ ได้ดังนี้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2545)

1. สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์นี้จำแนกตามระบบการเชื่อมโยงข้อมูล ได้ 2 ชนิด คือ

1.1 ชนิด Stand Alone หมายถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบปิด (Offline) ที่ สามารถแสดงผลได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์บุคคลเครื่องใด ๆ โดยที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับเครื่องอื่น ๆ และเครื่องอื่น ๆ ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลเนื้อหาได้

1.2 ชนิดออนไลน์หมายถึงสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ แบบเปิดที่สามารถแสดงผลได้โดยเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่มีระบบใกล้เคียงกัน โดยมีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายร่วมกัน ซึ่งอาจเป็นระบบเครือข่าย 13 ภายใน (LAN) หรือระบบอินเทอร์เน็ต ก็ได้

2. สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์นี้จำแนกตามลักษณะวิธีการสื่อสาร ได้ 2 ชนิด คือ

2.1 ชนิดสื่อสารทางเดียว (One-way Communication) คือการสื่อสาร ในลักษณะที่ผู้ให้สารไม่เปิดโอกาสให้ผู้รับสารได้เป็นฝ่ายให้สารและไม่สนใจต่อปฏิกิริยา ตอบกลับของอีกฝ่ายหนึ่ง สื่อชนิดนี้ได้แก่ สื่อชนิดอับุค ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ที่เน้นการให้ข้อมูล ถึงแม้จะให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างปฏิสัมพันธ์กับสื่อแต่ก็เป็นไปเพื่อการเลือกศึกษาเนื้อหา ไม่ได้เป็นการโต้ตอบกลับ

2.2 ชนิดสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) คือ การ สื่อสารที่มีทั้งให้และรับข่าวสารระหว่างกัน โดยที่แต่ละฝ่ายเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร มีการ

โต้ตอบให้ข้อมูลย้อนกลับไปมา สื่อชนิดนี้ได้แก่บทเรียน CAI ชนิดที่มีปฏิสัมพันธ์ หรือระบบจัดการบทเรียน (LMS)

### 3. สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์นิ่งจำแนกตามระดับการใช้งาน ได้ 3 ชนิด คือ

3.1 สื่อเสริม (Supplementary) เป็นสื่อที่ใช้ประกอบในการเรียนการสอนปกติ ผู้เรียนเรียนแบบปกติ เป็นเพียงสื่อประกอบบทเรียนบ้างเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติมที่ผู้เรียนอาจจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ หรือเป็นการที่ครูคัดลอกเนื้อหาจากแบบเรียนไปบรรจุไว้ในอินเทอร์เน็ต แล้วแนะนำให้ผู้เรียนไปเปิดดู

3.2 สื่อเพิ่มเติม (Complementary) เป็นสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนปกติ ผู้เรียนเรียนแบบปกติ แต่มีการกำหนดเนื้อหาให้ศึกษา หรือสืบค้นจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ เว็บไซต์ เป็นบางเนื้อหาและมีการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาเนื้อหา โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ที่จะต้องมีการวัดและประเมินการเรียนรู้ประกอบไปด้วย ปัจจุบันในการจัดการเรียนการสอนของครูมักจะเป็นแบบนี้เพิ่มมากขึ้น

3.3 สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) เป็นสื่อใช้ทดแทนการเรียนการสอน หรือการบรรยายในชั้นเรียน โดยที่เนื้อหาทั้งหมดมีความสมบูรณ์แบบในตัวเองครบกระบวนการเรียนรู้ หรือ เป็นเนื้อหาออนไลน์ ที่มีการออกแบบให้ใกล้เคียงกับครูผู้สอนมากที่สุด เพื่อใช้ทดแทนการสอนของครูโดยตรง สื่อชนิดนี้ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป หรือ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการออกแบบไว้อย่างเหมาะสม ครบวงจร หรือใช้ระบบจัดการบทเรียน (LMS)

4. องค์ประกอบของระบบอิเล็กทรอนิกส์นิ่ง การจัดการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์นิ่ง ต้องอาศัยการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เนื่องจากการดำเนินการต้องมีความเกี่ยวข้องกันหลายฝ่าย ในการจัดระบบอิเล็กทรอนิกส์นิ่ง นั้น อย่างน้อยที่สุดควรประกอบไปด้วยส่วนประกอบที่สำคัญ 7 ส่วน คือ

4.1 กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process) ประกอบด้วย การวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเนื้อหา กำหนดกิจกรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งรวมแล้วอาจหมายถึงตัวหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ของสถาน-ศึกษานั้นเอง ในส่วนนี้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของครูผู้สอนโดยตรง

4.2 ระบบเครือข่าย (Network) ประกอบด้วยการวางระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) และระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ให้เชื่อมโยงทั่วถึงกัน การจัดการเกี่ยวกับระบบเครือข่ายของสถานศึกษาจะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ด้าน ICT ของประเทศด้วย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายคอมพิวเตอร์หรือผู้ดูแลระบบ

4.3 สื่อการสอน (Instructional Media) ประกอบด้วยสื่อที่ใช้การเรียนรู้อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งในที่นี้หมายถึง สื่อที่ใช้การถ่ายทอดเนื้อหาโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะ ที่สามารถนำเสนอผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้โดยสะดวก ซึ่งผลิตโดยครูผู้สอน และอาจมีฝ่ายอื่น ๆ ร่วมด้วย

4.4 การติดต่อสื่อสาร (Communication) ประกอบด้วยวิธีการติดต่อสื่อสารแบบ ต่าง ๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อให้การเรียนการสอนประสบผล การติดต่อสื่อสารมีทั้งระบบปิด เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Web Cam หรือระบบเปิด เช่น กระดานข่าว กระดานสนทนา และการประชุมทางไกล เป็นต้น การเลือกวิธีสื่อสารที่เหมาะสมจะพัฒนาการเรียนรู้อันของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5 บุคลากรที่เกี่ยวข้อง (Personnel) ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้ดูแลนโยบาย สนับสนุนและควบคุม ผู้ดูแลระบบเป็นผู้จัดการระบบ ผู้พัฒนาโปรแกรม ครูผู้สอน และช่างเทคนิคเป็นผู้ผลิต หรืออาจรวมถึงผู้เชี่ยวชาญในสาขาอื่น ๆ ร่วมด้วยเช่น นักวิเคราะห์และออกแบบระบบการสอน นักออกแบบสื่อการนำเสนอ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา เป็นต้น

4.6 ผู้เรียน (Learner) จะต้องมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่าย โดยมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานพอสมควร เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้น การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำเนื้อหา ข้อมูล การนำเสนองาน และการติดต่อสื่อสาร

4.7 แหล่งเรียนรู้ (Resources) ซึ่งครูผู้สอนจะต้องศึกษา จัดหา เตรียมไว้ในระบบสำหรับผู้เรียนให้สามารถศึกษาและสืบค้นได้โดยสะดวก ในปัจจุบันแหล่งเรียนรู้มีอยู่กว้างขวาง มากมาย และหลากหลายเพียงพอต่อการเรียนรู้โดยที่ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ผลิตเนื้อหาต่างๆ ทั้งหมดเพียงแต่ครูผู้สอนควรไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ไว้ก่อนเพื่อที่จะแนะนำผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ แบ่งได้ดังนี้

4.7.1 แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสถานที่ ได้แก่ สถานศึกษาเฉพาะทาง สถานประกอบการแหล่งผลิต แหล่งจำหน่าย พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม วัด อุทยาน ประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดี ศูนย์อุตสาหกรรม สถาบันพัฒนาฝีมือและแรงงาน ฯลฯ

4.7.2 แหล่งเรียนรู้ที่เป็นแหล่งศึกษาอ้างอิง ได้แก่ ห้องสมุด หอจดหมายเหตุ วัด หนังสือ ตารา จดหมายเหตุ บันทึกเรื่องราว พงศาวดาร ตำนาน ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพพิมพ์ ข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้โดยสื่อเทคโนโลยีต่างๆ และอินเทอร์เน็ต ฯลฯ

4.7.3 แหล่งเรียนรู้ที่เป็นบุคคล ได้แก่ ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ช่างฝีมือ ศิลปินพื้นบ้าน นักปกครอง ในท้องถิ่น ฯลฯ

4.7.4 แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสถานการณ์จริง ได้แก่ เหตุการณ์จริง ประเพณี พิธีกรรม ขบวนการ งานเทศกาลต่าง ๆ ฯลฯ

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ด้วยการทำสิ่งที่ซับซ้อนหรือเป็นนามธรรมเข้าใจ ง่าย ให้เป็นรูปธรรมที่เห็นภาพชัดเจนและเข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสามารถเรียนรู้ ได้ในปริมาณที่มากขึ้นการเรียนการสอนที่ต้องใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เข้าช่วย ในเรื่องปรับ พฤติกรรมการสอน และแก้ปัญหาการขาดสื่อการเรียนการสอน สำหรับปัญหาการขาดครูเฉพาะ วิชา นั้น เป็นปัญหาระดับชาติ ที่ต้องรอรัฐบาลที่มองเห็นพียงภัยต่อการจัดการศึกษาที่เนื่องมาจาก การขาดครูเฉพาะวิชา และใช้สติปัญญาของผู้รับผิดชอบ โรงเรียน ที่จะหาช่องทางให้ครูเฉพาะวิชา ที่มีอยู่ในโรงเรียนอยู่แล้วเป็นครูของเขตพื้นที่ของจังหวัด ของเขตตรวจราชการ และ ของประเทศ ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนการสอนอย่างครุมีอาชีพ และ ฝ่ายบริหารของโรงเรียนสามารถสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้อย่างมีอาชีพ นับได้ว่า อิเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนในยุคสมัยที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีการสื่อสารมีบทบาทในการศึกษาโดยมีพัฒนาการไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มี อยู่ในอินเทอร์เน็ตซึ่งครอบคลุมการเรียนในหลายรูปแบบ ทั้งการเรียนทางไกล และการเรียนผ่าน เครื่องฉาย

### 3.2.6 การจัดการเรียนรู้อีเลิร์นนิ่ง

- 1) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทดแทนการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อให้ ผู้เรียนมีทางเลือกใหม่ในการเรียนรู้ที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาจาก ครูผู้สอนแต่เพียงอย่างเดียว แต่ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้จากสิ่งแวดล้อม และจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ที่อยู่รอบตัว รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ตอีกด้วย ที่กล่าวเช่นนี้ไม่ได้หมายความว่า ไม่จำเป็นต้องมีการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพียงแต่ต้องการให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการศึกษา เรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้เพิ่มเติมจากในชั้นเรียน นอกจากนี้ การจัดการ เรียนรู้ในลักษณะอื่น ๆ ให้หลากหลายออกไปก็จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น
- 2) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองผู้เรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งความมุ่งหมาย ของการสอนราย บุคคลนั้นจะยึดหลักว่า “ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนด้วยตนเอง ได้มี โอกาสเรียนตามลาพัง จะต้องเป็นการสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนตลอดชีวิต มากกว่า เป็นผู้เรียนที่อยู่ภายใต้การบังคับตลอดเวลา เป็นการเน้นการเรียนมากกว่าการสอน เน้นในเรื่อง

ความสนใจ ความต้องการและความรู้สึกของผู้เรียนเป็นเรื่องสำคัญอันดับแรก และผู้เรียนได้รับการประเมินความก้าวหน้าด้วยตนเอง” ดังนั้นความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนจึงเป็นคุณลักษณะสำคัญต่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคลที่ควรเน้นในโลกยุคปัจจุบันเป็น อย่างยิ่ง แต่อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสิ่งที่ดี แต่การรู้จักแต่ตนเอง มีเฉพาะโลกของตัวเอง ขาดความเข้าใจต่อผู้อื่น ขาดการคิดแบบองค์รวมก็เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนต้องพึงตระหนัก

3) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้สอน” (Teacher) เป็น “ผู้แนะนำ” (Facilitator) การเรียนการสอนในชั้นเรียนนั้นครูมักจะเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุด ในชั้นเรียน ทำให้ชั้นเรียนเป็นกิจกรรมสำคัญของผู้สอนไม่ใช่ผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนแต่ละคนก็มีโอกาสในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันซึ่งเป็นไปตามลักษณะการเรียนรู้ (Learning Style) ของแต่ละคน การจัดการเรียนรู้ อีเลิร์นนิ่งจะทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ ไม่ขึ้นอยู่กับผู้อื่น ดังนั้น บทบาทของครูในการสอนจะเปลี่ยนไป โดยครูจะเป็นผู้แนะนำวิธีการเรียน เสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน

4) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้เรียน” (Learner) เป็น “ผู้แสวงหา” (Researcher) เมื่อบทบาทของครูเปลี่ยน บทบาทของผู้เรียนก็ควรเปลี่ยนตาม โดยผู้เรียนจะไม่เป็นผู้ที่คอยได้รับการสอน แต่จะมีบทบาทเป็นผู้ศึกษา ผู้ค้นคว้า เสาะแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้และใช้องค์ความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง

5) เป็นการย้ายฐานการสอนจากห้องเรียนจริง (Classroom-Based Instruction) ไปสู่ห้องเรียนเสมือนบนเว็บ (Web-Based Instruction) ซึ่ง อีเลิร์นนิ่ง เป็นการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาหาความรู้จากบทเรียนออนไลน์ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ และระบบการติดต่อสื่อสารที่สามารถโต้ตอบกันได้ทำให้มีลักษณะเหมือนกับห้องเรียนห้องหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า ห้องเรียนเสมือน (Virtual classroom) ในการเรียนรู้ลักษณะนี้ครูต้องยอมรับข้อจำกัดบางประการ เช่น ครูไม่ได้เป็นผู้ควบคุมชั้นเรียน ไม่ได้เป็นผู้คอยสอดส่องสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนอย่างไรก็ตามก็ยังมีพฤติกรรมที่ครูสามารถประเมินได้ เช่น ความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ความพากเพียรพยายาม ความสนใจ ความร่วมมือ ฯลฯ ที่สามารถประเมินได้จากผลงานของผู้เรียน และการติดต่อสื่อสารระหว่างกันทางระบบอินเทอร์เน็ต

6) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานความร่วมมือหลายฝ่าย การจัดการเรียนรู้อีเลิร์นนิ่งมีองค์ประกอบหลายประการนอกจากครูผู้สอนซึ่งผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาแล้วยังต้องมีผู้ดูแลระบบ โปรแกรมเมอร์ ผู้ช่วยในการผลิตบทเรียน รวมถึงผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญภายนอก และผู้ปกครองที่จะต้องมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะเมื่อการ



จัดการเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่แต่ในชั้นเรียนหรือในโรงเรียนแล้ว ผู้มีส่วนร่วมก็ไม่ได้มีจำกัดอยู่แค่ครูกับนักเรียนอีกต่อไป

### 3.2.7 การใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนการสอน

บริการที่หลากหลายของอินเทอร์เน็ต สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอน ได้หลายรูปแบบ ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาทางไกล เราสามารถนำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนดังนี้ (อริปิตย์ คลี่สุนทร 2543: 9)

1) ครูอาจารย์ผู้สอน สามารถพัฒนาคุณภาพบทเรียน หรือแนวคิดในสาขาวิชาที่สอนโดยการเรียกดูข้อมูลจากสถาบันการศึกษาอื่น ไม่ว่าจะป็นเนื้อหาวิชาการ คู่มือรูปแบบฝึกหัด ซึ่งบางเรื่องสามารถคัดลอกนำมาใช้ได้ทันที เนื่องจากผู้ผลิต ผู้คิดเดิม แจกความจำนนให้เป็นของสาธารณะชนนำไปใช้ได้ (Public Mode) ในทางกลับกันครู อาจารย์ท่านใดมีแนวคิดวิธีการสอนคู่มือการสอนที่น่าสนใจ สร้างความเข้าใจได้ดีกว่าผู้อื่น ก็สามารถนำเสนอเรื่องดังกล่าวใน เว็บไซต์ของสถาบันของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นศึกษาใช้งานได้ ส่วนหนึ่งของเรื่องดังกล่าวอาจจะทำเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หรืออยู่ในรูป CD-ROM (Compact Disk Read-Only-Memory) ซึ่งโดยทั่วๆ ไป เรียกกันว่า คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน (CAI) ซึ่งมีทั้งช่วยสอนวิชาทั่ว ๆ ไป และช่วยสอนวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง

2) นักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงการเรียนการสอนของ ครูอาจารย์ ต่างสถาบัน เนื้อหาสาระที่ห้องสมุดตนเองยังไม่มี รูปภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เช่น การทำงานของเครื่องจักร การศึกษาคุณส่วนรายละเอียดการทำงานของร่างกาย เสียงดนตรี เพลง วิถีเล่นกีฬา การทดลอง วิทยาศาสตร์ ภาพเขียนทางศิลปวัฒนธรรม สารคดีที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ภูมิศาสตร์ วิธีการนอมอาหาร การเรียนด้วยตนเองผ่านบทเรียนสำเร็จรูป (Self-Learning Instruction) การทำอุปกรณ์บางอย่างด้วยตนเอง (Self-Doing Instruction) การแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในสถาบันเดียวกัน แต่คนละห้อง หรือต่างสถาบัน ฯลฯ (เรื่องดังกล่าว นักเรียน นักศึกษาไทยบางสถาบัน สามารถทำได้แล้ว แต่ส่วนใหญ่ยังทำไม่ได้ เนื่องจากยังขาดเครื่องมือ อุปกรณ์ และเครือข่าย)

3) ข้อมูลการบริหารจัดการ สามารถติดตามถ่ายโอนและแลกเปลี่ยนได้ ทะเบียนประวัตินักเรียน การเลือกเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ ข้อมูลผู้ปกครองด้านอาชีพรายได้ต่อปี การย้ายถิ่นที่อยู่ ข้อมูลครูอาจารย์ เงินเดือน คุณวุฒิ การอบรมฝึกฝน ความรู้ความสามารถพิเศษ เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวพร้อมภาพของนักเรียน อาจารย์จะช่วยให้อาจารย์ประจำชั้น ประจำวิชา ฝ่ายบริหารได้ติดตาม แลกเปลี่ยนถ่ายโอนตามความจำเป็นเพื่อ

ดูแลให้นักเรียน และอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงสุด ตามศักยภาพของแต่ละคน ข้อมูลดังกล่าว รวมถึงเด็กผู้มีพรสวรรค์เก่งเป็นเลิศ หรือเด็กและเยาวชนที่ยังต้องการความช่วยเหลือ เนื่องจากพิการทางร่างกายหรือจิตใจ ซึ่งต้องการการชดเชยในบางเรื่องบางส่วน เพื่อให้สามารถช่วยตนเองและครอบครัวได้ตามศักยภาพของตน ระบบข้อมูลเช่นนี้เรียกกันว่า “ข้อมูลการบริหารจัดการ” (MIS)

4) งานวิเคราะห์วิจัย เรื่องนี้นักเรียนที่อยู่ระดับมัธยม อาชีวศึกษา ขึ้นไป และครูอาจารย์สถาบันทุกระดับ สามารถค้นหาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์วิจัยโดยเฉพาะในส่วนที่เป็นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature) เพื่อความีผู้รู้ท่านใดบ้าง ศึกษาค้นคว้าเมื่อใด ผลเป็นประการใด เพื่อนำมาอ้างอิงหรือนำมาเป็นตัวแบบศึกษาค้นคว้าต่อ งานบางเรื่องอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง ซึ่งสามารถจ่ายได้ผ่านบัตรเครดิต (Credit Card) เนื่องจากเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญา แต่เอกสารส่วนมากทั้งงานวิจัยและเอกสารทั่วไปที่ค้นคว้าได้จะเป็นเรื่อง ที่เปิดเผยแก่สาธารณชนทั่วไป โดยไม่คิดมูลค่า

5) การประมวลผลหรือการทำงาน โดยใช้เครื่องอื่นดังกล่าวข้างต้น บริการของอินเทอร์เน็ต รวมถึงการใช้เครื่องมือที่มีศักยภาพสูง ทำงานบางงานให้เราได้ หากได้รับอนุญาต หรือเราเป็นสมาชิกอยู่ ดังนั้นงานประมวลผลหรืองานคำนวณ ที่ต้องการความรวดเร็ว และมีความซับซ้อนสูง ก็สามารถใช้บริการนี้ได้ สถานศึกษาบางแห่ง อาจมีเครื่องมือที่มีสมรรถนะไม่สูงพอที่จะทำงานบางงานก็สามารถทำงานที่เครื่องของตนเอง แต่ส่งงานข้ามเครื่องไปให้ศูนย์ใหญ่หรือศูนย์สาขาช่วยทำงานให้ และส่งผลงานนั้นกลับมายังจอคอมพิวเตอร์ของเจ้าของงาน

6) การเล่นเกมเพื่อลับสมอง และฝึกความคิดกับการทำงานของมือ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีเกมเล่นทุกระดับ ซึ่งส่วนหนึ่งของเกมดังกล่าว จะเปิดให้เล่นโดยไม่คิดมูลค่า ซึ่งนักเรียน นักศึกษาทุกระดับ อาจขอเข้าลองศึกษาวิธีการ และลองเล่นกับเพื่อนร่วมชั้น หรือเล่นกับผู้อยู่ต่างสถาบันได้โดยสะดวก แต่อย่างไรก็ตาม การเล่นเกมควรมีข้อพิจารณาว่าเล่นเพื่อ ฝึกสมอง หรือผ่อนคลายความเครียดนั้นจะเป็นประโยชน์มากกว่าทุ่มเท เสียเวลา และค่าใช้จ่าย เพื่อจะเอาชนะการเล่นในเกมแต่เพียงอย่างเดียว

7) การศึกษางานด้านศิลปวัฒนธรรม ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สังคมโลกเป็นสังคมที่ประกอบไปด้วยผู้คนหลายเชื้อชาติที่มีภาษา ขนบประเพณี วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ แนวความคิด สภาวะเศรษฐกิจ ฯลฯ แตกต่างกันมาก แต่ในเครือข่ายนี้การศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิด เพื่อนำส่วนที่ดี และเหมาะสมของบางสังคม มาประยุกต์ใช้ทำได้โดยง่าย นักเรียน นักศึกษา ครูอาจารย์ อาจจะผลิตเพลินใช้เวลาเป็นวัน ๆ อ่านสาระ รับฟังเรื่องราวบางเรื่อง รวมทั้ง

รูปภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหวผ่านเครือข่ายนี้ เพื่อนำมาใช้ในการเรียน การสอน หรือแม้แต่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

กนกวรรณ ผาสุก (2542: 88) กล่าวว่า ในอนาคตเทคโนโลยีสารสนเทศจะเข้ามามีบทบาทสำคัญกับระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก ผู้เรียนอาจจะไม่จำเป็นต้องเข้ามานั่งเรียนในห้องเรียนวันละ 5-7 ชั่วโมง แต่สามารถเรียนด้วยตนเองได้จากที่บ้าน ผ่านสื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูล จากแหล่งความรู้ได้ทั่วทุกมุมโลก ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2543: 335) ที่ได้สรุปรูปแบบของการใช้อินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาของไทยดังนี้

1. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ในการส่งเนื้อหาบทเรียนไปยังผู้เรียน เมื่อผู้เรียนอ่านบทเรียนนั้นแล้ว ก็สามารถถามคำถามที่ตนสงสัย หรือทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ส่งกลับไปยังผู้สอนได้ และยังสามารถใช้ในลักษณะการอภิปราย และการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ด้วย

2. ผู้สอนสามารถสั่งงานให้ทำการค้นคว้าในหัวข้อบทเรียนได้ จากการสืบค้นสารสนเทศจากเว็บไซต์ของห้องสมุดแบบเชื่อมต่อตรง (On-Line) หรือการสั่งให้นำเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนนั้น ๆ มาเสนอในชั้นเรียนเพื่อประกอบการเรียน

3. การสร้างเว็บไซต์ของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาเพื่อให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถาบันนั้น ๆ

4. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลประเภทต่าง ๆ มาใช้เพื่อประกอบการเรียนการสอน

5. การสนทนาในเวลาจริงโดยการพิมพ์ข้อความหรือใช้เสียงโต้ตอบกัน โดยที่ผู้เรียนและผู้สอน ไม่จำเป็นต้องเดินทางมานั่งรวมกันในห้องเรียน

6. การให้ผู้เรียนร่วมในกลุ่มอภิปราย เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ และวิสัยทัศน์ในหัวข้อที่สนใจ และสามารถนำสิ่งที่อภิปรายกันนั้นมาใช้ในการเรียนได้

7. การจัดทำโครงการและกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอน ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ร่วมมือกันในการสร้างบทเรียน รวมถึงการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล ด้านการศึกษาระหว่างผู้เรียนและสถาบันด้วย

โดยสรุป ในอนาคตสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะเข้ามามีบทบาทสำคัญกับระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก ผู้เรียนอาจจะไม่จำเป็นต้องเข้ามานั่งเรียนในห้องเรียนวันละ 5-7 ชั่วโมง แต่สามารถเรียนด้วยตนเองได้จากที่บ้าน ผ่านสื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูล จากแหล่งความรู้ได้ทั่วทุกมุมโลก บริการที่หลากหลายของอินเทอร์เน็ต

สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอน ได้หลายรูปแบบ ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาทางไกล เราสามารถนำ อินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน

### 3.3 กระบวนการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์กับการศึกษา

กระบวนการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์กับการศึกษามี 3 กระบวนการ คือ (1) การเตรียมการสอน (2) การสอน และ (3) การประเมินการเรียน

กระบวนการสื่อสาร (Communication Process) โดยทั่วไปเริ่มต้นจากผู้สอน (ผู้ส่งสาร) ทำหน้าที่เก็บรวบรวมแนวความคิดหรือข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เมื่อต้องการส่งข่าวไปยังผู้รับข่าวสารจะแปลงแนวความคิดหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องออกมาเป็น ตัวอักษร น้ำเสียง สี การเคลื่อนไหว ฯลฯ ซึ่งเรียกว่าข่าวสาร (Message) จะได้รับการเข้ารหัส (Encoding) แล้วส่งไปยังผู้รับข่าวสาร (Receivers) ผ่านสื่อกลาง (Media) ในช่องทางการสื่อสาร (Communication Channels) ประเภทต่าง ๆ หรืออาจจะถูกส่งจากผู้ส่งข่าวสารไปยังผู้รับข่าวสารโดยตรงก็ได้ ผู้รับข่าวสาร เมื่อได้รับข่าวสารแล้วจะถอดรหัส (Decoding) ตามความเข้าใจ และประสบการณ์ในอดีต หรือสภาพแวดล้อมในขณะนั้น และมีปฏิกิริยาตอบสนองกลับไปยังผู้ส่งข่าวสารอยู่ในรูปของความรู้ ความเข้าใจ การตอบรับ การปฏิเสธหรือการนิ่งเงียบก็เป็นได้ ทั้งนี้ข่าวสารที่ถูกส่งจากผู้ส่งสาร อาจไม่ถึงผู้รับข่าวสารทั้งหมด หรืออาจถูกถอดรหัสผิดในกระบวนการสื่อสาร เนื่องจากเกิดสิ่งรบกวน หรือตัวแทรกแซง (Noise or Interferes) ได้ทุกขั้นตอนของการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการสื่อสารที่นำมาใช้กับการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Learning: E-Learning) เนื่องจากมีปัจจัยแทรกซ้อนที่อาจกระทบต่อการสื่อสาร ได้มากกว่าการสื่อสารในชั้นเรียนปกติ เช่น ปฏิสัมพันธ์ และเวลา ผู้สอนจึงมีสิ่งที่จะต้องคำนึงมากกว่าการสื่อสารในชั้นเรียนทั่วไป ดังนั้น กระบวนการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์กับการศึกษาแบ่งออกได้เป็น 3 ชั้น ประกอบด้วย

- 1) การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) การประเมินกิจกรรมระหว่างเรียน

#### 3.3.1 ชั้นเตรียมการสอน

การใช้เครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์กับการศึกษานั้นผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ก่อนเริ่มการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร สิ่งที่คุณต้องพิจารณาความพร้อมนอกเหนือจากการกำหนดแผนการสอน วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมและวิธีการประเมินผล ประกอบด้วย 3 ประการ คือ (1) การกำหนดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการสื่อสารผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ (2) การกำหนดเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ และ (3) การกำหนดบทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

1) การกำหนดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการสื่อสารผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ การกำหนดกิจกรรม และช่วงเวลาที่ผู้สอนจะมอบหมายให้ผู้เรียนทำกิจกรรมผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือการส่งงานตามที่กำหนด โดยจัดทำเป็นตารางการทำกิจกรรมให้กับผู้เรียน ได้ทราบอย่างชัดเจน เป็นต้น

2) การกำหนดเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ การเตรียมความพร้อมด้านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทั้งแบบประสานเวลา และแบบไม่ประสานเวลาที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเตรียมกระดานสนทนา การตรวจสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อใช้สำหรับห้องสนทนา การรหัสผ่านให้กับผู้เรียน การเขียนวิธีการใช้งาน เป็นต้น

3) การกำหนดบทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง คือ บทบาทของผู้สอน ผู้ช่วยสอนผู้เรียน ผู้เชี่ยวชาญ และนักเทคโนโลยีการศึกษา เนื่องจากการเรียนการสอนที่มีการใช้เครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้สอนมีภาระงานที่เพิ่มขึ้นจากการสอนในชั้นเรียน โดยเฉพาะภาระงานเกี่ยวกับการตอบคำถาม การชี้แนวทาง และกระตุ้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นในกรณีของการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนจำนวนมากจึงควรจัดเตรียมบุคลากรสนับสนุน เพื่อแบ่งเบาภาระงานของผู้สอน รายละเอียดของบทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดศึกษา

### 3.3.2 ชั้นการสอน

การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากผู้สอนต้องทำหน้าที่ผู้ส่งสาร (เนื้อหา) ให้กับผู้เรียนแล้ว ผู้สอนมีบทบาทในการเลือกวิธีการสอน และการสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีแนวทาง 2 แนวทาง คือ (1) การเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมและ (2) การสร้างบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

1) การเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม คือการกำหนดกระบวนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้สอนต้องเลือกวิธีการสอน และกิจกรรมที่เหมาะสม และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน อาทิ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) การจัดทำโครงการ (Project Based Learning) การเรียนตามสถานการณ์ (Situated Learning) เป็นต้น โดยหลักการเลือกวิธีการสอนที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ มี 4 ประการ คือ (1) ต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดขึ้น (2) ส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ (3) ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้กล้า

แสดงออก และ (4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์

2) การสร้างบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ ผู้สอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ โดยสิ่งที่ผู้สอนต้องพิจารณาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการสื่อสารผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ คือ การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะเป็นพลวัตที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา คือเมื่อองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป ย่อมจะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย เช่น การเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ผู้สอนเป็นผู้ส่งสาร ไปถึงผู้เรียน โดยใช้สื่อการสอนเป็นช่องทางในการส่งสารไปยังกลุ่มผู้เรียน แต่เมื่อการเรียนการสอนเปลี่ยนไปเป็นการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์บทบาทของผู้สอนจะไม่ใช่เพียงการถ่ายทอดเนื้อหาให้กับผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่ต้องพร้อมเปลี่ยนแปลงบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้ให้เนื้อหาแก่ผู้เรียนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ผู้ให้คำแนะนำ (Mentor) ผู้นำกลุ่มหรือทีม (Team Leader) และเป็นผู้สร้างแรงจูงใจ (Motivator) ให้กับผู้เรียนที่ต้องเรียนรู้จากสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนจัดขึ้น

### 3.3.3 ขั้นการประเมินการเรียนรู้

การประเมินการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสื่อสาร สนทนา และอภิปรายของผู้เรียนมาใช้ประกอบการประเมินผล ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทาง คือ (1) การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน และ (2) การประเมินกิจกรรมระหว่างเรียน

1) การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อผู้สอนจัดกิจกรรมโดยใช้เครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนต้องนำผลจากการทำกิจกรรมของผู้เรียนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการเรียนรู้ คือการพิจารณาระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนตามทักษะการเรียนรู้ของ เบนจามิน บลูม Benjamin S. Bloom: 1956 ที่ได้เสนอแนวคิด Taxonomy of Educational Objectives (Domain) ไว้จำนวน 3 ด้าน คือ

(1) ด้านพุทธิพิสัย พิจารณาจากความรู้ และข้อคิดเห็นที่ผู้เรียนนำเสนอผ่านกระดานสนทนา และผลงานตามที่มอบหมายผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

(2) ด้านจิตพิสัย พิจารณาจากความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดขึ้น ประเด็นที่นำมาพิจารณาคือ การตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่องานที่มอบหมาย

