



การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

THE DEVELOPMENT OF STRATEGY FOR ACCEPTING ELECTRONIC
LEARNING OF TEACHER GOVERNMENT SECONDARY SCHOOL
IN KRABI PROVINCE

โดย

มุกดา อรุณรังษี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2556



**THE DEVELOPMENT OF STRATEGY FOR ACCEPTING ELECTRONIC
LEARNING OF TEACHER GOVERNMENT SECONDARY SCHOOL
IN KRABI PROVINCE**

BY

MOOKDA ARUNRANGSEE

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN
INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY**

2013



วิทยานิพนธ์เรื่อง

การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

โดย

มุกดา อรุณรังษี

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2556

รศ.ดร.เนาวนิตย์ สงคราม
ประธานกรรมการสอบ

ผศ.ดร.सानนท์ ติมมณี
กรรมการ

จิรัชฌา วิเชียรปัญญ

ดร.จิรัชฌา วิเชียรปัญญา
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ดร.ท.ต.หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาคร)

(ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาคร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

25 กุมภาพันธ์ 2557



Thesis entitled

**THE DEVELOPMENT OF STRATEGY FOR ACCEPTING ELECTRONIC
LEARNING OF TEACHER GOVERNMENT SECONDARY SCHOOL
IN KRABI PROVINCE**

by

MOOKDA ARUNRANGSEE

was submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master
of Science Program in Information Technology Management
Faculty of Information Technology

Rangsit University
Academic Year 2013

Assoc.Prof.Dr.Noawanit Songkram
Examination Committee Chairperson

Asst.Prof.Sanon Chimmanee, Ph.D
Member

J. Vicheampanya

Dr.Jiracha Vicheanpanya
Member and Advisor

Approved by Graduate School

Vannee Sooksatra

(Asst.Prof.Plt.Off.Vannee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

February 25, 2014

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ทั้งนี้ด้วยความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา คณะกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ศศ.ดร.เนาวนิตย์ สงคราม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สานนท์ ฉิมมณี ที่กรุณาให้คำปรึกษา และเป็นผู้ช่วยเหลือปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการสร้างเครื่องมือการวิจัยให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณครอบครัวที่คอยห่วงใยและให้กำลังใจตั้งแต่เริ่มศึกษาจนกระทั่งทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์อย่างดี ขอขอบคุณทุก ๆ ท่านที่ให้การสนับสนุน ซึ่งมีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

สุดท้ายขอขอบคุณมหาวิทยาลัยรังสิต ที่เป็นแหล่งให้เรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้เพราะเป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งที่ทำให้การศึกษาสำเร็จอย่างสมบูรณ์ในทุก ๆ ด้าน

มุกดา อรุณรังษี

ผู้วิจัย

5307690 : สาขาวิชา: การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ; วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

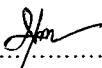
คำสำคัญ : การยอมรับ, การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์, บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

มุกดา อรุณรังษี: การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วย
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ (THE
DEVELOPMENT OF STRATEGY FOR ACCEPTING ELECTRONIC LEARNING OF
TEACHER GOVERNMENT SECONDARY SCHOOL IN KRABI PROVINCE) อาจารย์
ที่ปรึกษา : ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา, 243 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับ ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับ
การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับ
การยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการยอมรับการเรียนการสอนด้วย
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และเพื่อพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วย
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในจังหวัดกระบี่ กลุ่มตัวอย่าง
การวิจัยในครั้งนี้คือ ผู้สอนในสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ จังหวัดกระบี่ จำนวน 16 โรงเรียน
จำนวน 254 คน เครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูล
ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ตอบ
แบบสอบถามภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดเป็นรายด้านพบว่าอยู่
ในระดับมากทุกด้านที่สอบ ตามคือ ขั้นการรับรู้ ($\bar{X} = 3.92$) ขั้นสนใจ ($\bar{X} = 3.92$) ขั้นการตัดสินใจ
($\bar{X} = 3.73$) ขั้นการยืนยัน ($\bar{X} = 3.68$) และขั้นการนำไปใช้ ($\bar{X} = 3.66$)

2. ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของ
ผู้ตอบแบบสอบถามภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดเป็นราย
ด้านพบว่าส่วนมากอยู่ในระดับปานกลางดังนี้ ปัจจัยด้านงบประมาณ ด้านเทคนิคและบทเรียน และ
ด้านการจัดการและการให้บริการ ยกเว้นปัจจัยด้านบุคลากรที่พบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$)

ลายมือชื่อนักศึกษา..........ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....จิรัชมา วิเชียรปัญญา.....

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ภาพรวมมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายด้านพบว่า ส่วนมากมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกอยู่ในระดับสูง ยกเว้นขั้นการรับรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง

4. ยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในจังหวัดกระบี่ ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ดังนี้ ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะผู้สอนและผู้เรียน ยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ยุทธศาสตร์พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ยุทธศาสตร์งบประมาณการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ยุทธศาสตร์การสร้างการรับรู้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ลายมือชื่อนักศึกษา.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....ศิริโฉม วิชัยกุล

5307690 : MAJOR: INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT

M.S. (INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT)

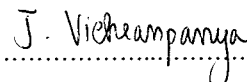
KEY WORDS : ACCEPTING,ELECTRONIC, LEARNING.

**MRS.MOOKDA ARUNRANGSEE : THE DEVELOPMENT OF STRATEGY
FOR ACCEPTING ELECTRONIC LEARNING OF TEACHER GOVERNMENT
SECONDARY SCHOOL KRABI PROVINCE. THESIS ADVISOR : JIRACHA
VICHEANPANYA, Ed.D., 243 p.**

This research has the objective to identify the level of acceptance of electronic learning system and the factors affecting towards the acceptance. It also defines for studies the strategy created in accepting electronic learning of government teachers in Secondary School in Krabi Province. The survey was collected from the teachers of Government Secondary Schools in Krabi Province with a total of 16 schools and a total of 254 persons. The tool used for data collections are questionnaires and was analyzed using statistical tool in terms of frequency, percentage, average and standard deviation.

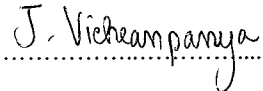
1. Here's the summary and conclusion: Electronic learning was accepted at high level at an average of ($\bar{X} = 3.78$). This is considering various fields as follows: Recognition field ($\bar{X} = 3.92$), Motivation field ($\bar{X} = 3.92$), Decision field ($\bar{X} = 3.73$), Confirmation field ($\bar{X} = 3.68$), Execution field ($\bar{X} = 3.66$).

2. The factors affecting the acceptance of electronic learning were identified to be at medium level at an average of ($\bar{X} = 3.41$). Details as follows: Budget field, Technique and lesson field, Management field, Service field, Personnel field was however identified to be at high level at an average of ($\bar{X} = 3.59$).

Student's Signature.......... Thesis Advisor's Signature..........

3. The research showed that association between factors affecting electronic learning was positively accepted at high level among secondary teachers. There were factors identified affecting the acceptance, however with the strategy created it is expected that this will be successfully launched. Accept Recognition field positively association in medium level.

4. The strategy created in accepting the lessons in electronic learning of the Government Teachers in Secondary Schools in Krabi Province are identified as including 5 follows: Development the ability of teachers and students, Development the electronic lesson system, Development the base structure of Information Technology, Development the budget strategy, Acceptable teaching creation by electronic learning

Student's Signature..........Thesis Advisor's Signature.....

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูป	ณ
 บทที่ 1 บทนำ	 1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 ปัญหาคำถามการวิจัย	5
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.4 สมมติฐานของการวิจัย / ขอบเขตของการวิจัย	6
1.5 กรอบการวิจัย	6
1.6 นิยามศัพท์	8
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	10
 บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	 11
2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพุทธศาสตร์	12
2.1.1 ความหมายพุทธศาสตร์	12
2.1.2 องค์ประกอบของพุทธศาสตร์	14
2.1.3 พุทธศาสตร์ระดับต่างๆ ขององค์กร	15
2.1.4 ตัวแบบพื้นฐานของการวางพุทธศาสตร์	17
2.1.5 กระบวนการสร้างพุทธศาสตร์	19
2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารการเรียนรู้	24
2.2.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช	24
2.2.2 ความหมายของการสื่อสารการเรียนรู้	24
2.2.3 ความสำคัญและประโยชน์ของการสื่อสารการเรียนรู้	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.4 ประเภทของสื่อการเรียนรู้	31
2.3 ความรู้เกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์	38
2.3.1 ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์	38
2.3.2 ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์	39
2.3.3 ข้อดีและข้อเสียของสื่ออิเล็กทรอนิกส์	45
2.4 การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	47
2.4.1 ความหมายของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	47
2.4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	51
2.4.3 ความสำคัญของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	52
2.4.4 องค์ประกอบของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	55
2.4.5 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	57
2.5 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	61
2.5.1 ความหมายของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	61
2.5.2 ประโยชน์และข้อดีจากการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	65
2.5.3 การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการเรียนการสอน	68
2.5.4 ข้อจำกัดในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	69
2.5.5 ข้อพึงระวังในการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	70
2.6 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม	71
2.6.1 ความหมายของนวัตกรรม	71
2.6.2 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม	73
2.6.3 คุณลักษณะของผู้ยอมรับนวัตกรรม	79
2.6.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม	80
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	88
2.7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ	88
2.7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ	97

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	108
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	108
3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	108
3.1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	108
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	110
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	112
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ตรวจสอบ	112
3.5 การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอน ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	116
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	118
4.1 ข้อมูลทั่วไปและประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์	119
4.2 ระดับการยอมรับการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	127
4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	133
4.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย	139
4.5 ยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	142
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	164
5.1 ข้อมูลทั่วไปและประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์	165
5.2 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	166
5.3 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับของการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	167
5.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย	169
5.5 อภิปรายผลการวิจัย	177
5.6 ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอน ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	180

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.7 ข้อเสนอแนะ	182
บรรณานุกรม	184
ภาคผนวก	192
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล หนังสือขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย	193
ภาคผนวก ข ตารางสรุปค่า IOC	213
ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบและรับรอง	219
ภาคผนวก ง แบบสอบถาม	232
ประวัติผู้วิจัย	243

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	85
2.2	101
3.1	110
4.1	119
4.2	119
4.3	120
4.4	120
4.5	121
4.6	121
4.7	122
4.8	122
4.9	123
4.10	123
4.11	124
4.12	124
4.13	125
4.14	125
4.15	126
4.16	126
4.17	127
4.18	128

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.19 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ชั้นการจูงใจ	129
4.20 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ชั้นการตัดสินใจ	130
4.21 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ชั้นการนำไปใช้	131
4.22 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ชั้นการยืนยัน	132
4.23 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวม	133
4.24 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านบุคลากร	134
4.25 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ด้านงบประมาณ	135
4.26 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเทคนิคและบทเรียน	136
4.27 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการจัดการและการให้บริการ	138
4.28 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับกับระดับการยอมรับ การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	140
4.29 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ Enter ของผลลัพธ์ของระดับการยอมรับ การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	141
4.30 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 1 แนวทางด้านที่ 1 เพิ่มปริมาณและ คุณภาพผู้สอนทั่วไปให้ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	144

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.31 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 1 แนวทางด้านที่ 2 เพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	145
4.32 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 1 แนวทางด้านที่ 3 แผนการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้เรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	146
4.33 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 2 แนวทางด้านที่ 1 สนับสนุนจัดทำแหล่งรวบรวมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	148
4.34 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 2 แนวทางด้านที่ 2 พัฒนาความร่วมมือและส่งเสริมการผลิตการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	149
4.35 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 2 แนวทางด้านที่ 3 การดูแลติดตามผลและการบริการ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	150
4.36 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 3 แนวทางด้านที่ 1 พัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	153
4.37 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 3 แนวทางด้านที่ 2 ปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อเอื้อต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	154
4.38 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 3 แนวทางด้านที่ 3 ส่งเสริมการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	156
4.39 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 4 แนวทางด้านที่ 1 แหล่งงบประมาณจากภายนอก โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	158
4.40 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 4 แนวทางด้านที่ 2 จัดสรรงบประมาณเพื่อการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	159
4.41 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 5 แนวทางด้านที่ 1 จัดประชุมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	161

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.42	162
แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 5 แนวทางด้านที่ 2 โรงเรียนนำผู้สอน ทุกกลุ่มสาระศึกษาดูงานโรงเรียนผู้นำด้าน ICT หรือจากผู้สอนที่ประสบ ความสำเร็จในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	

มหาวิทยาลัยรังสิต
Rangsit University

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 กรอบการวิจัย	7
2.1 แผนภูมิแสดงตารางความสัมพันธ์แบบแมทริกซ์ของปัจจัยเชิงกลยุทธ์ทั้งสองด้าน	21
2.2 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ผัง SWOT และยุทธศาสตร์ทางเลือก	23
2.3 แสดงการเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมของ Roger and Shoemaker และของคนอื่น ๆ	78
3.1 การสำรวจระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยการสำรวจ	115
3.2 การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	117
4.1 ขั้นตอนการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	163
5.1 ยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	171
5.2 ยุทธศาสตร์ที่ 1	172
5.3 ยุทธศาสตร์ที่ 2	173
5.4 ยุทธศาสตร์ที่ 3	174
5.5 ยุทธศาสตร์ที่ 4	175
5.6 ยุทธศาสตร์ที่ 5	176