(3) ด้านทักษะพิสัย พิจารณาจากความสามารถในการใช้งานเครื่องมือสื่อสารและความสามารถในการโต้ตอบผ่านเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทั้งนี้การนำผลการทำกิจกรรมของผู้เรียนจากเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาให้คะแนนกับผู้นั้น ผู้สอนต้องประกาศให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า และมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินการเรียนอย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินคุณค่าของการทำกิจกรรมของผู้เรียนได้ถูกต้อง

2) การประเมินกิจกรรมระหว่างเรียน การนำเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการศึกษา ผู้สอนสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากับผู้เรียน หรือการสนทนา ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนมาใช้ในการประเมินผลการสอน และปรับปรุงการสอนให้เหมาะสม และสอดคล้องกับระดับการเรียนรู้ และความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน คือผู้สอนสามารถตั้ง กระทำผ่านกระดานสนทนาเพื่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะเนื้อหาที่ตนเองสนใจ โดยผู้สอนรวบรวม และนำมาพิจารณาว่ามีความเหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ตาม หลักสูตรอย่างไร รวมถึงการจัดทำแบบสอบถาม และแบบประเมินออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ด้วยการทำสิ่งที่จับต้องหรือเป็นนามธรรมเข้าใจยาก ให้เป็นรูปธรรมที่เห็นภาพชัดเจนและเข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสามารถเรียนรู้ได้ในปริมาณที่มากขึ้นการเรียนการสอนที่ต้องใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เข้าช่วย ในเรื่องปรับพฤติกรรม การสอน และ แก้ปัญหาการขาดสื่อการเรียนการสอน สำหรับปัญหาการขาดครูเฉพาะวิชานั้น เป็นปัญหาระดับชาติ ที่ต้องรอรัฐบาลที่มองเห็นพิษภัยต่อการจัดการศึกษาที่เนื่องมาจากการขาดครูเฉพาะวิชา และใช้สติปัญญาของผู้รับผิดชอบโรงเรียน ที่จะหาช่องทางให้ครูเฉพาะวิชาที่มีอยู่ในโรงเรียนอยู่แล้วเป็นครูของเขตพื้นที่ ของจังหวัด ของเขตตรวจราชการ และ ของประเทศที่มี ความรู้ความสามารถในการใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนการสอนอย่างครุมีอาชีพ และฝ่ายบริหารของโรงเรียนสามารถสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้อย่างมีอาชีพ

#### 4. ศูนย์เครือข่ายการศึกษา

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ ศูนย์เครือข่าย ผู้วิจัยศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุม 5 ประเด็น ได้แก่ (1) ความหมายของเครือข่ายการเรียนรู้ (2) หลักสำคัญของเครือข่ายการเรียนรู้ (3) รูปแบบเครือข่ายการเรียนรู้ (4) คุณลักษณะพิเศษของเครือข่ายการเรียนรู้ (5) คุณลักษณะพิเศษของเครือข่ายการเรียนรู้โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.1 ความหมายของศูนย์เครือข่าย

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความหมายของศูนย์เครือข่ายมีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านดังต่อไปนี้

ชาติชาย ณ เชียงใหม่ (2533: 209 – 214) เครือข่ายสังคม หมายถึง กลุ่มของความสัมพันธ์ที่บุคคลมีต่อกัน โดยลักษณะของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นสามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้นได้ เครือข่ายสังคมนี้ประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์ทางสังคมทั้งหมด การเรียนรู้ของบุคคลหรือกลุ่มองค์กรใดก็ตาม ย่อมสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคมในรูปแบบต่างๆ เช่น ความสัมพันธ์ทางเครือญาติ เพื่อน และความสัมพันธ์ในฐานะของบุคคลหรือองค์กรที่มีปัญหา มีกิจกรรมที่ปฏิบัติการทางสังคมร่วมกัน ที่ทำให้ชุมชนสามารถดำรงอยู่ได้

นิยพรรณ วรรณศิริ (2540: 216) เสนอว่าระบบเครือญาติเป็นสภาพของความสัมพันธ์ของบุคคลจากวงแคบที่สุดนับจากตัวเราไปถึงวงกว้างเท่าที่พอนับได้ วงแคบที่สุดคือวงของครอบครัว และวงกว้างที่สุดอาจนับถึงเผ่าพันธุ์ แต่ส่วนใหญ่การนับความสัมพันธ์ทางเครือญาติ มักนับในวงแคบมากกว่าวงกว้าง โดยเริ่มนับจากระดับความสัมพันธ์ของบุคคลในครัวเรือนเดียวกันก่อนการเรียนรู้โดยเครือข่ายสังคม

ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543) ให้นิยามของเครือข่ายการเรียนรู้ว่า เป็นการรวมกลุ่มผู้การเป็นเครือข่ายเพื่อสร้างพลังในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนา หรือสร้างพลังในการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ มีลักษณะคล้ายเครือข่ายในสมองซึ่งโครงสร้างทำให้เกิดความรู้สูง อันจำเป็นต่อการดำรงชีวิตรอด และมีวิวัฒนาการเหมือนกับโครงสร้างสมองขึ้นไปเรื่อยๆ ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชุมชนไปสู่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องจึงสามารถปรับตัวเข้าสู่สถานะสมดุลได้

ประทีป อินแสง (2539) เครือข่ายการเรียนรู้ หมายถึง ขอบเขตแห่งความสัมพันธ์ของกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะประสาน ติดต่อกันสัมพันธ์ เชื่อมโยงอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งหรือหลายกิจกรรม ระหว่างคนกับคน คนกับกลุ่ม และกลุ่มกับกลุ่ม



พิมพ์วิทย์ ปรีดาสวัสดิ์ (2533: 346 – 347) กล่าวให้เห็นถึงแนวคิดเดียวกันนี้ว่า เครื่องข่ายสังคมให้เป็นรูปธรรมขึ้นมา เครื่องข่ายสังคมเปรียบเสมือนรูปภาพของจุดต่างๆ ที่มีเส้นหลายๆ เส้น โยงมาระหว่างจุดต่างๆ เหล่านี้กับจุดหนึ่ง ซึ่งเป็นศูนย์กลาง จุดศูนย์กลางเปรียบเสมือนกับบุคคลหนึ่งและจุดต่างๆ เป็นตัวแทนของบุคคลอื่นๆ รอบๆ ข้างที่บุคคลนั้นมีความสัมพันธ์ด้วยการเชื่อมโยงด้วยเส้นโยงหลายๆ เส้นนั้น หมายถึงความสัมพันธ์ทางสังคมที่สำคัญคือการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลกับบุคคลอื่นๆ การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อมูล เครื่องใช้ไม่สอย อาหาร การบริการ (Transaction) ระหว่างบุคคลหรือกลุ่มบุคคลการศึกษาเครือข่ายสังคมเป็นความสัมพันธ์ทางสังคมที่บุคคลมีต่อกันและกัน ภายในเครือข่ายสามารถ แบ่งได้หลายปริมาตร (Zones) ซึ่งการกำหนดขอบเขตของเครือข่ายสังคมนั้น

สมิทธิ์ สระอุบล (2533: 109 - 110) อ้างอิงจาก บุญถื่อ วันทาขันธ์ (2530: 153 – 156) ที่ชี้ให้เห็นว่า เครือญาติเป็นเรื่องของระบบความสัมพันธ์ระหว่างญาติพี่น้อง ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในรูปความสัมพันธ์ระหว่างคนในสังคม โดยเริ่มต้นจากความสัมพันธ์ในครอบครัวก่อน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ขั้นต้นของมนุษย์ และความสัมพันธ์นี้เองก่อให้เกิดระบบเครือญาติขึ้นในเมื่อทุกสังคมและทุกครอบครัวซึ่งสมาชิกมีความสัมพันธ์กับแต่ละสังคม ก็ทำให้ความสัมพันธ์ขยายตัวออกไปเป็นเครือข่ายสังคมกว้างขวางขึ้น ดังนั้นเครือญาติจึงเป็นที่รวมของบรรดาความสัมพันธ์ของบุคคลในสังคมที่เกี่ยวข้องกัน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2538) ให้ความหมายว่า “เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในวิถีชีวิตของคนทุกเพศทุกวัย ในลักษณะที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยองค์ความรู้เดิมหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน และมีการประยุกต์ใช้วิทยาการสมัยใหม่ด้วยความเหมาะสม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน”

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542: 1) เครือข่ายการเรียนรู้ หมายถึง การประสานแหล่งความรู้และข้อมูลข่าวสาร การใช้ทรัพยากรและการปฏิบัติงานอย่างสอดคล้องตลอดจนระบบการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ เพื่อสร้างแลกเปลี่ยนถ่ายทอดและกระจายความรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและต่อเนื่องตลอดชีวิต ตามความต้องการของบุคคลและชุมชน

สุวัฒน์ แก้วสังข์ทอง (2543: 53 – 54) เครือข่ายการเรียนรู้ หมายถึง การจัดระบบและพัฒนาให้แหล่งความรู้ ซึ่งหมายถึงองค์กร สถานประกอบการบุคคล ศูนย์ข่าวสารข้อมูล สถานที่ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้สามารถถ่ายทอดโยงเกิดกระบวนการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันหรือ ผู้สนใจได้ทั้งความรู้ ทักษะ เกี่ยวกับ อาชีพ สังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี ศาสนาและศิลปวัฒนธรรมที่เป็นของดั้งเดิมและที่พัฒนาแล้วที่มีอยู่ในชุมชน อำเภอ จังหวัด

สนธยา พลศรี (2550) ได้ให้ความหมายของเครือข่ายการเรียนรู้ว่า หมายถึง ความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกซึ่งอาจจะเป็นบุคคลกับบุคคล กลุ่มกับกลุ่ม องค์กรกับองค์กร องค์กรกับชุมชนอื่นๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ทรัพยากรสนับสนุนส่งเสริม และร่วมกันดำเนินกิจกรรมของสมาชิกให้ประสบความสำเร็จต่อเนื่องบนพื้นฐานของความสัมพันธ์ที่เท่าเทียมกันด้วยความเป็นกัลยาณมิตรและเอื้ออาทรต่อกัน

อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์ รหัน แดงจวง และสุกัญญา นิมานันท์ (2536: 17) อธิบายว่า เครือข่ายการเรียนรู้ หมายถึง สภาพการเรียนรู้อย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการและระหว่างประเทศหรือทวีป ตลอดจนการรับรู้ข่าวสาร ผ่านสื่อการเรียนรู้ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย ทั้งประเภทสื่อบุคคลและสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเสียงและภาพเป็นต้น ที่จะเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการดำรงชีวิต การเปลี่ยนแปลงสังคมและคุณภาพชีวิตของคน

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2539) เครือข่ายการเรียนรู้ คือ การที่ชาวบ้านรวมตัวกันขบคิดปัญหาของเขา รวมพลังแก้ปัญหาและหาผู้นำขึ้นมาจากหมู่บ้านด้วยตนเอง แล้วรวมตัวกันเพื่อมีอำนาจต่อรอง มีการต่อสู้ทางความคิด มีการเรียนรู้จากภายนอก มีการไปมาหาสู่กันเรียนรู้ คุยงานด้วยกันจนกระทั่งเกิดเป็นกระบวนการแก้ปัญหาได้ การทำมาหากินดีขึ้นเศรษฐกิจแต่ละครอบครัวดีขึ้น

โดยสรุป เครือข่ายการเรียนรู้หมายถึง ภาวการณ์เครือข่ายซึ่งอาจเป็นกลุ่มคน องค์กร ชุมชน หน่วยงาน ที่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่เท่าเทียมและมีอิสระต่อกันในรูปแบบโยงใย เชื่อมโยงกันในการทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะถ้อยทีถ้อยอาศัยเกื้อกูลมีรูปแบบการดำเนินงานเชิงกลไก เพื่อภารกิจไปสู่เป้าหมายและแผนงานเดียวกัน ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society)

#### 4.2 หลักสำคัญของเครือข่ายการเรียนรู้

การเรียนรู้ตลอดชีวิตควรเริ่มจากการมีส่วนร่วมของบุคคล องค์กรและชุมชนในการตระหนักถึงปัญหาและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการสร้างเสริมประสบการณ์ การถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน จนทำให้เกิดการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้สรุปหลักการสำคัญของเครือข่ายการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

4.2.1 การกระตุ้นความคิด ความใฝ่แสวงหาความรู้ จิตสำนึกในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมในการพัฒนา

4.2.2 การถ่ายทอด แลกเปลี่ยน การกระจายความรู้ทั้งในส่วนของวิทยากรสากล และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ

4.2.3 การแลกเปลี่ยนข่าวสารกับหน่วยงานต่างๆ ของทั้งในภาครัฐและเอกชน

4.2.4 การระดมและประสานการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อการพัฒนาและลดความซ้ำซ้อน สูญเปล่าให้มากที่สุด การเรียนรู้เป็นเรื่องที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์มากขึ้นสำหรับบุคคลและความเจริญของชาติ ด้วยการเรียนรู้เป็นสื่อเชื่อมโยงกับข้อมูลข่าวสาร องค์กรความรู้และทักษะซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของ ระบบเศรษฐกิจสมัยใหม่ การเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จก็คือการที่แต่ละบุคคลสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือ ข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ที่เหมาะสม เพื่อแก้ปัญหาและแสวงหาโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่วนเครือข่ายการเรียนรู้ก็เป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต เครือข่ายเป็นระบบการเชื่อมโยงระหว่างบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบันเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากร ตลอดจนส่งเสริมการภารกิจ ให้มีผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 4.3 รูปแบบเครือข่ายการเรียนรู้

4.3.1 แบ่งตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะภายใต้โครงสร้างของเครือข่ายการเรียนรู้

1) เครือข่ายการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นเอกัตบุคคลเป็นหลัก มีลักษณะของการประสานสัมพันธ์การดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขยายการให้บริการทางการศึกษาในระบบ โรงเรียน นอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย ไปยังผู้ที่ต้องการ อย่างกว้างขวาง และสนองตอบปัญหาความต้องการของแต่ละบุคคล ตลอดจนจิตใต้สำนึกในการมีส่วนร่วมพัฒนา

2) เครือข่ายการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นชุมชนเป็นหลัก เป็นการกระตุ้นให้สมาชิกใช้ศักยภาพของตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาชุมชน เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการพึ่งพาตนเองบนพื้นฐานของการเข้าใจสภาพปัญหา เงื่อนไข ข้อจำกัด และความต้องการของตน

4.3.2 แบ่งตามโครงสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณาถึงโครงสร้างเครือข่ายการเรียนรู้อาศัยความร่วมมือระหว่างบุคคล องค์กร และเทคโนโลยีการสื่อสารเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) เครือข่ายการเรียนรู้โครงสร้างกระจายศูนย์ มีศูนย์กลางทำหน้าที่ประสานงาน แต่ภารกิจในการเรียนการสอนจะกระจายความรับผิดชอบให้สมาชิกเครือข่าย ซึ่งต่างก็มีความ สัมพันธ์เท่าเทียมกัน รูปแบบนี้อาจเรียกว่าการกระจายความรับผิดชอบ (Distributed Network) ซึ่ง พบได้ในเครือข่ายการพัฒนาชนบท และการเรียนรู้จากแหล่งวิทยาการชุมชน โดยอาศัยสื่อบุคคลเป็นหลัก

2) **เครือข่ายการเรียนรู้โครงสร้างรวมศูนย์** มีองค์กรกลางเป็นทั้งศูนย์ประสานงาน และเป็นแม่ข่ายรวบรวมอำนาจการจัดการความรู้ไว้ในศูนย์กลาง การลงทุนด้านเทคโนโลยีและกำลังคนอยู่ที่แม่ข่าย ส่วนลูกข่ายหรือสมาชิกเป็นเพียงผู้ร่วมใช้บริการจากศูนย์กลาง

3) **เครือข่ายการเรียนรู้โครงสร้างลำดับชั้น (Hierarchical Network)** มีลักษณะเช่นเดียวกับแผนภูมิองค์กร การติดต่อสื่อสารข้อมูลต้องผ่านตามลำดับชั้นตอนมาก นิยมใช้การบริหารจัดการองค์กรต่างๆ ซึ่งเหมาะแก่การควบคุมดูแลระบบงาน