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

สังคมในปัจจุบันมีความแตกต่างจากสังคมในอดีตเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทและความสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันของทุกคน ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ การติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นสามารถทำได้ทุกที่ ทุกเวลา ทุกสถานที่ จึงทำให้สังคมปัจจุบันมุ่งไปสู่สังคมเรียนรู้ (Knowledge Society) ที่เกื้อหนุนส่งเสริมให้บุคคลหรือสมาชิกในชุมชนหรือสังคมเกิดการเรียนรู้โดยผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เน้นคุณค่าของทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำหรับด้านการศึกษาที่มีความแตกต่างกันมากตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในอดีตการเรียนการสอนผู้เรียนจะได้รับการถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ จากผู้สอนเป็นส่วนใหญ่ การค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ จะหาได้จากโรงเรียน ห้องสมุด หรือหน่วยงานบางแห่งเท่านั้น สถานที่ในการเรียนการสอนจะเป็นห้องเรียนเพียงอย่างเดียว และผู้เรียนจะต้องเข้าเรียนตามตารางเวลาที่จัดไว้เท่านั้น เมื่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีมากขึ้นการเรียนการสอนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเทคโนโลยีหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะนำมาใช้อย่างแพร่หลายในอนาคตคือสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การเรียนการสอนด้วยบทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ไม่ได้เพิ่งเริ่มเกิดขึ้น แต่มีมานานแล้ว หน่วยงานแรกที่รู้จักกันดีคือ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องฉายวิทยุและโทรทัศน์เข้าไปช่วยกระจายความรู้ให้กับนักศึกษาที่อยู่ตามต่างจังหวัด โดยจัดการเรียนแบบทางไกลทั้งหลักสูตรปริญญาและการศึกษาทั่วไป (IT Direct, <http://itdirect.blogspot.com>, 23 พฤศจิกายน 2554) แต่ในปัจจุบันการเรียนการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้งที่เป็นเครื่องเดี่ยวเรียกว่า stand-alone หรือการเรียกผ่านเครือข่ายเชื่อมโยงสู่อินเทอร์เน็ต เพื่อการค้นหาข้อมูลแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่ายซึ่งที่ผ่านมาเราใช้สื่อการเรียนการสอน

ในรูปแบบของสื่อประสม (Multimedia) ใช้ในการนำเสนอผลงานแผ่นซีดี-รอม โดยใช้ Authoring Tool ทั้งภาพและเสียงเพื่อเกิดการปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ให้กับผู้เรียน ซึ่งสื่อเหล่านี้มี แนวโน้มที่จะได้รับความสนใจสูงขึ้นเรื่อยๆ (e-School, <http://www.eschool.su.ac.th>, 23 พฤศจิกายน 2554) การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนได้มากกว่าการจัดการศึกษาในห้องเรียน ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลาและทุกคน (Anywhere Anytime Anyone) และไม่ว่าจะทำการศึกษา ณ สถานที่ใด การเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จะยังคงมีเนื้อหาเหมือนกัน และมีคุณภาพที่เท่าเทียมกันและยังสามารถวัดผลของการเรียนรู้ได้ดีกว่าและผู้เรียนสามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนได้ตามความถนัดและความสนใจ ทั้งในรูปแบบของตัวอักษร รูปภาพ ภาพสร้างสรรค์จำลอง (Animations) สถานการณ์จำลอง (Simulation) เสียงและภาพเคลื่อนไหว (Audio and Videosequences) (e-School, <http://www.eschool.su.ac.th>, 23 พฤศจิกายน 2554) ในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้สอนเป็นบุคคลที่มีความสำคัญยิ่งที่จะทำให้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประสบความสำเร็จ ผู้สอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจากบทบาทการเป็นผู้ให้เนื้อหาแก่ผู้เรียน มาเป็นผู้ช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่ผู้เรียนพร้อมกับเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้หมายรวมถึง ผู้สอนควรมีความพร้อมทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์และรับผิดชอบต่อการสอนโดยไม่ทิ้งผู้เรียน การทำความเข้าใจและการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์หากไม่ได้รับความสนใจอย่างเพียงพอ ก็จะทำให้เกิดปัญหาหรืออุปสรรคในการเรียนการสอนได้

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ หากผู้สอนเห็นความสำคัญของสื่อ มีความรู้เกี่ยวกับสื่อ และยอมรับสื่อ กระบวนการยอมรับของแต่ละคนอาจแตกต่างกันไป บางคนอาจจะยอมรับในขั้นการรับรู้ ขั้นการสนใจ ซึ่งตลอดจนถึงขั้นการยืนยัน Roger and Shoemaker (1983 อ้างถึงใน พัฒน์วี จงสวัสดิ์, 2544 : 18) ได้แบ่งการยอมรับนวัตกรรมเป็น 5 ขั้นตอน

- 1) ขั้นการรับรู้ (Knowledge Stage) เป็นขั้นที่บุคคลได้รับรู้ และรู้จักนวัตกรรมแล้ว จากนั้นแสวงหาความรู้ ความเข้าใจในรายละเอียดข้อมูลของนวัตกรรมนั้น ๆ
- 2) ขั้นการสนใจ (Persuasion Stage) เป็นขั้นที่บุคคลจะเริ่มสร้างความรู้สึกรับหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจในนวัตกรรม ซึ่งเป็นผลหลังจากการที่บุคคลนั้นผ่านขั้นการรับรู้มาแล้ว
- 3) ขั้นการตัดสินใจ (Decision Stage) เป็นขั้นที่บุคคลกระทำการกิจกรรม ซึ่งนำความรู้ ความคิด ทักษะที่ได้รับมาแล้วตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือไม่ปฏิบัติหรือนวัตกรรม

4) ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) เป็นขั้นที่บุคคลได้นำเอาความรู้ที่ได้จากการเลือกใช้นวัตกรรมไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยพยายามแสวงหาความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น

5) ขั้นการยืนยัน (Confirmation Stage) เป็นขั้นที่บุคคลจะแสวงหาข้อมูลและการเสริมแรงเพื่อสร้างความมั่นใจในการสนับสนุนการตัดสินใจของตน

จะเห็นได้ว่ากระบวนการยอมรับนวัตกรรมในแต่ละขั้นบ่งบอกถึงความคิดและพฤติกรรมของบุคคลเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมว่าอยู่ในระดับใด นอกจากนั้นการที่ครูจะยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่นั้น ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ๆ เช่นกัน Roger and Shoemaker (1983 อ้างถึงใน หทัยรัตน์ อารัมศิริจุเวช, 2551 : 27) การที่บุคคลจะยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใด ๆ นั้นต้องประกอบด้วยการมีความรู้ในนวัตกรรมนั้น จากนั้นจะเกิดกระบวนการคิดในการพิจารณาก่อน บุคคลจึงจะตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั้น ซึ่ง Roger and Shoemaker ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับไว้ดังนี้ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยเหล่านี้ประกอบด้วยอายุ สถานภาพ ฐานะทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงรายได้ หรือทรัพย์สินต่าง ๆ ที่ถือครอง ปัจจัยด้านบุคลิกภาพ ปัจเจกบุคคลแต่ละคนเป็นผู้ตัดสินใจรับนวัตกรรมหรือไม่รับนวัตกรรม บางคนรับเร็วบางคนรับช้าแม้จะอยู่ในสังคมเดียวกัน ปัจจัยด้านพฤติกรรมและการติดต่อสื่อสาร พฤติกรรมสื่อสารของแต่ละบุคคลประกอบด้วย พฤติกรรมติดตามข่าวสาร ซึ่งมีทั้งข่าวสารที่มาจากแหล่งข่าวสารที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม คุณลักษณะของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมีส่วนทำให้กลุ่มบุคคลมีเป้าหมายการยอมรับเร็ว-ช้าด้วย ปัจจัยด้านรูปแบบการตัดสินใจในนวัตกรรมรูปแบบการตัดสินใจในนวัตกรรมเกี่ยวข้องกับการยอมรับเร็ว-ช้า

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องยังมีปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 4 ปัจจัย คือ (กนกวรรณ จันทร์สว่าง 2545 : 52; วราภรณ์ บัวมณี 2550 : 27; วิเชียร ดอนแรม 2546 : 21; หรรษา ศรีสมบูรณ์ 2551 : 73)

1) ปัจจัยด้านบุคลากรคือ ผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระ ผู้สอนกลุ่มสาระต่างๆ บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์และผู้เรียน

2) ปัจจัยด้านงบประมาณคือ งบประมาณจากหน่วยงานภายนอก การจัดสรรงบประมาณให้กับกลุ่มสาระและผู้สอนในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3) ปัจจัยด้านเทคนิคและบทเรียนคือ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมต่างๆ สำหรับใช้ในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

4) ปัจจัยด้านการจัดการและการให้บริการคือ การกำหนดแผนการอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และแจ้งให้ผู้สอนทราบล่วงหน้า การให้บริการห้องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยและระดับการยอมรับดังกล่าวจะมีผลต่อการตัดสินใจของครูผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เกี่ยวกับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การตัดสินใจการยอมรับจะมีผลต่อการพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน และยังมีผลต่อการพัฒนาผู้สอนให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมเพื่อรองรับการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 13

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 13 ได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ของหน่วยงานดังนี้ ภายในปี 2558 สพม. 13 เป็นองค์กรที่ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน และพัฒนาสู่มาตรฐานสากล ซึ่งวิสัยทัศน์สอดคล้องกับการดำเนินการยกระดับคุณภาพโรงเรียนสู่มาตรฐานสากลซึ่งมีเจตนารมณ์ข้อหนึ่งกล่าวไว้ว่า โรงเรียนพัฒนาหลักสูตร รูปแบบ และวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นความแตกต่างตามศักยภาพของผู้เรียนโดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และปรับประยุกต์ใช้ได้สมประโยชน์ ทันต่อการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก นอกจากนี้ได้มีการกำหนดพันธกิจ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่มุ่งพัฒนาการศึกษาสู่ระดับสากล พัฒนาครู และให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีคุณภาพ ดังนี้ พันธกิจมีทั้งหมด 6 ข้อ มีข้อหนึ่งกล่าวว่า จัดระบบนิเทศการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ครูปรับกระบวนการเรียนเปลี่ยนวิธีสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป้าประสงค์ มีทั้งหมด 7 ข้อ มีข้อหนึ่งกล่าวว่า ครูได้รับการพัฒนาให้สามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลยุทธ์มีทั้งหมด 6 ข้อ มีข้อหนึ่งกล่าวว่า ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึง ครอบคลุม ผู้เรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 13, <http://www.matthayomtrang.net>, 28 พฤศจิกายน 2554) จากวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์ต่างๆ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 13 ส่งผลให้โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

13 จังหวัดกระบี่ จำนวน 16 แห่ง ต้องมีการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ให้ไปในทิศทางเดียวกันกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 13 โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งครูและนักเรียนจะต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองในการเรียนการสอน เพื่อให้ทันกับยุคสังคมเรียนรู้และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา แสดงให้เห็นว่าการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เป็นปัจจัยสำคัญที่ควรนำมาศึกษา รวมถึงความแตกต่างของผู้สอนที่จะทำให้ได้ข้อมูลในรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

1.2 ปัญหาการวิจัย

1.2.1 ผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ มีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับใดบ้าง

1.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐในจังหวัดกระบี่ อยู่ในระดับใด

1.2.3 ปัจจัยด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านเทคนิคและบทเรียน ด้านการจัดการและการให้บริการ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ มีความสัมพันธ์ต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาถึงระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

1.3.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

1.3.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

1.3.4 เพื่อพัฒนาศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยด้านบุคลากร ด้านเทคนิคและบทเรียน ด้านงบประมาณ ด้านการจัดการและการให้บริการ มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ในทางบวก

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สอนที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในจังหวัดกระบี่จำนวน 16 แห่ง ตามข้อมูลสถิติปีการศึกษา 2554 รวมทั้งสิ้น 694 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สอนที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐใน จังหวัดกระบี่ จำนวน 16 แห่ง รวมทั้งสิ้น 254 คน ใช้สูตรคำนวณของ Yamane (1973 อ้างถึงใน สวัสดิ์ บุญนาค, 2552)

1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรอิสระประกอบด้วย

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านเทคนิคและบทเรียน ด้านงบประมาณ ด้านการจัดการและการให้บริการ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 5 ขั้นคือ ขั้นการรับรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ ขั้นการยืนยัน