4) **เครือข่ายการเรียนรู้โครงสร้างแบบผสม** คือ มีทั้งแบบรวมศูนย์และกระจายศูนย์ ซึ่งพบมากในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน เนื่องจากการเรียนรู้มีได้อาศัยสื่อใดสื่อหนึ่งเป็นหลัก หากแต่มีการผสมผสานสื่อบุคคล และเทคโนโลยีจึงจำเป็นต้องจัดระบบเครือข่ายแบบผสม เพื่อสนองความต้องการได้อย่างกว้างขวางและตรง

**4.3.3 แบ่งตามหน่วยสังคม** ได้แบ่งการเครือข่ายการเรียนรู้ออกเป็น 4 ระดับ คือ เครือข่ายการเรียนรู้ระดับบุคคล เครือข่ายการเรียนรู้ระดับกลุ่ม เครือข่ายการเรียนรู้ระดับชุมชนและเครือข่ายการเรียนรู้ระดับสถาบัน

**4.3.4 แบ่งตามระดับการปกครองและลักษณะของงาน** ประเวศ วะสี (2538) ได้แบ่งประเภทของเครือข่ายการเรียนรู้ออกเป็น 13 ประเภท คือ เครือข่ายชุมชน เครือข่ายนักพัฒนา เครือข่ายระดับจังหวัด เครือข่ายภาครัฐ เครือข่ายวิชาชีพ เครือข่ายธุรกิจ เครือข่ายสื่อสารมวลชน เครือข่ายนักฝึกอบรม เครือข่ายการประมวลและสังเคราะห์องค์ความรู้ระดับชาติ เครือข่ายภาคสาธารณะ เครือข่ายวิชาการ เครือข่ายนโยบายขององค์กรของรัฐ และเครือข่ายผู้ทรงคุณวุฒิ

#### 4.4 คุณลักษณะพิเศษของเครือข่ายการเรียนรู้

4.4.1 สามารถเข้าถึงได้กว้างขวาง ง่าย สะดวก นักเรียนสามารถเรียกข้อมูลมาใช้ได้ง่ายและเชื่อมโยงเข้าหานักเรียนคนอื่นได้ง่ายรวดเร็ว และสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ทุกเวลาทุกสถานที่ที่มีเครือข่าย

4.4.2 เป็นการเรียนแบบร่วมกันและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มคุณลักษณะพื้นฐานของเครือข่ายการเรียนรู้ คือการเรียนแบบร่วมมือกัน ดังนั้นระบบเครือข่ายจึงควรเป็นกลุ่มของการเรียนรู้โดยผ่านระบบการสื่อสารที่สังคมยอมรับเครือข่ายการเรียนรู้จึงมีรูปแบบของการร่วมกันบนพื้นฐานของการแบ่งปันความน่าสนใจของข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน

4.4.3 สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้กระตือรือร้นกว่าเป็นผู้ถูกกระทำ

4.4.4 ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน และเน้นบทบาทที่เปลี่ยนแปลงไป

4.4.5 จัดให้เครือข่ายการเรียนรู้เป็นเสมือนชุมชนของการเรียนรู้แบบออนไลน์

#### 4.5 คุณลักษณะพิเศษของเครือข่ายการเรียนรู้

4.5.1 สามารถเข้าถึงได้กว้างขวาง ง่าย สะดวก นักเรียนสามารถเรียกข้อมูลมาใช้ได้ง่ายและเชื่อมโยงเข้าหานักเรียนคนอื่นได้ง่ายรวดเร็ว และสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ทุกเวลาทุกสถานที่ที่มีเครือข่าย

4.5.2 เป็นการเรียนแบบร่วมกันและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มคุณลักษณะพื้นฐานของเครือข่ายการเรียนรู้ คือการเรียนแบบร่วมมือกัน ดังนั้นระบบเครือข่ายจึงควรเป็นกลุ่มของการเรียนรู้โดยผ่านระบบการสื่อสารที่สังคมยอมรับเครือข่ายการเรียนรู้จึงมีรูปแบบของการร่วมกันบนพื้นฐานของการแบ่งปันความน่าสนใจของข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน

4.5.3 สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำมากกว่าเป็นผู้ถูกกระทำ

4.5.4 ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน และเน้นบทบาทที่เปลี่ยนแปลงไป

4.5.5 จัดให้เครือข่ายการเรียนรู้เป็นเสมือนชุมชนของการเรียนรู้แบบออนไลน์

โดยสรุป เครือข่ายการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่ดีและมีความจำเป็นอย่างมากในการดำรงชีวิตในปัจจุบัน โดยเฉพาะด้านการเรียนการสอน เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้สร้างรูปแบบการเรียนรู้ขึ้น เรียกว่า Kasetsart University Learning Network : KULN โดยนำทฤษฎีของการจัดการเอกสาร สาระหลักการและแนวคิดประกอบการดำเนินงาน ที่จะต้องหาวิธีการจัดการที่ดีโดยไม่มองว่าตัวเองเป็นศูนย์กลางอย่างเดียว แต่เป็นการมองในลักษณะของพันธมิตรที่มีหลายๆ ส่วนมาทำงานร่วมกันมากขึ้น มีลักษณะเป็นรูปแบบการศึกษาแบบใหม่ที่สนองความต้องการและให้อำนาจแก่ ผู้สอนและผู้เรียนในการเลือกลักษณะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ตามความพร้อมและความสะดวกในการเรียน ซึ่งถือเป็นการสร้างพื้นฐาน การเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาทั้งในด้านรูปแบบ ขั้นตอนการเรียนการสอนและการปฏิบัติ ระบบการศึกษาในปัจจุบันนับเป็นการเรียนรู้แบบตลอดชีวิตมีเนื้อหาสาระที่ต้องเรียนรู้เป็นจำนวนมากตลอดเวลา โดยมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของมนุษย์ให้เข้าสู่ระบบการสร้างบุคลากรให้คิดเป็น ทำเป็นและเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้และค้นหาคำตอบที่ต้องการได้ด้วยตนเองในระยะเวลาอันสั้น โดยอาศัยระบบเครือข่ายการสื่อสารและเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการพัฒนาเทคนิคการรับและส่งข้อมูลข่าวสารได้รวดเร็ว

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 งานวิจัยในประเทศ

สถาพร พิมพกรณ์ (2546: 71-73) ได้วิจัยการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นเพื่อการเรียนการสอน เนื่องจากสภาพปัจจุบันของสถานศึกษา ครูผู้สอนขาดทักษะความรู้ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน จึงทำการพัฒนาโดยการประชุมปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติโดยครูได้ฝึกปฏิบัติจริง และการมีส่วนร่วมของครูที่เข้ารับการพัฒนา ผลการพัฒนา พบว่า บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต และสามารถนำอินเทอร์เน็ตมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูจัด นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เป็นบทเรียนที่น่าสนใจไม่เบื่อหน่าย นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความตั้งใจศึกษาเล่าเรียน ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี นักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน

จิรยุทธ เจริญวัฒนาวานิชย์ (2547: บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาครูด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ผลการศึกษาพบว่า ในการจัดการเรียนการสอนของครู ส่วนใหญ่ใช้การสอนแบบบรรยาย ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ครูไม่มีการใช้และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และครูไม่มีความรู้ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ เมื่อดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 โดยใช้กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศ พบว่ากลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และไม่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และไม่สามารถนำไปใช้สร้างสื่อการเรียนการสอนได้เนื่องจากยังขาดความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ และเวลาในการอบรมปฏิบัติการมีน้อย จึงดำเนินการโดยใช้กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศในวงรอบที่ 2 ผลการดำเนินการพบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษาค้นคว้า มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สามารถใช้การคิดคำนวณคะแนน คิดผลการเรียนของนักเรียนได้ และมีความเห็นตรงกันว่า การใช้โปรแกรม Microsoft Excel สามารถช่วยประหยัดเวลาในการคำนวณ และผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้องแม่นยำ และสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Powerpoint เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนได้ดี และเมื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น และมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น

เพียงพิศ อุดมรัตน์ (2547: บทคัดย่อ) ได้วิจัยบทบาทของอาจารย์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสอน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เข้าร่วมเครือข่าย คอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย พบว่า

1. อาจารย์มีบทบาทในการแสวงหาและแลกเปลี่ยนแหล่งความรู้บนอินเทอร์เน็ต เพื่อศึกษาค้นคว้าทักษะ วิธีการ กระบวนการ และเนื้อหาความรู้ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมา แนะนำ ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น อยู่ใน ระดับปานกลาง

2. อาจารย์มีบทบาทในการแนะนำแหล่งความรู้บนอินเทอร์เน็ต การจัดกิจกรรม การเรียนโดยใช้อินเทอร์เน็ต การส่งเสริมผู้เรียนให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง การค้นคว้า และพัฒนาสื่อการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต จากเดิมใช้การอ่าน เขียน ท่อง จำ เปลี่ยนเป็น การมีรูปแบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต อยู่ใน ระดับน้อย

สุวรรณา พลอยศิริ (2549) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยพายัพต่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการสุ่มตัวอย่างอาจารย์ 152 คน และ นักศึกษา 380 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการใช้งานระบบ อิเลิร์นนิ่ง ของมหาวิทยาลัยพายัพ และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) ในการวิเคราะห์ผล พบว่าอาจารย์และนักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดีและมีความพร้อมในการใช้อยู่ในระดับปานกลาง เห็นถึงประโยชน์ของอิเลิร์นนิ่ง อยู่ในระดับมากและมีความคิดเห็นว่า อิเลิร์นนิ่ง มีประโยชน์มากแต่เหมาะสมแก่การนำมาใช้ในการเรียนการสอนในวิชาเสริมมากที่สุด ส่วนนักศึกษามีความเห็นว่า อิเลิร์นนิ่ง ควรนำมาใช้ในการเรียนเสริมเช่นกัน และนักศึกษามีความพร้อมในการใช้ อิเลิร์นนิ่ง อยู่ในระดับมาก และต่างเห็นว่า อิเลิร์นนิ่ง นั้นมีประโยชน์ต่อตนเองเป็นอย่างมาก แต่ปัญหาและอุปสรรคที่ทั้งอาจารย์และนักศึกษาต่างเห็นตรงกันก็คือ ความไม่เสถียรภาพของระบบและจำนวนคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ

รุ่งกานต์ กันทะหงษ์ (2550) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคการนำอิเลิร์นนิ่ง มาใช้ในระบบการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 388 คน โดยใช้วิธีการเก็บแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการนำ อิเลิร์นนิ่ง มาใช้ในระบบการเรียนการสอน และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ในการวิเคราะห์ผลและส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์ค่าความกระจายของข้อมูล จากการวิจัยพบว่าอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนระบบ อิเลิร์นนิ่ง อย่างมากต่อนักศึกษาส่วนใหญ่ก็คือ ความไม่เพียงพอของคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักศึกษาที่มีไว้ให้บริการและอุปสรรคทางด้านความเร็วของการประมวลผลและแสดงผลของหน้าจอบริบทเว็บไซต์ รวมไปถึง เนื้อหาบทเรียนใน อิเลิร์นนิ่ง ยังขาดความชัดเจน และการดำเนินการปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ ในเว็บไซต์นั้นเป็นไปอย่างล่าช้าและไม่ทันสมัยเท่าที่ควร

โดยสรุป จากงานวิจัยที่ผ่านมาสรุปได้ว่า ความต้องการการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู มีความจำเป็นอย่างมากในการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนการสอนอาจมีปัญหา ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆด้าน การส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรทุกฝ่ายได้ประสานวางแผนร่วมกัน โดยเฉพาะครู ผู้บริหารควรมีบทบาทในการกำหนดเนื้อหาที่กำหนดที่ตนต้องการ จึงจะเป็นความต้องการ ของครูอย่างแท้จริง พบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทุกชิ้นเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ

## 5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

ยิลมาซารี (Yilmazari, 2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพการปฏิบัติงานปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่มีบุคลากรทำหน้าที่จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะจัดให้มีงบประมาณด้านวัสดุครุภัณฑ์ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมากกว่า 2 ชุด เทคโนโลยีสื่อสารส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์ ส่วนใหญ่ไม่มีเครือข่ายข้อมูลสำหรับเชื่อมโยงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน และการใช้ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศ ในการวางแผนและการตัดสินใจในงานวิชาการ ปัญหาที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ขาดงบประมาณ และบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดวัสดุอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งผู้บริหาร โรงเรียนมัศึกษามีความคิดเห็นว่ามีความต้องการสิ่งเหล่านี้เป็นอย่างมาก

บอลเลนติน (Bollentin, 2004) ได้ทำการศึกษาถึง ปัญหาที่ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถที่จะปรับปรุงการศึกษาได้จริงหรือไม่ ซึ่งพบว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการเรียนรู้นั้นสามารถที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ผู้บริหารต้องมีการขจัดอุปสรรคในเรื่องความกลัวของผู้เรียนที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้อีก การต่อต้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน และ



ผู้สอน รวมไปถึงการทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้เรียนและผู้สอน ได้สามารถที่จะถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก ความต้องการผ่านเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้ นั่นคือสร้างให้เกิดการมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ในระหว่างบุคคลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

อดัม (Adams, 2004: 65 -A) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ อิเลิร์นนิ่ง ทางเลือกที่สอง : การสำรวจการดำเนินการของการออกแบบ และเครื่องมือ พบว่า การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาข้อคิดเห็นที่ขัดแย้งบางประการ รวมทั้งการสร้างระบบการเรียนตามสภาพจริง เช่นความขัดแย้งต่อความคิดที่เด่นชัดในการอ้างอิง โดยเฉพาะต่อบทบาทที่เทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตมีความสามารถที่จะบูรณาการให้เข้ากับการทำงาน และการเรียนได้ อินเทอร์เน็ตได้เริ่มชี้นำสู่กรณีศึกษาที่ให้ความสนใจในการติดตามการมีส่วนร่วมของผู้สังเกต ในการประเมินผลและการพัฒนาเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบ อิเลิร์นนิ่ง ต่อการพัฒนาความสามารถในการสนับสนุน รวมทั้งความเป็นผู้นำ และการบริหารจัดการการศึกษา ผลจากการศึกษาที่มากกว่าระยะเวลาห้าปีนำไปสู่ข้อสรุปในความสำเร็จของการผลักดันด้านการสอน กับการออกแบบ และวิธีการของระบบอิเลิร์นนิ่ง สิ่งที่สำคัญลึกลงไปกว่านั้นในการบูรณาการการทำงานและการเรียนในสิ่งแวดล้อมที่เป็นจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบ อิเลิร์นนิ่งได้ทำการติดตามช่วยเหลือทั้งในด้านทฤษฎี และการฝึกฝน ประการที่หนึ่งความเข้าใจความแตกต่างระหว่างทางแรก และทางเลือกที่สอง การออกแบบระบบอิเลิร์นนิ่ง และการให้การสนับสนุนต่อการเรียนเกี่ยวกับเทคนิค เช่น การคัดค้านต่อการเปิด - ปิด ระบบการทำงานด้วยตนเอง ความต้องการการเรียนในขอบเขตของการเป็นผู้นำ และการพัฒนาการบริหารจัดการ ประการที่สององค์ความรู้ที่ระดับนำไปสู่รูปแบบการเรียนที่แตกต่างกันต่ออิทธิพลของการดำเนินการอย่างมากของ อิเลิร์นนิ่ง ในการเตรียมการทำงาน ประการที่สามคือความสำคัญของปัญหาสามด้านของการเรียนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน เนื้อหา และสิ่งแวดล้อมเช่นพื้นฐานสำหรับผลของการประยุกต์การเรียนเช่นการคัดค้านต่อรูปแบบการเรียนที่เกินจริง และความสามารถในการบูรณาการ การสร้างองค์ความรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำงาน ประการที่สี่รูปแบบของการเรียนเป็นทีม 4 รูปแบบ เน้นความสำคัญของความเข้าใจระหว่างเนื้อหา และสิ่งแวดล้อมในการสนับสนุน ตัวบุคคล คณะ และระบบการเรียน ประการที่ห้าการศูนย์ให้ความช่วยเหลือสำหรับสร้างความเข้าใจ และการทำเขียนแผนผังลักษณะเฉพาะของระบบการเรียนในทฤษฎี และการปฏิบัติในระยะเวลาของความสามารถต่อการจัดการกับความเปลี่ยนแปลงและนำไปสู่ผลกระทบทางบวกในการเรียน ประการที่หกการเข้าใจอย่างถ่องแท้ในความสำเร็จด้านลบในการสำรวจต่อเรื่องที่ปรากฏ และสมมติฐานการวิจัยในการเรียนด้วยการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ความแม่นยำทางทางวิทยาศาสตร์ต่อกระบวนการของการสำรวจ และการค้นพบ ในบทสรุปการ

เตรียมการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติที่น่าเชื่อถือในการใช้เทคโนโลยีด้าน อิเลิร์นนิ่งสำหรับกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของระบบการเรียนจากหลักฐานและการเตรียมการด้าน อิเลิร์นนิ่ง และการออกแบบเครื่องมือ คุณค่าจะได้ผลมากที่สุดในการปฏิบัติ

บิล (Bill, 1998: 4551-A) ได้ศึกษาการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษา โดยมีวิธีการติดต่อสื่อสารเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม การเลือกและแลกเปลี่ยนข้อมูล การแก้ปัญหาโดยการสื่อสารกับผู้สอน การศึกษาครั้งนี้ได้ผลสรุปว่าสามารถนำเข้าสู่ชั้นเรียนได้เป็นอย่างดีและประสบผลสำเร็จทั้งกระบวนการเรียนของผู้เรียนและกระบวนการสอนของครู

เนียลเซน (Nielsen, 2001: 172-A) ได้ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ของครู ผู้สอนเพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียนระดับประถมศึกษาพบว่าการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษามีปัญหาความแตกต่างในการนำเสนอเกี่ยวกับการให้บริการใช้คอมพิวเตอร์การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษามีน้อยด้วยภาระ หน้าที่ของผู้ใช้ไม่เสมอภาคต้องการเวลาฝึกฝนเป็นสำคัญทุนส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนางานมีน้อยพร้อมทั้งการส่งเสริมสนับสนุนด้านเทคนิคมีความขัดแย้งและข้อเสนอที่ผูกมัดเพิ่มขึ้นนั้นเป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงานขาดการสนับสนุนด้านเอกสารและยังมีข้อขัดแย้งกันอีกมาก

เบกต้า (Becta ICT Research, 2009) ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซี ประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 12 โรงเรียนในประเทศอังกฤษ ช่วงระหว่าง ค.ศ. 2004-2005 ซึ่งมีผลการศึกษาสำคัญหลายประการที่ควรพิจารณาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับบริบทด้านการศึกษาของไทยโดยสามารถสรุปผลลัพธ์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าวได้ ดังนี้

1. การใช้แท็บเล็ต (Tablet PC) โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้นอกห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน

2. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนนั้นพบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซีนั้นช่วยส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น

อย่างไรก็ตามการสร้างให้เกิดผล สำเร็จดังกล่าวนั้น ต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการในด้านต่างๆจากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบ

ไร้สาย (Wireless Network) และเครื่องฉายภาพแบบไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสร้างและใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งควรจัดให้มีการวางแผนจัดหาทรัพยากรมาสนับสนุนอย่างเป็นระบบ ซึ่งท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้นจะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ทอป (Desktop) และคอมพิวเตอร์แล็ปทอป

(Laptop) ประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป

บอล และ นิเกิล (Bond and Nigel, 1994) อ้างอิงมาจาก ชารทิพย์ แก้วเหลี่ยม (2555) ได้ร่วมมือกับ ดร.ชาลส์ วิจัยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ได้ สาเหตุที่พวกเขาสนใจทำเรื่องที่เกิดจากเหตุผล 2 ประการ คือ มีความเชื่อว่าวิธีการที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในปัจจุบันนี้ไม่ใช่วิธีที่ดีที่สุด และเชื่อว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีเสน่ห์ สมควรที่จะนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้จึงได้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมาโดยเริ่มจากวิชาว่าด้วยพฤติกรรมสัตว์ 10 บท ขั้นตอนแรกในการทำคือ การเปลี่ยนสคริปต์และอัดเสียง สิ่งสำคัญสำหรับการเขียนสคริปต์ คือ ต้องมีการช่วยผู้เรียนในการสรุปบทเรียนและเตรียมตัวชี้ (Cue) ให้กับผู้เรียนสิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้คือ ผู้เรียนต้องสามารถทำเครื่องหมายลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นได้ด้วย ทรัพยากรที่ใช้ประกอบด้วยภาพถ่าย รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอและฟิล์ม ซึ่งปัจจุบันอยู่ในรูปวีดิโอคลิป (Video clips) นอกจากวิชาว่าด้วยพฤติกรรมสัตว์แล้ว ยังได้จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมควิกไทม์ (Quick Time) ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวได้ง่ายๆเช่น จากสมการสร้างเป็นกราฟ เพื่อให้กราฟที่ได้มีความเป็นพลวัตไม่หยุดนิ่ง ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านจำได้มากขึ้นจากรูปภาพและวิดีโอ

โดยสรุป การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผู้วิจัยได้แนวคิดจากการศึกษาเอกสารในครั้งนี้ พบว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้เข้ามามีบทบาทในสถานศึกษาทุกระดับ และทุกเขตพื้นที่ การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในองค์กรนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้บุคลากรได้เห็นประโยชน์และคุณค่าของการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน สถานศึกษาจะต้องให้การสนับสนุนในทุกๆด้าน วัสดุอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์เร่งด่วน น่าจะเป็นคอมพิวเตอร์พร้อมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในศูนย์เครือข่ายเพื่อสำรวจความต้องการจริงๆ จากครูนำไปสู่การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้คือ กำหนดประชากร สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ปีการศึกษา 2555 จำนวน 13 โรงเรียน จำนวน 359 คน

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ ตอนที่ 2 แบบสอบถามการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 42 ข้อ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นคำถามปลายเปิด มีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

ขั้น 1 กำหนดสิ่งต้องประเมิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ด้านที่ 2 ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ด้านที่ 3 การสนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์

เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ด้านที่ 4 ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

ขั้น 2 ศึกษาทฤษฎีหลักการต่างๆ จากตำรา แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับการจัดการเรียนการสอน

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

ระดับคะแนน	แปลความหมาย
5	มีความต้องการในระดับมากที่สุด
4	มีความต้องการในระดับมาก
3	มีความต้องการในระดับปานกลาง
2	มีความต้องการในระดับน้อย
1	มีความต้องการในระดับน้อยที่สุด

และ (2) แบบสอบถามปลายเปิด

ขั้น 4 สร้างแบบสอบถาม โดยการประมวลเนื้อหาสาระให้ครอบคลุมขอบข่ายที่เกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูมีจำนวน 12 ข้อ ด้านที่ 2 ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีจำนวน 6 ข้อ ด้านที่ 3 การสนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีจำนวน 15 ข้อ ด้านที่ 4 ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีจำนวน 9 ข้อ รวมจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 42 ข้อ โดยจัดทำเป็นแบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อคำถามที่กำหนดไว้

ขั้น 5 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิท่านตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิแสดงในภาคผนวก ก หน้า 89) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจะทำการทดสอบความถูกต้องรวมทั้งครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการวัด และตรวจสอบข้อคำถามทุกข้อให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ภาษาที่ใช้ชัดเจนแจ่มแจ้ง เข้าใจตรงกัน (ผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ค หน้า 98)

เกณฑ์การให้คะแนนการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผู้วิจัยนำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) แล้วหาค่าเฉลี่ยซึ่งกำหนดค่าคะแนนดังนี้

+ 1	ถ้าแน่ใจว่า	รายการสอบถามมีความเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	รายการสอบถามมีความเหมาะสม
- 1	ถ้าแน่ใจว่า	รายการสอบถามไม่มีความเหมาะสม

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อคำถามจากการพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า  $IOC \leq .50$  แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่สอดคล้องเชิงเนื้อหาทั้ง 4 ด้าน ซึ่งผลพบว่าข้อคำถามรายข้อมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.60 – 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกข้อ (ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ง หน้า 102)

ขั้น 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อคำถามมีความชัดเจนและภาษาที่ใช้ในข้อคำถามโดยมีการปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้

- 1) ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้กระชับ ชัดเจน
- 2) จัดรูปแบบตารางของแบบสอบถามให้สวยงาม

ขั้น 7 ทดลองใช้แบบสอบถาม โดยการนำแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในงานวิจัย ในช่วงระหว่างวันที่ 1-5 มกราคม 2556 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน เป็นครูที่สังกัดศูนย์เครือข่ายพิบูลทอง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ส่วนใหญ่มีความเข้าใจข้อคำถามทั้งหมด

ขั้น 8 หลังจากการปรับปรุงแบบสอบถาม ตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ จึงดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำมาใช้สอบถามกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หน้า 91) แบบสอบถามสมบูรณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียน ในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี เป็นแบบสอบถามมาตรวัด ประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของ ครูมีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ

ด้านที่ 2 ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนมีข้อ คำถามจำนวน 6 ข้อ

ด้านที่ 3 การสนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับ จัดการเรียนการสอนมีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ

ด้านที่ 4 ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียน การสอนมีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

### 3. การรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงประธานศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีปัตตานีเขต 1

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกและรับแบบสอบถามคืน ด้วยตนเอง จำนวน 359 ฉบับ

3.3 วัน เวลา ในการแจกและรับแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม 2556 – เดือนเมษายน 2556

3.4 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน พบว่า แบบสอบถามจำนวน 359 ฉบับ ได้รับคืน 304 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.68 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้

##### 4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าร้อยละ

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

4.2 วิเคราะห์การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย

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

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

การวิเคราะห์แบบสอบถาม กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คาห์น (Best John W. and Kahn James V., 1993: 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 Petter and Rowe Julain, 1995: 561-562)

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

เมื่อกำหนดให้	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$N\sum X^2$	แทน	ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน
	$(\sum X^2)$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายฯหริ่งแหลมทราย อำเภอหริ่ง จังหวัดปัตตานี แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายฯหริ่งแหลมทราย อำเภอหริ่ง จังหวัดปัตตานี และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามครอบคลุม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา สูงสุด ประสบการณ์ที่สอน แหล่งศึกษาค้นคว้าของท่านให้มีความรู้เกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับให้ครู/บุคลากรทางการศึกษาใช้งานในการบริหารจัดการ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและการค้นคว้าของนักเรียน การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่รู้จัก

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 304)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	71	23.36
	หญิง	233	76.64
2	อายุ		
	20-30 ปี	63	20.72
	31-40 ปี	109	35.86
	41-50 ปี	78	25.66

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>3</b>	<b>วุฒิการศึกษาสูงสุด</b>		
	อนุปริญญา	7	2.30
	ปริญญาตรี	284	93.42
	ปริญญาโท	13	4.28
	ปริญญาเอก	-	-
<b>4</b>	<b>ประสบการณ์สอน</b>		
	1-5 ปี	36	11.84
	6-10 ปี	112	36.84
	11-15 ปี	32	10.53
	16-20 ปี	42	13.82
	21-25 ปี	38	12.5
	26 ปีขึ้นไป	44	14.47
<b>5</b>	<b>แหล่งศึกษาค้นคว้าของท่านให้มีความรู้เกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์</b>		
	ศึกษาอบรมจากหน่วยงานต้นสังกัด	22	7.24
	ศึกษาจากการปฏิบัติงานในหน้าที่	68	22.37
	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	131	43.09
	ศึกษาอบรมจากหน่วยงานอื่น	27	8.88
	ศึกษาจบสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	56	18.42
<b>6</b>	<b>จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับให้ครู/บุคลากรทางการศึกษาใช้งานในการบริหารจัดการ</b>		
	มี	257	84.54
	ไม่มี	47	15.46
<b>7</b>	<b>จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและการค้นคว้าของนักเรียน</b>		
	มี	257	84.54
	ไม่มี	47	15.46

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>8</b>	<b>ท่านได้นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดบ้าง</b>		
	ภาษาไทย	96	31.58
	คณิตศาสตร์	67	22.04
	วิทยาศาสตร์	31	10.20
	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	21	6.91
	สุขศึกษาและพลศึกษา	-	0
	ศิลปะ	7	2.30
	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	14	4.60
	ภาษาต่างประเทศ	37	12.17
	ความรู้เสริมทักษะเฉพาะทาง	3	0.99
	ไม่เคยนำมาสอน	28	9.21
<b>9</b>	<b>ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ท่านรู้จัก</b>		
	CAI บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	56	18.42
	WBI (Web-Based Instruction)	23	7.57
	e-Learning การเรียนผ่านสังคมออนไลน์	34	11.18
	e-book หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	107	35.20
	e-Training Learning Object	56	18.42
	ไม่รู้จักเลย	28	9.21

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.64 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 23.36
2. อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม อายุ 31-40 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.86 รองลงมาคือ อายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.66 อายุ 20-30 ปีคิดเป็นร้อยละ 20.72 และอายุ 51-60 ปี คิดร้อยละ 17.76

3. วุฒิการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.42 รองลงมาคือ ปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 4.28 และอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 2.30

4. ประสบการณ์สอน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์สอน 6-10 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.84 รองลงมาคือ 26 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 14.47 และ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.53

5. แหล่งศึกษาค้นคว้าของท่านให้มีความรู้เกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีแหล่งศึกษาค้นคว้าให้มีความรู้เกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ดังนี้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.09 รองลงมาคือ ศึกษาจากการปฏิบัติงานในหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 22.37 และ ศึกษาอบรมจากหน่วยงานต้นสังกัด คิดเป็นร้อยละ 7.24

6. จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับให้ครู/บุคลากรทางการศึกษาใช้งานในการบริหารจัดการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับให้ครู/บุคลากรทางการศึกษาใช้งานในการบริหารจัดการคิดเป็นร้อยละ 84.54 และไม่มีจำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับให้ครู/บุคลากรทางการศึกษาใช้งานในการบริหารจัดการคิดเป็นร้อยละ 15.46

7. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและการค้นคว้าของนักเรียน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและการค้นคว้าของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 84.54 และไม่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและการค้นคว้าของนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 15.46

8. ท่านได้นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดบ้าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทยมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 31.58 รองลงมาคือกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 22.04 และน้อยที่สุดคือกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาคิดเป็นร้อยละ 0

9. ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ท่านรู้จัก พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรู้จักสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภท e-book หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 35.20 รองลงมาคือ CAI บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคิดเป็นร้อยละ 18.42 e-Training Learning Object คิดเป็นร้อยละ 18.42 และ น้อยที่สุดคือ WBI (Web-based Instruction) คิดเป็นร้อยละ 7.57 ไม่รู้จักเลยคิดเป็นร้อยละ 9.21

## ตอนที่ 2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนใน ศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

ผลการวิเคราะห์การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัด  
โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยภาพรวม

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัด  
โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดย  
ภาพรวม

ด้านที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู	4.08	.76	มาก
2	ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู	4.08	.80	มาก
3	ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครู	4.01	.98	มาก
4	ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน	4.24	.74	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.10</b>	<b>.82</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.2 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.10$ , S.D=.82) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X}=4.24$ , S.D=.74)

ผลการวิเคราะห์การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัด  
โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี เป็นรายชื่อ รายละเอียด  
ดังแสดงในตารางที่ 4.3-4.6

### 1. ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู

ตารางที่ 4.3 ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน (N = 304)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	Microsoft Word	4.11	.71	มาก
2	Microsoft Excel	3.72	1.11	ปานกลาง
3	Microsoft Powerpoint	4.01	.80	มาก
4	Microsoft Access	3.78	.95	ปานกลาง
5	การพัฒนาด้านการผลิตบทเรียนออนไลน์	3.99	.81	ปานกลาง
6	การพัฒนาทำสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมมัลติพอยน์	3.74	.60	ปานกลาง
7	การพัฒนาทำสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมมารวิน	4.00	1.00	มาก
8	การพัฒนาด้านการผลิตเว็บไซต์	4.43	.75	มาก
9	การพัฒนาด้านการผลิตวีดิทัศน์ออนไลน์	4.18	.75	มาก
10	การพัฒนาด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.20	.51	มาก
11	การพัฒนาด้านการผลิตเครือข่ายสังคมออนไลน์	4.08	.70	มาก
12	การพัฒนาด้านการผลิตแอปพลิเคชันและบทเรียนผ่าน แท็บเล็ต	4.76	.48	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.08</b>	<b>.76</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้เกี่ยวกับการพัฒนา  
ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.08, S.D = .76$ )  
เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ การพัฒนาด้านการผลิตแอปพลิเคชันและ  
บทเรียนผ่านแท็บเล็ต ( $\bar{X} = 4.76, S.D = .48$ ) อยู่ในระดับมาก 7 ข้อและอยู่ในระดับปานกลาง 4 ข้อ