1.5.3 ยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

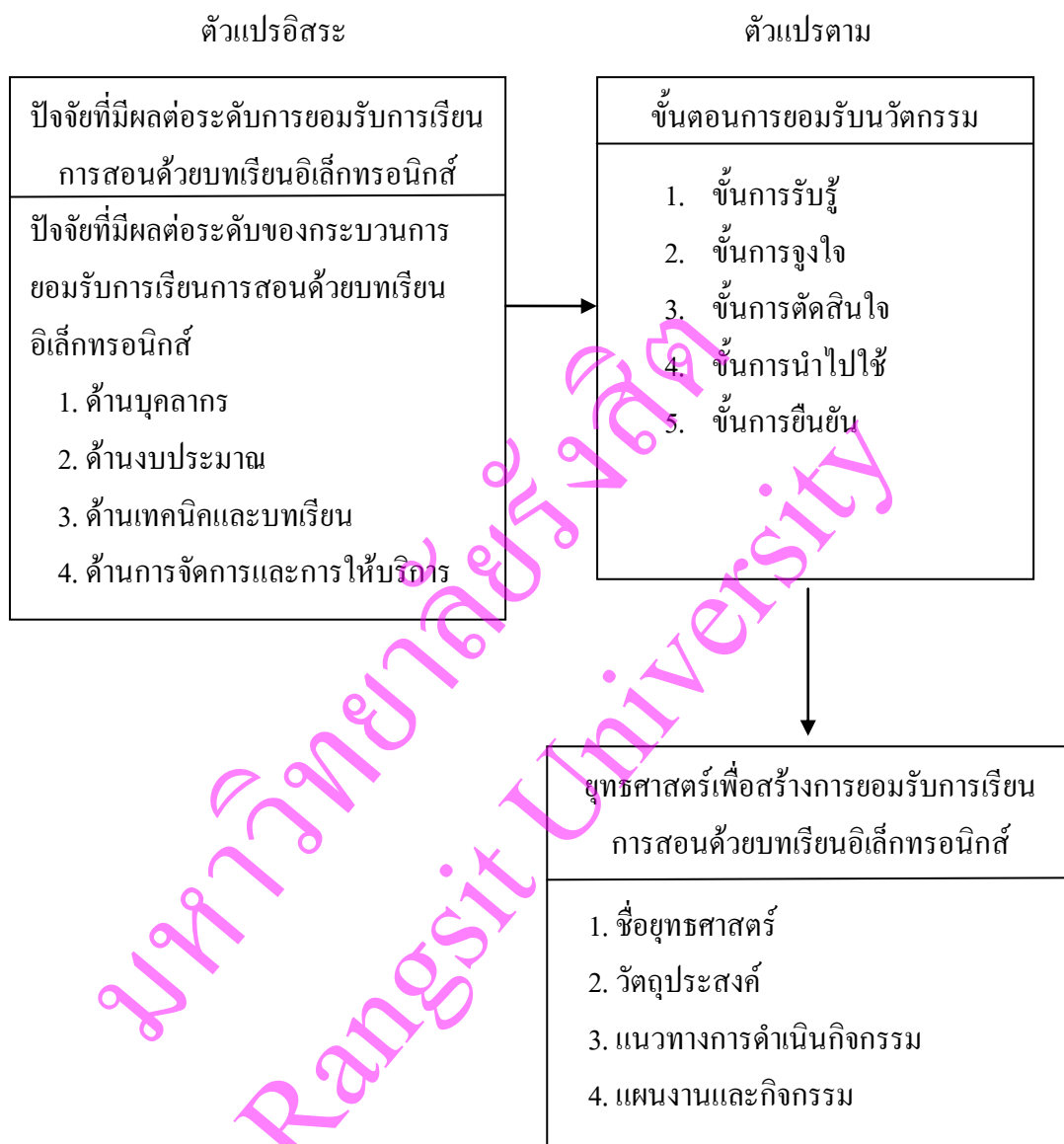
1.5.3.1 ชื่อยุทธศาสตร์

1.5.3.2 วัตถุประสงค์

1.5.3.3 แนวทางการดำเนินกิจกรรม

1.5.3.4 แผนงานและกิจกรรม

กรอบการวิจัย



รูปที่ 1.1 กรอบการวิจัย

1.6 นิยามคำศัพท์

การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนการสอนในกลุ่มสาระที่สอนอยู่โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ ดังนี้ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI) บทเรียนที่สร้างขึ้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web-base Instruction) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(E-Book)

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับ หมายถึง ปัจจัยต่างๆ ที่สนับสนุนในการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

ปัจจัยด้านบุคลากรคือ ผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระ ผู้สอนกลุ่มสาระต่าง ๆ บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์และผู้เรียน

ปัจจัยด้านงบประมาณคือ งบประมาณจากหน่วยงานภายนอก การจัดสรรงบประมาณให้กับกลุ่มสาระและผู้สอนในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยด้านเทคนิคและบทเรียนคือ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ สำหรับใช้ในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

ปัจจัยด้านการจัดการและการให้บริการคือ การกำหนดแผนการอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และแจ้งให้ผู้สอนทราบล่วงหน้า การให้บริการห้องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การยอมรับ หมายถึง ผู้สอนมีการรับรู้ การสนใจ การตัดสินใจ การนำไปใช้ และยืนยันยอมรับ แนวคิด วิธีการ กระบวนการของการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ในกลุ่มสาระที่สังกัดอยู่

ระดับการยอมรับ หมายถึง การยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นไปตามลำดับขั้น ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

ขั้นรับรู้ หมายถึง ผู้สอนรับรู้ว่ามีเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รับรู้ถึงลักษณะและความสามารถในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รู้ถึงวิธีการที่จะปฏิบัติและใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ที่ผู้สอนสอนอยู่

ขั้นการสนใจ หมายถึง ผู้สอนมีความสนใจ แสวงหาความรู้ ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสร้างความชอบหรือไม่ชอบต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นการตัดสินใจ หมายถึง ผู้สอนตัดสินใจจะยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน

ขั้นการนำไปใช้ หมายถึง ผู้สอนได้นำการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในกลุ่มสาระที่สอนอยู่

ขั้นการยืนยัน หมายถึง ผู้สอนมีความตั้งใจที่จะนำการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอนต่อไป และจะหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ยุทธศาสตร์ หมายถึง แผนงานระยะยาวของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 13 ที่ถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อการบรรลุภารกิจและเป้าหมายขององค์กร ในการสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

ข้อยุทธศาสตร์ หมายถึง ข้อความที่ระบุถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นในการสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

วัตถุประสงค์ หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นในแต่ละยุทธศาสตร์ในการสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

แนวทางการดำเนินกิจกรรม หมายถึง สิ่งที่ต้องการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในแต่ละยุทธศาสตร์สร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

แผนงานและกิจกรรม หมายถึง สิ่งที่ต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน และอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดในการสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน สังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กลุ่มสาระการเรียนรู้ หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ สังกัดอยู่ จำแนกเป็น 8 กลุ่มสาระ ดังนี้

กลุ่มสาระภาษาไทย หมายถึง ผู้สอนที่ทำหน้าที่สอนอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เท่านั้น

กลุ่มสาระภาษาอังกฤษ หมายถึง ผู้สอนที่ทำหน้าที่สอนอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเท่านั้น

กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ หมายถึงผู้สอนที่ทำหน้าที่สอนอยู่ในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์
เท่านั้น

กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ หมายถึงผู้สอนที่ทำหน้าที่สอนอยู่ในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
เท่านั้น

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หมายถึง ผู้สอนที่ทำหน้าที่สอนอยู่ในกลุ่ม
สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเท่านั้น

กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา หมายถึงผู้สอนที่ทำหน้าที่สอนอยู่ในกลุ่มสาระสุข
ศึกษาและพลศึกษาเท่านั้น

กลุ่มสาระศิลปะ หมายถึงผู้สอนที่ทำหน้าที่สอนอยู่ในกลุ่มสาระศิลปะเท่านั้น

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี หมายถึงผู้สอนที่ทำหน้าที่สอนอยู่ในกลุ่มสาระ
การงานอาชีพและเทคโนโลยีเท่านั้น

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1.7.1 ทำให้ทราบถึงระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และ
ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1.7.2 ทำให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับของการยอมรับกับระดับการ
ยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ใน
จังหวัดกระบี่

1.7.3 ได้ยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของ
ผู้สอน สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในจังหวัดกระบี่

1.7.4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 13 จังหวัดกระบี่ สามารถแปลงยุทธศาสตร์
เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหวังศึกษาการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน ผู้วิจัยได้รวบรวมเนื้อหาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

- 2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยุทธศาสตร์
 - 2.1.1 ความหมายของยุทธศาสตร์
 - 2.1.2 องค์ประกอบของยุทธศาสตร์
- 2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้
 - 2.2.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542
 - 2.2.2 ความหมายของสื่อการเรียนรู้
 - 2.2.3 ความสำคัญของสื่อการเรียนรู้
 - 2.2.4 ประเภทของสื่อการเรียนรู้
 - 2.2.5 ประโยชน์ของสื่อการเรียนรู้
- 2.3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.3.1 ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.3.2 ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.3.3 ข้อดีและข้อเสียของสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 2.4 การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.4.1 ความหมายของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.4.3 ความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.4.4 องค์ประกอบของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.4.5 ข้อได้เปรียบของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.5.1 ความหมายของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.5.2 ประโยชน์และข้อดีจากการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการเรียนการสอน

2.5.4 ข้อจำกัดในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.5.5 ข้อพึงระวังในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.6 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

2.6.1 ความหมายของนวัตกรรม

2.6.2 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม

2.6.3 คุณลักษณะของผู้ยอมรับนวัตกรรม

2.6.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

2.7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยุทธศาสตร์

2.1.1 ความหมายยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์คือคำที่มีความหมายเดียวกันซึ่งในวงธุรกิจไทยใช้คำว่า กลยุทธ์ แต่สำหรับในวงการส่วนใหญ่นิยมใช้คำว่ายุทธศาสตร์

สมชาย ศรีคำแดง (2550 : 30) ได้สรุปความหมายของยุทธศาสตร์ หมายถึง เครื่องมือ ที่ช่วยให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปตามกระบวนการมีส่วนร่วมของทุก ๆ ฝ่ายโดยยึดหลักการ วิเคราะห์ถึงสภาพแวดล้อมและกลวิธีในการปฏิบัติให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมนั้น ๆ

สมบุญ ณ หนองคาย (2549 : 37) ยุทธศาสตร์ หมายถึง แนวคิดหรือวิธีการที่แบบ คาย ที่บอกถึงลักษณะการเคลื่อนไหวขององค์กรว่าจะก้าวไปสู่เป้าหมายที่ต้องการในอนาคตได้อย่างไร เป็นรูปแบบของวัตถุประสงค์ ความมุ่งหมาย นโยบายหลัก รวมถึงแผนงานต่าง ๆ ที่ช่วยให้องค์กร

สามารถบรรลุความสำเร็จระยะยาวได้ตามที่ต้องการ เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดในการเปลี่ยนแปลงจากตำแหน่งปัจจุบันไปสู่ตำแหน่งที่ต้องการในอนาคต

สุรชาติ บำรุงสุข (อ้างถึงใน วุฒิพงษ์ กะสินัง, 2547 : 21) ได้ให้ความหมายของ ยุทธศาสตร์ หมายถึงศาสตร์และศิลปะของการพัฒนาการใช้กำลัง ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ จิตวิทยา การทหารตามความจำเป็น ทั้งในยามสันติและสงคราม เพื่อก่อให้เกิดการสนับสนุนเต็มที่ต่อเนื่อง (ของชาติ) โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มพูนความเป็นไปได้ (ที่จะได้รับชัยชนะ) และผลสืบเนื่อง จากทางที่เป็นประโยชน์จากชัยชนะและเพื่อลดโอกาสของการพ่ายแพ้

สมยศ นาวิการ (อ้างถึงใน พลพล อ่องล่อ, 2545 : 11) ยุทธศาสตร์ คือแผนงาน ระยะยาวขององค์กรที่ถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อการบรรลุภารกิจและเป้าหมายขององค์กร

วุฒิพงษ์ กะสินัง (2547 : 21) ได้สรุปความหมายของยุทธศาสตร์ว่า ศาสตร์และ ศิลปะของการพัฒนาที่มีความมุ่งหมายและวิธีการที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์เป้าหมาย ที่คาดการณ์ไว้

ประทุม รอดประเสริฐ (2527 : 142) กล่าวว่าความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ของ แผนยุทธศาสตร์ก็คือการแสวงหาแนวทางในการใช้ความสามารถขององค์กรกับโอกาสและความ เสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมเพื่อให้องค์กรได้ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเวลาและทรัพยากรที่กำหนดไว้

กลยุทธ์ หมายถึง คำแถลงการณ์หรือข้อความอย่างกว้าง ๆ ที่องค์กรหรือหน่วยงาน แสดงถึงแผนการดำเนินงานที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายขององค์กรหรือหน่วยงาน (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรม สามัญศึกษา, 2540 : 48)

กลยุทธ์ คือ ตัวปฏิบัติการ (Gperator) ที่ออกแบบมาเพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กร จาก สถานภาพ(Position) ปัจจุบันไปสู่สภาพที่ปรารถนาไว้ตามเป้าประสงค์ ภายใต้ข้อจำกัดของ ความสามารถและศักยภาพ(ศูนย์ประสานงานปรับระบบงบประมาณ กรมสามัญศึกษา, 2545 : 4)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (อ้างถึงใน วุฒิพงษ์ กะสินัง, 2547 : 21) ได้กล่าวถึงแผนยุทธศาสตร์ว่า เป็นข้อความเกี่ยวกับการกิจและทิศทางในอนาคต เป้าหมายการทำงานระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนกลยุทธ์การทำงาน

วุฒิพงษ์ กะสินัง (2547 : 22) สรุปว่าแผนยุทธศาสตร์คือแผนปฏิบัติการที่เป็นระบบ มีวิธีการที่จะทำให้การกิจและทิศทางในอนาคตที่วางไว้เพื่อบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

ยุทธศาสตร์หมายถึง การตัดสินใจวางแผนอย่างมีระบบ มีทิศทาง มีกระบวนการทำงานที่ชัดเจน มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเพื่อให้องค์กรสามารถดำรงอยู่ได้ในอนาคต โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าเป็นการกำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ตามพันธกิจ (Mission) ขององค์กรและทำให้องค์กรอยู่รอดในระยะยาวได้

2.1.2 องค์ประกอบของยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์มีองค์ประกอบที่สำคัญประกอบด้วย (มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, <http://sci.hcu.ac.th>, 15 กุมภาพันธ์ 2555)

2.1.2.1 วิสัยทัศน์ (Vision) หมายถึง ภาพที่คาดหวังให้เกิดขึ้นในอนาคตโดยมีพื้นฐานอยู่บนความเป็นจริงในปัจจุบัน หรือเป็นข้อความแสดงภาพที่หน่วยงานอยากจะเป็นในช่วง 4-5 ปี ข้างหน้า และเกิดจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและการวิเคราะห์ศักยภาพของหน่วยงาน ซึ่งมีข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพสนับสนุนการวิเคราะห์หรือจินตนาการเกี่ยวกับอนาคตของหน่วยงานที่ต้องการจะมุ่งไปภายในช่วงเวลาในอนาคตที่กำหนดไว้ หรือสิ่งที่อยากให้หน่วยงานเป็นใน 3-5 ปีข้างหน้า (หลักการเขียน: หน่วยงานอยากจะเป็นอะไร โดยการทำอะไร ด้วยคุณภาพอย่างไร)

2.1.2.2 พันธกิจ (Mission) หมายถึง กรอบ ขอบเขต การดำเนินงานของหน่วยงาน หรือ ขอบเขต การกิจ บทบาท หน้าที่ทั้งที่เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบและข้อกำหนดต่าง ๆ รวมทั้งที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ หรือข้อความระบุหน้าที่ความรับผิดชอบหรือบทบาทซึ่งกำหนดจะทำในช่วง 4-5 ปีข้างหน้า สอดคล้องกับกฎหมายการจัดตั้งหน่วยงาน