## 2. ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู

ตารางที่ 4.4 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อด้านด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู (N = 304)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	เป็นแหล่งเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง	4.11	.71	มาก
2	เป็นสื่อเสริมเพิ่มเติมนอกเหนือจากบทเรียน	3.84	.85	ปานกลาง
3	เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ผู้สอนติดราชการ	3.96	.84	ปานกลาง
4	เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ครูผู้สอนมีจำนวนไม่ครบชั้น	4.45	.61	มากที่สุด
5	เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ครูผู้สอนได้รับมอบหมายให้สอนไม่ตรงวุฒิที่จบการศึกษา	3.89	.83	มาก
6	เป็นสื่อเสริมเพิ่มเติมในบทเรียน	4.25	.99	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.08</b>	<b>.80</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.4 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.08$ , S.D = .80) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือเป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ครูผู้สอนมีจำนวนไม่ครบชั้น ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D = .61) อยู่ในระดับมาก 3 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ



### 3. ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครู

ตารางที่ 4.5 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูด้านการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอน (N = 304)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	การจัดทำแผนงานพัฒนาครูและนักเรียนให้มีความรู้ทักษะในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้	4.15	.84	มาก
2	การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้	4.00	.79	มาก
3	การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพเพียงพอกับความต้องการ	4.13	.57	มาก
4	การส่งเสริมสนับสนุนให้ครูเข้าร่วมฝึกอบรมด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จัดโดยหน่วยงานและสถาบันที่เกี่ยวข้อง	3.94	.98	ปานกลาง
5	การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ครูในโรงเรียนเช่นการประชุมสัมมนาเข้าค่ายคอมพิวเตอร์ นิทรรศการ ฯลฯ	4.27	.83	มาก
6	การสนับสนุนให้ครูเข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขันและแสดงผลงานด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้	4.09	1.03	มาก
7	การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สนองตอบความต้องการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้แก่บุคลากรในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.65	.86	ปานกลาง
8	การกำกับติดตามและประเมินผลการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง	4.15	.99	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
9	สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.63	.73	มากที่สุด
10	งบประมาณสนับสนุนในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.68	.89	ปานกลาง
11	จัดสถานที่ห้องเรียนที่เหมาะสมกับสื่อการสอน	4.52	.64	มาก
12	สนับสนุนผู้รู้แนะนำการ ผลิตและการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างใกล้ชิด	4.32	.69	มาก
13	ส่งเสริมความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างใช้สื่อการสอน	3.44	.78	ปานกลาง
14	สนับสนุนผู้รู้ทางด้านการประเมินสื่อการสอน	3.50	.90	ปานกลาง
15	สนับสนุนผู้รู้ในการดูแล รักษา ซ่อมแซมสื่อการสอน	3.49	1.00	ปานกลาง
	<b>รวม</b>	<b>4.00</b>	<b>.83</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.5 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.00$ , S.D = .98) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ อยู่ในระดับมาก 8 ข้ออยู่ในระดับปานกลาง 6 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อที่ 9 ( $\bar{X}=4.63$ , S.D = .73)

#### 4. ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.6 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน (N = 304)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	มีการจัดทำเอกสาร ตำรา คู่มือ สำหรับให้ครูผู้สอนค้นคว้า	4.01	0.89	มาก
2	มีการจัดอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.41	0.70	มาก
3	มีการขอความร่วมมือ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการผลิตในระดับกลุ่มเครือข่าย	4.29	0.71	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
4	การฝึกอบรม / การพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการตัดสินใจในการเลือกใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน	4.02	0.69	มาก
5	การสนับสนุน / รวบรวมแหล่งความรู้ที่มีข้อมูลสื่อการสอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การเลือกใช้สื่อการสอน	4.02	0.91	มาก
6	จัดการอบรมเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บมาใช้เป็นเครื่องมือ	4.35	0.70	มาก
7	มีการติดตามและประเมินการเลือกใช้สื่อการสอนของผู้สอน	4.14	0.77	มาก
8	ผู้บริหารเห็นความสำคัญของการเลือกใช้สื่อการสอนในห้องเรียนด้วยการนิเทศภายใน	4.56	0.57	มากที่สุด
9	มีการจัดอบรมเรื่องความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างเลือกใช้สื่อการสอน	4.38	0.68	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.24</b>	<b>0.74</b>	<b>มาก</b>

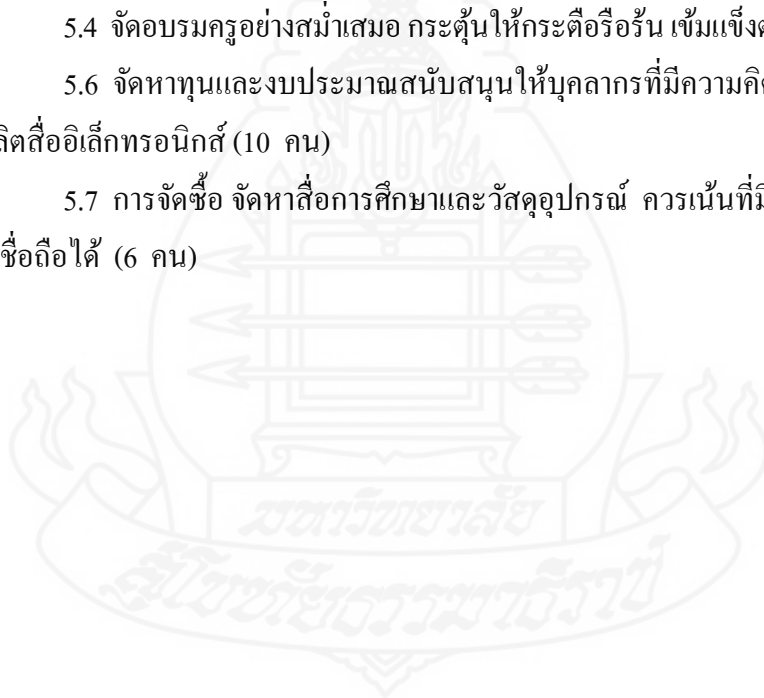
จากตารางที่ 4.6 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.24$ , S.D =.74) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ อยู่ในระดับมาก 8 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อที่ 8 ( $\bar{X}=4.56$ , S.D =.57)

### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู
  - 1.1 เขตพื้นที่ควรให้ความสำคัญในเรื่องการผลิตสื่ออย่างจริงจัง (42 คน)
  - 1.2 ศูนย์เครือข่ายควรจัดครูที่มีความรู้เรื่องสื่ออิเล็กทรอนิกส์หมุนเวียนกันให้ความรู้ในโรงเรียนที่ขาดแคลนบุคลากรผู้มีความสามารถ (34 คน)
  - 1.3 ศูนย์เครือข่ายควรจัดการอบรมให้ความรู้เรื่อง สื่ออิเล็กทรอนิกส์แต่ละประเภทที่สามารถใช้งานได้ง่ายสะดวกเหมาะสมแก่เวลา (13 คน)
2. ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู
  - 2.1 ควรจะมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัยในการให้บริการแก่บุคลากรในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (71 คน)
  - 2.2 มีบุคลากรและเจ้าหน้าที่แนะนำวิธีใช้เครื่องมือรวมทั้งการบำรุงรักษา (67 คน)
3. ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครู
  - 3.1 ผู้บริหารควรเน้นให้โรงเรียนมีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย (132 คน)
  - 3.2 ผู้บริหารควรเน้นนโยบายผลิต และเผยแพร่ผลงานครู (98 คน) ผู้บริหารควร
  - 3.3 ผู้บริหารควรจัดให้มีงบประมาณในการดำเนินงานที่เพียงพอ (69 คน)
  - 3.4 เห็นความสำคัญของการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาพัฒนาการเรียนการสอน (66 คน)
  - 3.5 ผู้บริหารมีนโยบายที่ชัดเจน ในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน (33 คน)
4. ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน
  - 4.1 จัดอบรมครูในศูนย์เครือข่ายเรื่องการผลิตและการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน (269 คน)
  - 4.2 ควรมีสื่อการสอนครบทุกวิชา (198 คน)

- 4.3 จัดอบรมการใช้และเลือกสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้สอดคล้องกับหลักสูตรวิชาที่สอน (194 คน)
- 4.4 ควรมีการจัดอบรมครูเพื่อใช้สื่อแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง (26 คน)
5. ด้านอื่น ๆ
- 5.1 อยากให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานีเขต 1 ผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนสองภาษาให้ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ (16 คน)
- 5.2 มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยพร้อมให้บริการแก่ผู้เรียนและตอบสนองกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ครูผลิตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (13 คน)
- 5.3 อยากให้ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานีเขต 1 จัดอัตรากำลังครูที่จบทางเทคโนโลยีทางการศึกษามายังโรงเรียนขนาดเล็กบ้างเพื่อจะได้เป็นกำลังในการถ่ายทอดวิชาในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (12 คน)
- 5.4 จัดอบรมครูอย่างสม่ำเสมอ กระตุ้นให้กระตือรือร้น เข้มแข็งตลอดเวลา (12 คน)
- 5.6 จัดหาทุนและงบประมาณสนับสนุนให้บุคลากรที่มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (10 คน)
- 5.7 การจัดซื้อ จัดหาสื่อการศึกษาและวัสดุอุปกรณ์ ควรเน้นที่มีคุณภาพและมาตรฐานเชื่อถือได้ (6 คน)



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 รูปแบบการวิจัย วิจัยเชิงสำรวจ

##### 1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

##### 1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

##### 1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อศึกษาด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
- 2) เพื่อศึกษาด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
- 3) เพื่อศึกษาด้านการสนับสนุนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
- 4) เพื่อศึกษาด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

##### 1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนสังกัดศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ปีการศึกษา /2555 จำนวน 359 คน ทั้งหมด 13 โรงเรียน

**1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอหริ่ง จังหวัดปัตตานี แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอหริ่ง จังหวัดปัตตานี แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูมีจำนวน 12 ข้อ ด้านที่ 2 ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีจำนวน 6 ข้อ ด้านที่ 3 ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีจำนวน 15 ข้อ ด้านที่ 4 ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีจำนวน 9 ข้อ รวมจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 42 ข้อ โดยจัดทำเป็นแบบสอบถามมาตรฐานวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อคำถามที่กำหนดไว้

**1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเองไปยังประชากรและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง แบบสอบถามจำนวน 359 ฉบับ ได้รับคืน 304 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.68 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูลระหว่างมกราคม 2556 ถึงเดือนเมษายน 2556

**1.3.4 วิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหริ่งแหลม ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 1.4 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

**1.4.1 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายหริ่งแหลมทราย อำเภอหริ่ง จังหวัดปัตตานี** โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ใน

การจัดการเรียนการสอนของครู และด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับจัดการเรียนการสอนของครู รายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้

- 1) ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน คือ การพัฒนาด้านการผลิตแอปพลิเคชันและบทเรียนผ่านแท็บเล็ต
- 2) ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู มีการใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ครูผู้สอนมีจำนวนไม่ครบชั้น
- 3) ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครูมีการใช้ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 4) ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน มีการใช้ให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนในห้องเรียนด้วยการนิเทศภายใน

## 2. อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัด โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลดังนี้

2.1 ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน พบว่า ครูมีการใช้เกี่ยวกับ การพัฒนาด้านการผลิตแอปพลิเคชันและบทเรียนผ่านแท็บเล็ตมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน ควรมีการกำหนด ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และกระตุ้นให้ครูผู้สอนเกิดความตระหนัก มีความกระตือรือร้น เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ เบกต้า (2009) ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซี ประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 12 โรงเรียนในประเทศอังกฤษ ช่วงระหว่าง ค.ศ. 2004-2005 ซึ่งมีผลการศึกษาสำคัญหลายประการที่ควรพิจารณาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับบริบทด้านการศึกษาของไทยโดยสามารถสรุปผลลัพธ์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าวได้ ดังนี้

- 1) การใช้แท็บเล็ต (Tablet PC) โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง



2) ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนนั้นพบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น ช่วยส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน

พบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น จะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อป (Desktop) และคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป (Laptop) ประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป

**2.2 ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู พบว่า ครูมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะ เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ครูผู้สอนมีจำนวนไม่ครบชั้น ทั้งนี้เนื่องจากอัตรากำลังครูในศูนย์เครือข่ายมีไม่เพียงพอ บางรายยังขาดความรู้ความชำนาญในการสอนรายวิชานั้นๆ จึงมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ครูผู้สอนไม่ครบชั้น เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ประเด็นนี้สอดคล้องกับ มนต์ชัย เทียนทอง (2545: 58) กล่าวว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรมเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ทำให้การสร้างสรรค์องค์ความรู้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากกำลังคนถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ในการขับเคลื่อนองค์กรทุกระดับให้ก้าวไปในทิศทาง ที่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่ง อิเลิร์นนิ่ง เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับกันทั้งในปัจจุบัน และในอนาคต ซึ่งสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปว่า สามารถพัฒนากำลังคนได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากมีประโยชน์ต่าง ๆ กนกวรรณ ผาสุก (2542: 88) กล่าวว่า ในอนาคตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะเข้ามามีบทบาทสำคัญกับระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก ผู้เรียนอาจจะไม่จำเป็นต้องเข้ามานั่งเรียนในห้องเรียนวันละ 5-7 ชั่วโมง แต่สามารถเรียนด้วยตนเองได้จากที่บ้าน ผ่านสื่อต่างๆ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูล จากแหล่งความรู้ได้ทั่วทุกมุมโลก ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2544: 10) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าเป็นการศึกษาทางไกลที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเป็นอย่างมาก โดยผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนต่างๆและกิจกรรมการเรียนการสอนได้จากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนและทำงานตามที่มอบหมาย นอกจากนี้ยัง สามารถใช้พูดคุยกับผู้เรียนได้จึงทำให้เรียกได้ว่าเป็นการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นต้น**

**2.3 ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอน พบว่า ครูมีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องมืออุปกรณ์ในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน มีราคาค่อนข้างแพง หากจะให้ครูจัดหาให้ครบ ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ถ้าผู้บริหารมีการจัดหาไว้ให้ครบและเพียงพอ จะทำให้มีโอกาสได้ใช้อย่างเต็มที่ ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ครูจึงมีการใช้ การ**

สนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนการสอนในประเด็นการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประเด็นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ รุ่งกานต์ กันทะหงษ์ (2550) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคการนำ อิเลิร์นนิ่ง มาใช้ในระบบการเรียนการสอน จากการวิจัยพบว่าอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนระบบ อิเลิร์นนิ่ง อย่างมากต่อนักศึกษาส่วนใหญ่ก็คือ ความไม่เพียงพอของคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักศึกษาที่มีไว้ให้บริการและอุปสรรคทางด้านความเร็วของการประมวลผลและแสดงผลของหน้าจอบริบทเว็บไซต์ รวมไปถึง เนื้อหาบทเรียนใน อิเลิร์นนิ่ง ยังขาดความชัดเจน และการดำเนินการปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ ในเว็บไซต์นั้น เป็นไปอย่างล่าช้าและไม่ทันสมัยเท่าที่ควร

**2.4 ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน**

พบว่า ครูผู้สอนมีการใช้ให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนในห้องเรียนด้วยการนิเทศภายใน ทั้งนี้เนื่องจาก ครูในศูนย์เครือข่าย บางโรงเรียนจะอยู่ห่างไกลจากที่ตั้งศูนย์เครือข่ายมากทำให้ขาดผู้รู้ หากผู้บริหารเห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนในห้องเรียนด้วยการนิเทศภายในจะทำให้ครูใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน ได้อย่างเหมาะสมตามช่วงวัยของผู้เรียนและตรงตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเมื่อผู้บริหารทราบปัญหาของครูจากการนิเทศภายในแล้ว จะได้จัดอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ครูได้ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนที่ถูกต้องต่อไป ประเด็นนี้สอดคล้องกับ พรทิพย์ ทรงนภาภูมิกุล (2548: บทคัดย่อ) ศึกษาสภาพปัญหาและการใช้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเปรียบเทียบสภาพปัญหาและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการผลการวิจัยพบว่า ระดับการใช้เทคโนโลยีในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีสภาพปัญหาด้านบุคลากรมากที่สุด รองลงไปได้แก่ด้านงบประมาณและด้านเทคโนโลยีในส่วนของระดับการใช้มีการใช้ด้านเทคโนโลยีและด้านงบประมาณในระดับมาก และศุภชัย สุชะนินทร์ และกรรณก วงศ์พานิช (2545) ได้กล่าวว่า บุคลากร ไม่ว่าจะเป็น ครูผู้สอน ผู้วางหลักสูตร และผู้สร้างหลักสูตรควรมีความรู้ ความพร้อมและความเข้าใจถึงประโยชน์ของอิเลิร์นนิ่งเพื่อที่จะสามารถสร้างแบบเรียนอิเลิร์นนิ่งที่มีประสิทธิภาพได้

2.4.1 อาจารย์ผู้สอนควรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำแบบเรียนอิเลิร์นนิ่งรู้จักคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะทำให้การออกแบบแบบเรียนและลำดับขั้นตอนการสอนให้ง่ายต่อการเรียน

2.4.2 ผู้วางหลักสูตรก็ต้องมีความพร้อมในการวางแผนแบบเรียนสามารถเลือกรายวิชาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบอิเลิร์นนิ่ง ได้

2.4.3 ผู้สร้างหลักสูตรควรมีความรู้ความสามารถในการออกแบบบทเรียนออนไลน์ที่เหมาะสมกับวัยและการใช้ของกลุ่มผู้เรียน สามารถสร้างบทเรียนที่ให้ความรู้และความน่าสนใจไปพร้อม ๆ กันได้ นอกจากนี้ยังต้องมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของเจ้าของเนื้อหา รู้จักวิธีการนำเสนอเนื้อหาและเข้าใจในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจของผู้เรียน ได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552: 37-38) ในประเด็นการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา การสนับสนุนหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนผลิตสื่อการเรียนการสอน หนังสือ ตำราเรียน รวมทั้งบทเรียนและเนื้อหาสาระที่มีคุณภาพผ่านสื่อต่าง ๆ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสนับสนุนให้มีระบบทดสอบผู้เรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การส่งเสริมสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้พัฒนาคุณภาพการศึกษา เพิ่มโอกาสและพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของครู ศึกษาร้อยอย่างจริงจัง โดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายความเร็วสูง เร่งส่งเสริมให้มีการศึกษาฝึกอบรม พัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้บำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึง โดยเน้นการฝึกอบรมผู้ฝึกอบรม (Training the Trainers) ในขณะเดียวกัน ผลการดำเนินการ โครงการวิจัยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิต (2553) โดยจัดการอบรมให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาจากภูมิภาคต่างๆ จำนวน 240 คน ให้สามารถสร้างสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตรงตามการใช้ของครู ผู้เรียน และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอน การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ครอบคลุมกลุ่มสาระวิชาต่างๆ ในรูปแบบที่น่าสนใจ โดยได้นำประสบการณ์ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และองค์ความรู้ มาจัดเป็นกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยเพื่อสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ อาทิ การผลิตแอปพลิเคชันและบทเรียนผ่านแท็บเล็ต ต่อไป

#### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้ด้านการพัฒนาบุคลากรในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์แต่ละประเภท เกี่ยวกับการออกแบบและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ศูนย์วิจัยบรรณสารราชภัฏ

## บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ผาสุก (2542) *เทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรม* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2542) *เครือข่ายการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น* กรุงเทพมหานคร ม.ป.ท.
- กรมการพัฒนาชุมชน (2547) “เอกสารแนวคิด แนวทางและกรณีตัวอย่างการดำเนินงานศูนย์ประสานงาน” *กระทรวงศึกษาธิการ* ค้นคืนวันที่ 8 มีนาคม 2551 จาก <http://www.moe.go.th.160>
- กิดานันท์ มลิทอง (2540) *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กิดานันท์ มลิทอง (2543) *เทคโนโลยีและนวัตกรรม* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กิดานันท์ มลิทอง (2544) *สื่อการสอนและฝึกอบรม : จากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กิดานันท์ มลิทอง (2544) “เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง ก้าวทันนวัตกรรมในยุคสังคมสารสนเทศ” *เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)*. Available : <http://www.ThaiCAI.com/elearning.html>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545) *แผนการศึกษาชาติและวัฒนธรรมแห่งชาติ (พ.ศ.2545 - 2559)* กรุงเทพมหานคร สำนักงานรัฐมนตรี
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545) *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545* กรุงเทพมหานคร พรึกหวานกราฟฟิก
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2548) *ผู้นำในสภาวะการเปลี่ยนแปลง* ค้นคืนวันที่ 6 เมษายน 2551 จาก <http://www.opdc.go.th/thai/home.php>
- ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540) *ทัศนไอที* กรุงเทพมหานคร ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
- ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2549) “ICT Idea for Spiritization – สาระไอซีทีเพื่อชีวิตวิวัฒน์” *ICT for Life Science* ค้นคืนวันที่ 6 มีนาคม 2551 จาก [http://www.drkanchit.com/ict\\_education/articles/ICT4Life Science.pdf](http://www.drkanchit.com/ict_education/articles/ICT4Life Science.pdf).

คำภีร์ สมภักดี (2544) “ความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัด กรมการศาสนาจังหวัดร้อยเอ็ด” รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2551) สืบค้นคืนวันที่ 18 ตุลาคม 2551

จาก <http://semamoe.com/node/1103>

ลักษณะของ E- Book สืบค้นคืนวันที่ 25 ตุลาคม 2551 จาก <http://learners.in.th/blog/comed>  
29/131894

จิรบุทธ เจริญวัฒนาวานิชย์ (2547) “การพัฒนาครูด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน” การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542) “การสอนผ่านเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ” *ครุศาสตร์* 27(3) (มีนาคม), 18-28  
ชฎิล เกษมสันต์ (เว็บไซต์ <http://capsuleuare.multiply.com/journal/item/1> [Online])

ชาติชาย ณ เชียงใหม่ (2533) *การบริหารการพัฒนาชนบทเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน*  
กรุงเทพมหานคร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ซุณหพงศ์ ไทยอุปถัมภ์ (2545) “อิเล็กทรอนิกส์” *นิตยสาร DVM* 3:12(3) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชยันต์ วรรณระภูติ (2542) *ทิศทางการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ : แนวทางการวิจัยด้านเครือข่ายการเรียนรู้* สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (อัดสำเนา)

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) *คู่มืออาจารย์ด้านการใช้ E-learning ในการเรียนการสอน*  
เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2554) “สื่อการสอนการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน เล่ม 2 หน่วยที่ 13 นนทบุรี พิมพ์ครั้งที่ 1*  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ทัศนีย์ พรหมไพจิตร (2540) “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสของเยาวชนไทยมุสลิมในสามจังหวัดภาคใต้” *วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุฎฎิบัณฑิต สาขาวิชาประชากรศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย*  
มหาวิทยาลัยมหิดล

ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล (2545) *นโยบาย e-Education กรุงเทพมหานคร ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ*

- ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล (2546) “นโยบาย ICT ในประเทศไทยและต่างประเทศ” การอบรม CIO  
วันที่ 15 นนทบุรี สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการ  
พลเรือน
- ทิสนา แจมมณี (2547) *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี  
ประสิทธิภาพ* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ (2545) *แนว  
ทางการปฏิรูปเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา* กรุงเทพมหานคร กราฟิโค
- เทคโนโลยีสารสนเทศ (2549) “ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ” ค้นคืน  
วันที่ 5 มีนาคม 2551 จาก <http://std.kku.ac.th/4750502936/ict/mean.html>.
- เทคโนโลยีสารสนเทศ (2549) “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับราชการยุคใหม่”  
ค้นคืนวันที่ 6 เมษายน 2551 จาก <http://www.spho.moph.go.th/pdf/ict.pdf>.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2545) *กรอบนโยบายเทคโนโลยี  
สารสนเทศ ระยะ พ.ศ.2544-2553 ของประเทศไทย* กรุงเทพมหานคร  
ธนาเพรสแอนด์กราฟฟิก
- ธารทิพย์ แก้วเหลี่ยม (2555) “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น”  
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุ  
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- นัยนา เอกบูรณวัฒน์ (2539) “CAI สื่อการสอนใหม่ ในยุคไฮเทค” *วารสาร WATTACHAK  
COMPUTER* ปีที่ 4 (174) หน้า 28 – 29
- นิยพรรณ วรรณศิริ (2540) *มานุษยวิทยาสังคมและวัฒนธรรม* กรุงเทพมหานคร พี เอ ลีฟวิ่ง
- นวลจันทร์ เตียวเจริญ (2549) “ปัญหาการบริหารงานโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการ  
สื่อสาร ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้วเขต 2 อำเภอวัฒน  
านคร” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะ  
ศึกษาศาสตร์ บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
- นิคม ขุนทด (2550) “การศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อจัดการ  
เรียนการสอนในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้กรณีศึกษา:  
โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- นิวัตร นาคะเวช (2549) “รายงานการวิจัยการดำเนินงานของโรงเรียนต้นแบบในโครงการหนึ่ง  
อำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน” กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร



- บัณฑิต พุดสมศรี (2544) “การวิเคราะห์ตัวประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ถ่ายเอกสาร)
- บุญเรือง นิยมหอม (2542) “การพัฒนาการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ (2547) e-Learning ในประเทศไทย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จาก <http://www.nectec.or.th/courseware>
- ปัทมาพร เข็มบำรุง (2549) รายงานการวิจัยผลการพัฒนาบทเรียน e-learnin มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ประทีป อินแสง (2541) รายงานการวิจัยประกอบร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ประเด็น การศึกษากับศิลปะ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
- ประวดี เต็มบุญ (2546) “ปัญหาและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดหนองคาย” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
- ผกาสิน พูนพิพัฒน์ (2546) “รูปแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์หนึ่งที่พึงประสงค์ของสาขาในระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณลาดกระบัง” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณลาดกระบัง (ถ่ายเอกสาร)
- พรรณี ตั้งสัตยาชีพ (2555) “ข้อดี-ข้อจำกัด “สื่ออิเล็กทรอนิกส์” ค้นคืนวันที่ เมื่อ 14 มีนาคม 2556 จาก <http://www.oknation.net/blog/pannee/2012/07/22/entry-1>
- พิมพ์วัลย์ ปรีดาสวัสดิ์ (2533) การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม กรุงเทพมหานคร ม.ป.ท.
- พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์ (2538) การใช้สื่อภาพเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติก กรุงเทพมหานคร ศูนย์เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เพลินพิศ หยาดผลา (2548) “การจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

- เพียงพิศ อุดมรัตน์ (2547) “บทบาทของอาจารย์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสอนในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้น พื้นฐานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อโรงเรียนไทย (School Net Thailand)” การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2544) การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2546) *การจัดนวัตกรรมการและเทคโนโลยีสารสนเทศ* กรุงเทพมหานคร สำนักงาน คณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2551) “เทคโนโลยีการศึกษา: Educational Technology” ค้นคืนวันที่ 10 เมษายน 2551 จาก <http://www.drpaition.com/modules.php?op=modload&name=Sections&file=index&req=viewarticle&artid=28&page=8>.
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2551) “ความหมาย E-Book” หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สืบค้นคืนวันที่ 18 ตุลาคม 2551 จาก <http://semamoe.com/node/1103>. โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สืบค้น คืนวันที่ 18 ตุลาคม 2551 จาก <http://semamoe.com/node/1103>
- พิมพ์ภรณ์ นามสกุลอะไรคะ (2546) การใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นเพื่อการเรียนการสอน
- มยุรี ศรีมงคล (2541) “ปัจจัยการไม่ศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในอำเภอบ้านแคว มะกอกอำเภอแม่สอด จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มานิตย์ อาษานอก (2552) *การออกแบบและพัฒนาคอสมัวร์สำหรับบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน* กรุงเทพมหานคร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- มนต์ชัย เทียนทอง (2545) *เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล* กรุงเทพมหานคร ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ยีน ภู่วรรณ (2544) “การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้” ค้นคืนวันที่ 6 เมษายน 2551 จาก [http://www.thaicai.com/articles/learning\\_network.html](http://www.thaicai.com/articles/learning_network.html).
- รุ่งกานต์ กันทะหงษ์ (2550) “อุปสรรคการนำ E-Learning มาใช้ในระบบการเรียนการสอนของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” *รายงานการวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*

รุ่งนภา ฟองดาร์ตัน (2533) “การเปรียบเทียบผลของการให้ผลป้อนกลับในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
ต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3”  
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2545) สำนักงานกรอบนโยบาย  
เทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ 2544 - 2553 ของประเทศไทย กรุงเทพมหานคร ศูนย์  
เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

วาสนา สุขกระสานติ (2540) *โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ* กรุงเทพมหานคร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วุฒิชัย ประสารสอน (2543) *บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนวัตกรรมเพื่อการศึกษา* พิมพ์ครั้งที่ 1  
กรุงเทพมหานคร วิ.เจ.พรินต์ติ้ง

ศักดิ์ ไชยกิจภิญโญ ค้นคืนวันที่ 28 ธันวาคม 2554

จาก [http://www.analisis.ispace.in.th/WBI\\_AM1/webpage/e-media11.html](http://www.analisis.ispace.in.th/WBI_AM1/webpage/e-media11.html)

ศิริชัย นามบุรี (2542) *การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำเร็จรูปวิชาพื้นฐาน คณะ  
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี*

ศิริชัย สวงนแก้ว (2534) “แนวการพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” *คอมพิวเตอร์วิวิ* 8(78) หน้า  
173-176

ศุภชัย สุชะนิน และกรรณก วงศ์พานิช (2545) *เปิดโลก e-Learning* กรุงเทพมหานคร  
เอช.เอ็นกรุ๊ป

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2545) *แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.2545-2549* กรุงเทพมหานคร จีรัชการพิมพ์

ศูนย์ปฏิบัติการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548) *การศึกษาสมุทรปราการ ม.ป.ท.*

สถาพร พิมพ์กรรม (2546) *การใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นเพื่อการเรียนการสอน ม.ป.ท.*

สพรินทอลล์ และสพรินทอลล์ (Sprinthall & Sprinthall,1990:8-9) *เครือข่ายองค์กรชุมชน.*

กรุงเทพมหานคร สำนักส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน  
สยาม ลิขิตเลิศ (2548) “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชานิวเมติกส์ของนักศึกษา  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิค  
สุพรรณบุรี” สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี  
การศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

- สมิทซ์ สระอุบล (2533) *มานุษยวิทยาเบื้องต้น* กรุงเทพมหานคร โอ เอส พรีนติ้ง  
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2538) *เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่าง  
 ยั่งยืน : รายงานการประชุมระดับชาติ ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม – 1 เมษายน 2538.*  
 กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช
- สุวัฒน์ แก้วสังข์ทอง (2536) “ชีวิตกับการเรียน” *รายงานผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการในการระดม  
 สรรพกำลังเพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ (เอกสารอัดสำเนาเย็บเล่ม)* สำนักนายกรัฐมนตรี
- สุวรรณ พลอยศรี (2549) *ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยพายัพต่อการเรียน  
 การสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ เชียงใหม่ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยพายัพ*
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา และกุลวิตรา ภัทธานนท์ (2545) *เทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553*  
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร กวี.ที.ซี.คอมมิวนิเคชั่น
- สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์ (2550) การสร้างบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอีเลิร์นนิ่ง ค้นคืนวันที่ 12  
 ตุลาคม 2551 จาก <http://www.thai2learn.com>
- สนธยา พลศรี (2550) *เครือข่ายการเรียนรู้ในงานพัฒนาชุมชน พิมพ์ครั้งที่ 2* กรุงเทพมหานคร  
 โอเดียนสโตร์
- อธิปัตย์ คลี่สุนทร (2543) “internet & schoolmet กับการเสริมสร้างคุณภาพการศึกษาไทย”  
 สืบค้นคืนวันที่ 12 ตุลาคม 2551 จาก  
<http://www.moe.go.th/main2/article/articleS'htm#at.4>
- อธิปัตย์ คลี่สุนทร (2550) “แผนหลักใช้ ICT เพื่อพัฒนาการศึกษา” รายงานของผู้ตรวจราชการ  
 อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์ รหัน แดงจวง และสุกัญญา นิมนันท์ (2536) *ประสิทธิภาพของรูปแบบ  
 การถ่ายทอดความรู้ด้วยสื่อบุคคล : กรณีศึกษาการเผยแพร่ความรู้ เรื่อง โรคเอดส์ใน  
 ชุมชนชานเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ : ม.ป.ท.*
- อุทัย แซ่ฮั่น (2545) “ความต้องการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูโรงเรียน  
 มัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดกระบี่” *วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร  
 มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
- เอกวิทย์ ณ ถลาง (2540) *ภูมิปัญญาชาวบ้านสี่ภูมิภาค: วิถีชีวิตและกระบวนการเรียนรู้ของ  
 ชาวบ้านไทย* กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- Clank and Mayer (2003) *E-Learning and the Science of Instruction. U.S.A.* John Wiley&Son.
- Good (1973) *Dictionary of Education.* 3rd ed. New York: McGraw-Hill
- Khan, B.H, (Ed.) (1997) *Web-based instruction.* Englewood Cliffs. NJ: Educatinal  
 Technologies.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



**ภาคผนวก ก**

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย





**ภาคผนวก ข**  
**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**



## แบบสอบถามการวิจัย

### เรื่อง

การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียน  
ในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

#### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
2. ความคิดเห็นของท่านและข้อเท็จจริงที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ จะเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่านเพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะงานวิจัยนี้เท่านั้น
3. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความคิดเห็นจากการใช้ค่าน้ำหนักดังนี้
 

5 คะแนน หมายถึง	มีความต้องการในระดับมากที่สุด
4 คะแนน หมายถึง	มีความต้องการในระดับมาก
3 คะแนน หมายถึง	มีความต้องการในระดับปานกลาง
2 คะแนน หมายถึง	มีความต้องการในระดับน้อย
1 คะแนน หมายถึง	มีความต้องการในระดับน้อยที่สุด
4. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
  - ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist)
  - ตอนที่ 2** แบบสอบถามการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานีจำนวน 4 ด้าน รวม 42 ข้อ
  - ตอนที่ 3** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

วรารักษ์ คงถาวร

ผู้วิจัย

## แบบสอบถาม

การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียน  
ในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ

## 1. เพศ

 ชาย

 หญิง

## 2. อายุ

 21-30 ปี

 31-40 ปี

 41-50 ปี

 51-60 ปี

## 3. วุฒิการศึกษา

 อนุปริญญา

 ปริญญาตรี

 ปริญญาโท

## 4. ประสบการณ์การสอน

 1-5 ปี

 6-10 ปี

 11-15 ปี

 16-20 ปี

 21-25 ปี

 26 ปีขึ้นไป

## 5. แหล่งศึกษาค้นคว้าของท่านให้มีความรู้เกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์

 ศึกษาอบรมจากหน่วยงานต้นสังกัด

 ศึกษาจากการปฏิบัติงานในหน้าที่

 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

 ศึกษาอบรมจากหน่วยงานอื่น

 ศึกษาจบสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 6. จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับให้ครู/บุคลากรทางการศึกษาใช้งานในการบริหารจัดการ

 มีจำนวน.....เครื่อง

 ไม่มี

## 7. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและการค้นคว้าของนักเรียน

 มีจำนวน.....เครื่อง

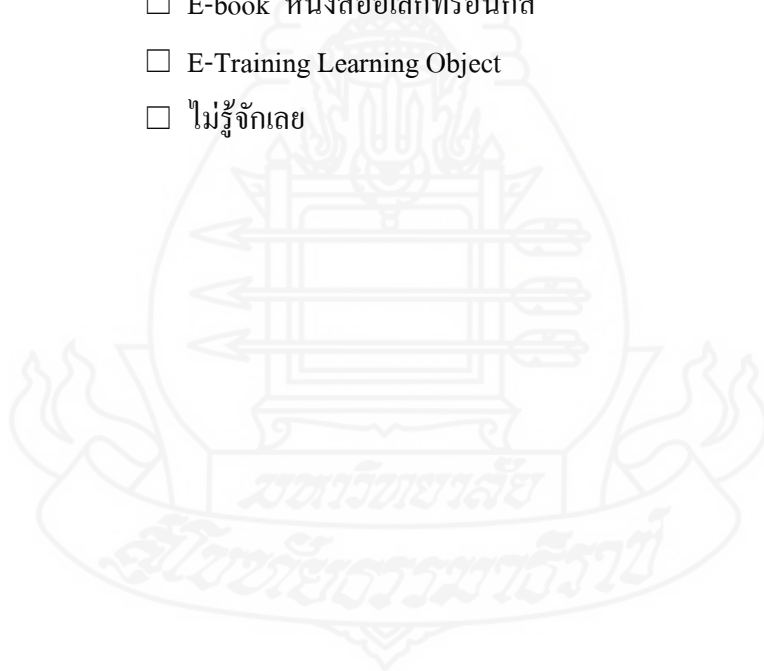
 ไม่มี

8. ท่านได้นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ ใดบ้าง

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ภาษาไทย                   | <input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์                   |
| <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์               | <input type="checkbox"/> สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม |
| <input type="checkbox"/> สุขศึกษาและพลศึกษา        | <input type="checkbox"/> ศิลปะ                        |
| <input type="checkbox"/> การงานอาชีพและเทคโนโลยี   | <input type="checkbox"/> ภาษาต่างประเทศ               |
| <input type="checkbox"/> ความรู้เสริมทักษะเฉพาะทาง | <input type="checkbox"/> ไม่เคยนำมาสอน                |

9. ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ท่านรู้จัก

- CAI บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- WBI (Web-based Instruction)
- e-Learning การเรียนผ่านสังคมออนไลน์
- E-book หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- E-Training Learning Object
- ไม่รู้จักเลย



ตอนที่ 2 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์เครือข่าย  
ยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานีจำนวน 4 ด้าน รวม 42 ข้อ

**คำชี้แจง** โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่องตัวเลขของใดช่องหนึ่งที่ตรงกับระดับปัญหาและ  
ความต้องการที่เป็นจริงสำหรับตัวท่าน

รายการ	ผลการประเมิน				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
<b>1. ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู</b>					
1.1 การพัฒนาด้านการจัดการเอกสารประกอบการสอน					
1.1.1 Microsoft Word					
1.1.2 Microsoft Excel					
1.1.3 Microsoft Powerpoint					
1.1.4 Microsoft Access					
1.2 การพัฒนาด้านการผลิตบทเรียนออนไลน์					
1.3 การพัฒนาทำสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมมัลติพอยน์					
1.5 การพาสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมมาร์วิน					
1.6 การพัฒนาด้านการผลิตเว็บไซต์					
1.7 การพัฒนาด้านการผลิตวีดิทัศน์ออนไลน์					
1.8 การพัฒนาด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
1.9 การพัฒนาด้านการผลิตเครือข่ายสังคมออนไลน์					
1.10 การพัฒนาด้านการผลิตแอปพลิเคชันและบทเรียนผ่านแท็บเล็ต					
<b>2. ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู</b>					
2.1 เป็นแหล่งเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง					
2.2 เป็นสื่อเสริมเพิ่มเติมนอกเหนือจากบทเรียน					
2.3 เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่คุณสอนติวราชการ					
2.4 เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่คุณสอนมีจำนวนไม่ครบชั้น					

รายการ	ผลการประเมิน				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
2.5 เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีครูผู้สอนได้รับมอบหมายให้สอน ไม่ตรงวุฒิที่จบการศึกษา					
2.6 เป็นสื่อเสริมเพิ่มเติมในบทเรียน					
<b>3. ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครู</b>					
3.1 การจัดทำแผนงานพัฒนาครูและนักเรียนให้มีความรู้ ทักษะในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการ เรียนรู้					
3.2 การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เอื้อต่อการจัดการ เรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้					
3.3 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพเพียงพอกับ ความต้องการ					
3.4 การส่งเสริมสนับสนุนให้ครูเข้าร่วมฝึกอบรมด้าน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จัดโดยหน่วยงานและสถาบัน ที่เกี่ยวข้อง					
3.5 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ครูใน โรงเรียนเช่นการประชุมสัมมนาเข้าค่ายคอมพิวเตอร์ นิทรรศการฯลฯ					
3.6 การสนับสนุนให้ครูเข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขันและ แสดงผลงานด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการ เรียนรู้					
3.7 การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สนองตอบ ความต้องการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้แก่บุคลากรใน โรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
3.8 การกำกับติดตามและประเมินผลการพัฒนาบุคลากรด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง					

รายการ	ผลการประเมิน				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
3.9 สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
3.10 งบประมาณสนับสนุนในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
3.11 จัดสถานที่ห้องเรียนที่เหมาะสมกับสื่อการสอน					
3.12 สนับสนุนผู้รู้แนะนำการ ผลิตและการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างใกล้ชิด					
3.13 ส่งเสริมความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างใช้สื่อการสอน					
3.14 สนับสนุนผู้รู้ทางด้านการประเมินสื่อการสอน					
3.15 สนับสนุนผู้รู้ในการดูแล รักษา ซ่อมแซมสื่อการสอน					
<b>4. ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน</b>					
4.1 มีการจัดทำเอกสาร ตำรา คู่มือ สำหรับให้ครูผู้สอนค้นคว้า					
4.2 มีการจัดอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์					
4.3 มีการขอความร่วมมือ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการผลิตในระดับกลุ่มเครือข่าย					
4.4 การฝึกอบรม / การพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการตัดสินใจในการเลือกใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน					
4.5 การสนับสนุน / รวบรวมแหล่งความรู้ที่มีข้อมูลสื่อการสอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การเลือกใช้สื่อการสอน					
4.6 จัดการอบรมเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บมาใช้เป็นเครื่องมือ					
4.7 มีการติดตามและประเมินการใช้สื่อการสอนของผู้สอน					
4.8 ผู้บริหารเห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนในห้องเรียนด้วยการนิเทศภายใน					
4.9 มีการจัดอบรมเรื่องความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างใช้สื่อการสอน					





ภาคผนวก ค

ผลการประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม



**แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม**  
**เรื่อง ความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียน**  
**ในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี**

**คำชี้แจง** โปรดตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบถามฉบับนี้ในภาพรวม  
 มีคุณภาพอยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

( ) ดีมาก  
 (✓) ดี  
 ( ) ปานกลาง เพราะ .....

( ) ปรับปรุง เพราะ.....

.....

.....

.....

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม** .....

- ความร้อนจากคอมพิวเตอร์ ออกไปโดยอัตโนมัติ  
 เติมน้ำมันเครื่อง หรือ เปลี่ยนไส้กรอง  
 เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จีรพันธ์ เคนะ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

**แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม**  
**เรื่อง ความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียน**  
**ในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี**

- คำชี้แจง** โปรดตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบถามฉบับนี้ในภาพรวม  
 มีคุณภาพอยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้
- ( ✓ ) ดีมาก  
 ( ) ดี  
 ( ) ปานกลาง เพราะ .....
- ( ) ปรับปรุง เพราะ .....
- .....
- .....
- .....

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม** .....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สิทธิชัย แพงทิพย์)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม  
เรื่อง ความต้องการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียน  
ในศูนย์เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

คำชี้แจง โปรดตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบถามฉบับนี้ในภาพรวม  
มีคุณภาพอยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

ดีมาก  
 ดี  
 ปานกลาง เพราะ .....  
 ปรับปรุง เพราะ.....  
.....  
.....  
.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม  
*ขอให้นักวิจัยนำแบบสอบถามไปใช้กับครูโรงเรียนอื่น  
ที่โรงเรียนมาสอนด้วย*  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพร สุนทรนนท์)  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา



ภาคผนวก ง

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

### แบบประเมินความสอดคล้อง

เรื่อง การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดโรงเรียนในศูนย์  
เครือข่ายยะหริ่งแหลมทราย อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี  
ผู้วิจัย นางวราภรณ์ คงถาวร

คำชี้แจง ขอให้ท่านผู้ทรงคุณวุฒิได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อแบบสอบถามฉบับนี้ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน และเขียนข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ระดับความคิดเห็น	1	เหมาะสม
	0	ไม่แน่ใจ
	-1	ควรปรับปรุง

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
	1	0	+1	ค่าเฉลี่ย
1. ด้านการพัฒนาประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู				
1.1 การพัฒนาด้านการจัดการเอกสารประกอบการสอน				
1.1.1 Microsoft Word				1
1.1.2 Microsoft Excel				1
1.1.3 Microsoft Powerpoint				1
1.1.4 Microsoft Access				1
1.2 การพัฒนาด้านการผลิตบทเรียนออนไลน์				1
1.3 การพัฒนาทำสื่อแนะนำเสนอด้วยโปรแกรมมัลติพอยน์				1
1.5 การพาสื่อแนะนำเสนอด้วยโปรแกรมมาร์วิน				0.66
1.6 การพัฒนาด้านการผลิตเว็บไซต์				1
1.7 การพัฒนาด้านการผลิตวีดิทัศน์ออนไลน์				1
1.8 การพัฒนาด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์				1
1.9 การพัฒนาด้านการผลิตเครือข่ายสังคมออนไลน์				1
1.10 การพัฒนาด้านการผลิตแอปพลิเคชันและบทเรียนผ่านแท็บเล็ต				1

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
	1	0	+1	ค่าเฉลี่ย
<b>2. ด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของครู</b>				
2.1 เป็นแหล่งเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง				1
2.2 เป็นสื่อเสริมเพิ่มเติมนอกเหนือจากบทเรียน				1
2.3 เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ผู้สอนติดราชการ				1
2.4 เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีกรณีที่ครูผู้สอนมีจำนวนไม่ครบชั้น				1
2.5 เป็นแหล่งเรียนรู้ในกรณีที่ครูผู้สอนได้รับมอบหมายให้สอนไม่ตรงวุฒิที่จบการศึกษา				1
2.6 เป็นสื่อเสริมเพิ่มเติมในบทเรียน				1
<b>3. ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดการเรียนการสอนของครู</b>				
3.1 การจัดทำแผนงานพัฒนาครูและนักเรียนให้มีความรู้ทักษะในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้				0.66
3.2 การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้				1
3.3 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพเพียงพอกับความต้องการ				0.66
3.4 การส่งเสริมสนับสนุนให้ครูเข้าร่วมฝึกอบรมด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จัดโดยหน่วยงานและสถาบันที่เกี่ยวข้อง				1
3.5 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ครูในโรงเรียนเช่นการประชุมสัมมนาเข้าค่ายคอมพิวเตอร์ นิทรรศการ ฯลฯ				1

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
	1	0	+1	ค่าเฉลี่ย
3.6 การสนับสนุนให้ครูเข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขันและแสดงผลงานด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้				0.66
3.7 การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สนองตอบความต้องการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้แก่บุคลากรในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ				1
3.8 การกำกับติดตามและประเมินผลการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง				1
3.9 สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์				1
3.10 งบประมาณสนับสนุนในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์				1
3.11 จัดสถานที่ห้องเรียนที่เหมาะสมกับสื่อการสอน				1
3.12 สนับสนุนผู้รู้แนะนำการผลิตและการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างใกล้ชิด				1
3.13 ส่งเสริมความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างใช้สื่อการสอน				1
3.14 สนับสนุนผู้รู้ทางด้านการประเมินสื่อการสอน				1
3.15 สนับสนุนผู้รู้ในการดูแล รักษา ซ่อมแซมสื่อการสอน				1
<b>4. ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอน</b>				
4.1 มีการจัดทำเอกสาร ตำรา คู่มือ สำหรับให้ครูผู้สอนค้นคว้า				1
4.2 มีการจัดอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์				1
4.3 มีการขอความร่วมมือ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการผลิตในระดับกลุ่มเครือข่าย				1

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
	1	0	+1	ค่าเฉลี่ย
4.4 การฝึกอบรม / การพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการตัดสินใจในการเลือกใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน				0.66
4.5 การสนับสนุน / รวบรวมแหล่งความรู้ที่มีข้อมูลสื่อการสอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การเลือกใช้สื่อการสอน				0.66
4.6 จัดการอบรมเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บมาใช้เป็นเครื่องมือ				1
4.7 มีการติดตามและประเมินการเลือกใช้สื่อการสอนของผู้สอน				1
4.8 ผู้บริหารเห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนในห้องเรียนด้วยการนิเทศภายใน				0.66
4.9 มีการจัดอบรมเรื่องความรู้ทางทักษะกระบวนการระหว่างใช้สื่อการสอน				0.66

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นางวราภรณ์ คงถาวร

นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช



## ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางวราภรณ์ คงถาวร
วัน เดือน ปีเกิด	24 กรกฎาคม 2523
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	ศิลปศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2546
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนยะหริ่ง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
ตำแหน่ง	ครูชำนาญการ