(หลักการเขียน : หน่วยงานมีหน้าที่ต้องทำอะไรตามภารกิจที่ได้กำหนด/บัญญัติขึ้นและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์)

2.1.2.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issue) หมายถึง ประเด็นหลักต้องคำนึงถึงต้องพัฒนา ต้องมุ่งเน้นหรือประเด็นหลักในการพัฒนาหรือประเด็นหลักที่หน่วยงานจะดำเนินการให้บรรลุวิสัยทัศน์ (หลักการเขียน: ต้องทำอะไร เน้นที่จุดไหน มีความโดดเด่นจากคนอื่นอย่างไร)

2.1.2.4 เป้าประสงค์ (Goal) หมายถึง สิ่งที่หน่วยงานต้องการบรรลุหรือเป้าหมายที่ต้องการบรรลุในแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ (หลักการเขียน : ใคร ได้อะไร ด้วยคุณภาพอย่างไร)

2.1.2.5 ตัวชี้วัด (Key Performance Indicator) หมายถึง สิ่งที่จะเป็นตัวบอกว่าหน่วยงานสามารถบรรลุเป้าประสงค์หรือไม่

2.1.2.6 เป้าหมาย (Target) หมายถึง ตัวเลขหรือค่าของตัวชี้วัดที่จะต้องไปให้ถึง

2.1.3 ยุทธศาสตร์ระดับต่างๆ ขององค์กร

มีนักยุทธศาสตร์ด้านธุรกิจและการศึกษาหลายท่านได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ระดับต่างๆ ดังต่อไปนี้

Pearce & Robinson (อ้างถึงใน ปาจริย์ ธนศิริวัฒนา, 2550 : 9) ได้จำแนกยุทธศาสตร์สำหรับองค์กรที่มีธุรกิจหลายประเภทออกเป็น 3 ระดับ

1) กลยุทธ์ศาสตร์ระดับองค์กร เป็นยุทธศาสตร์ระดับผู้บริหารระดับสูงขององค์กรที่มุ่งพัฒนาประสิทธิภาพและต้นทุนขององค์กรผ่านทางห่วงโซ่กิจกรรมต่าง ๆ เช่น ต้นทุนด้านส่งมอบ ต้นทุนด้านกิจกรรมภายใน เป็นต้น

2) ยุทธศาสตร์ระดับธุรกิจ เป็นยุทธศาสตร์สำหรับผู้บริหารระดับกลาง ที่มุ่งการเพิ่มคุณค่าสวนเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรจากนิยามในมุมมองของลูกค้าโดยการปรับปรุงความสามารถในการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง

3) ยุทธศาสตร์ระดับปฏิบัติการ เป็นยุทธศาสตร์สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มุ่งการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยแต่ละแผนจะพัฒนายุทธศาสตร์ของตนเองขึ้นภายใต้ข้อจำกัดของยุทธศาสตร์ระดับองค์กรและระดับธุรกิจ

ไพโรจน์ ปิยะวงษ์วัฒนา (อ้างถึงใน ปาจริย์ ธนศิริวัฒนา, 2550 : 10) การกำหนดกลยุทธ์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ กลยุทธ์ระดับบริษัท ระดับธุรกิจ และระดับหน้าที่ แต่ละระดับต้องสอดคล้องกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การ

กรมสามัญศึกษา (อ้างถึงใน ปาจริย์ ธนศิริวัฒนา, 2550 : 10) การกำหนดกลยุทธ์ควรดำเนินการ ดังนี้

1) การกำหนดกลยุทธ์เป็นการสร้างชุดของทางเลือกในการดำเนินงานของโรงเรียนในช่วงระยะเวลาที่กำหนดเพื่อตอบสนองเป้าประสงค์และพันธกิจของโรงเรียนในเงื่อนไขและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการปฏิบัติงาน

2) การกำหนดกลยุทธ์ครอบคลุมถึง การสร้างหรือออกแบบกลยุทธ์ การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสม ปฏิบัติได้จริง

3) การกำหนดกลยุทธ์เป็นการผสมผสานระหว่างการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ การตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ประกอบกับการใช้วิจารณญาณดุลพินิจความสามารถในการคาดการณ์ หยั่งรู้ เข้าด้วยกันในการสร้างและกำหนดทางเลือก ดำเนินการให้บรรลุผล

4) การกำหนดกลยุทธ์เป็นการออกแบบและสร้างทางเลือกจากการพิจารณาโอกาส อุปสรรค และจุดแข็ง จุดอ่อนในสภาพแวดล้อม โดยคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พันธกิจตามกฎหมาย และวิสัยทัศน์

วีระกุล ชายผา และเรืองชัย จรุงศิริวัฒน์ (อ้างถึงใน ปาจริย์ ธนศิริวัฒนา, 2550 : 10) จำแนกกลยุทธ์ออกเป็น 3 ระดับ เช่นเดียวกับกรมสามัญศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับกลยุทธ์ระดับต่าง ๆ ดังนี้

1) กลยุทธ์ระดับองค์กร เป็นกลยุทธ์ที่ครอบคลุมผลการดำเนินงานระดับผลกระทบ ซึ่งสะท้อนถึงวิธีการดำเนินการภายในวงกว้างที่ไม่บอกรายละเอียดของการปฏิบัติในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ผลการดำเนินงานระดับผลกระทบจะยึดกลุ่มผลประโยชน์หลักที่กระทบโดยตรง 4 กลุ่ม คือ นักเรียน ครูอาจารย์ สถานศึกษา ผู้ปกครองและชุมชน โดยนำไปใช้จัดทำแผนงานของสถานศึกษา

2) กลยุทธ์ระดับแผนงาน เป็นกลยุทธ์ที่ครอบคลุมผลการดำเนินการระดับผลลัพธ์ที่มีภาพของการดำเนินงานในวงแคบที่มีรายละเอียดเล็กน้อยยังไม่มีความชัดเจนในการปฏิบัติ กลยุทธ์แผนงานของสถานศึกษาจะต้องนำไปจัดเป็นโครงการของสถานศึกษาภายใต้แผนงานใดแผนงานหนึ่ง

3) กลยุทธ์ระดับโครงการ เป็นกลยุทธ์ที่ครอบคลุมระดับผลผลิตที่มีรายละเอียดการปฏิบัติที่ชัดเจนและสถานศึกษานำไปใช้เป็นกิจกรรมภายใต้โครงการใดโครงการหนึ่ง

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ และคณะ (อ้างถึงใน ปาจริย์ ธนศิริวัฒนา, 2550 : 11) จำแนกกลยุทธ์ระดับองค์กรเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย

1) กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate Strategy) หมายถึง กลยุทธ์ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์หลักในภาพรวมขององค์กร หรือเป็นกลยุทธ์ระดับนโยบาย (Policy Level Strategy) ที่ตอบสนองแผนงานขององค์กร

2) กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business Strategy) หมายถึง กลยุทธ์ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์หลักของกิจการในแต่ละประเภทของผลิตภัณฑ์หรือบริการ หรือเป็นกลยุทธ์ระดับโครงการ (Project-Level Strategy) ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์หลักของโครงการ

3) กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Functional Strategy) หมายถึง กลยุทธ์ที่ตอบสนองวัตถุประสงค์หลักของหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติในกระบวนการทำงานในแต่ละกิจการ หรือเป็นกลยุทธ์ระดับกิจกรรม (Activity) ที่ตอบสนองผลผลิตหลักซึ่งเกิดจากกระบวนการทำงาน

2.1.4 ตัวแบบพื้นฐานของการวางแผนยุทธศาสตร์

ในการวิเคราะห์ตัวแบบพื้นฐานของการวางแผนยุทธศาสตร์ โดยการประเมินสถานะแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก โดยใช้เทคนิค SWOT model (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats) ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ SWOT model ปกรณ์ ปริยาภรณ์ (อ้างถึงใน สมชาย ศรีคำแดง, 2550 : 33)

2.1.4.1 สวอทมอดล (SWOT Model) ซึ่งเป็นแนวคิดของนักวิชาการในสังกัดฮาร์วาร์ด บิวดิเนส สกูล (Harvard Business School) หัวใจสำคัญของตัวแบบนี้คือ กลยุทธ์กำหนดขึ้นจากการพิจารณาโอกาสและข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมภายนอกที่น่าจะมีผลต่อองค์กร โดยถือเป็นปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors : KSF) และการประเมินจุดแข็งและจุดอ่อนภายในเพื่อถ่วงถ่วงสมรรถนะที่โดดเด่นขององค์กร โอกาสภายนอกจะเก็บมาเป็นความได้เปรียบ โดยอาศัยจุดแข็งภายใน และข้อจำกัดที่ถือเป็นภาวะคุกคามจะถือเป็นสิ่งที่ต้องหลบหลีก หลีกเลียง ขณะเดียวกันจุดอ่อนต่าง ๆ

ก็จะปิดหรือแก้ไขให้ได้ ขั้นตอนของตัวแบบการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ของ Harvard Business School หรือ SWOT Model เป็นดังนี้ ปกรณ์ ปรียาภรณ์ (อ้างถึงใน สมชาย ศรีคำแดง, 2550 : 33)

- 1) การกำหนดจุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์
- 2) วิเคราะห์สถานการณ์ภายนอก
- 3) วิเคราะห์สถานการณ์ภายใน
- 4) กำหนดยุทธศาสตร์
- 5) ประเมินความเป็นไปได้และเลือกยุทธศาสตร์
- 6) นำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ

2.1.4.2 ตัวแบบ ซุนวู (Sun Tzu) ซุนวู เป็นนักปราชญ์ชาวจีน ที่เสนอตำราพิชัยสงครามไว้เมื่อประมาณ 2,400 ปีมาแล้ว ซุนวู พิจารณาว่าในการต่อสู้หรือการทำสงคราม “การวางแผนคือการสร้างชัยชนะยิ่งวางแผนมากก็ยิ่งมีโอกาสที่จะชนะมากถ้าวางแผนน้อยก็ย่อมมีโอกาสน้อย การต่อสู้ที่ปราศจากการวางแผนคือความหายนะ” ซุนวูเห็นว่าผู้บริหารคือผู้นำเชิงกลยุทธ์เขากล่าวว่า “ผู้นำที่ชาญฉลาดจะวางแผนอย่างแยบยล และขุนพลที่สามารถจะนำแผนไปปฏิบัติอย่างสุดฝีมือ” และปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของการต่อสู้ ได้แก่ ผู้เพื่อคุณธรรม รัฐบาลแวดล้อม รัฐสรรพกำลัง รู้จักการนำ และสร้างระบบการจัดการ หลักการสำคัญของการวางแผนกลยุทธ์ ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์ “รู้เขารู้เรา” ซึ่งประเด็นนี้ถือเป็นแนวคิดที่มีการกล่าวมานานมากที่สุดในหมู่มนุษย์โดยทั่วไป ได้แก่ “ในการต่อสู้ นับร้อยครั้ง หากเรารู้จักตนเองและรู้จักศัตรูของเรา เราจะไม่มีวันพ่ายแพ้ หากรู้แต่เพียงตัวเรา โดยไม่รู้จักศัตรูของเรา โอกาสที่จะชนะหรือแพ้มีเท่ากัน และถ้าไม่รู้จักตนเองและไม่รู้จักศัตรู ย่อมตกอยู่ในกับดักของภยันตราย” ซึ่งถ้อยสำนวนดังกล่าวนี้ มักเรียกขานกันอย่างง่าย ๆ ว่า “รู้เขา รู้เรา รบร้อยครั้ง ชนะร้อยครั้ง” ปกรณ์ ปรียาภรณ์ (อ้างถึงใน สมชาย ศรีคำแดง, 2550 : 33)

สรุปขั้นตอนของตัวแบบการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ของ ซุนวู เป็นดังนี้

- 1) กำหนดจุดมุ่งหมายและภารกิจของการรบ
- 2) ประเมินความเข้มแข็งและความพร้อมของสรรพกำลัง
- 3) ประเมินสถานการณ์ของกลุ่มต่อสู้
- 4) กำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ต่าง ๆ
- 5) ตัดสินใจเลือกกลยุทธ์และนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ

สมชาย ศรีคำแดง (2550 : 34) จากการเปรียบเทียบขั้นตอนของตัวแบบการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ของสวอทโมเดล (SWOT Model) และขั้นตอนของตัวแบบการวิเคราะห์ของ ชุนวู จะเห็นได้โดยชัดเจนว่า ตัวแบบทั้งสองมีความคล้ายคลึงกันเป็นอย่างมาก

2.1.5 กระบวนการสร้างยุทธศาสตร์

สมชาย ศรีคำแดง (2550 : 34) กล่าวว่า นักวิชาการหลายท่าน ที่ได้นำเสนอเรื่องเกี่ยวกับการสร้างยุทธศาสตร์ ซึ่งจากการศึกษาพอสรุปได้ว่า ในการสร้างยุทธศาสตร์มีขั้นตอนต่าง ๆ คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กรการกำหนดทิศทางขององค์กร การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ รายละเอียดมีดังนี้

2.1.5.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีและสำคัญยิ่งต่อการเจริญเติบโตทั้งภายนอกองค์กรและสถานะแวดล้อมภายในองค์กร ซึ่งจะทำให้องค์กรสามารถวิเคราะห์โอกาส (Opportunities) ภาวะคุกคาม (Threats) ที่องค์กรต้องเผชิญ รวมทั้งช่วยในการค้นหาจุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weaknesses) ขององค์กรเพื่อเน้นหรือปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กรจะประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อเป็นการประเมินโอกาส (Opportunities) และภาวะคุกคาม (Threats) หลักนิยมทั่วไปคือ ใช้หลักที่เรียกกันย่อ ๆ ว่า PEST Analysis มีดังต่อไปนี้ (ปกรณั ปริญญาภรณ์, 2547 อ้างถึงใน สมชาย ศรีคำแดง, 2550 : 35)

(1) การเมืองหรือนโยบาย (Political Component = P) เป็นการวิเคราะห์นโยบายและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของภาครัฐบาลทั้งระดับประเทศ กระทรวง จังหวัด และระดับหน่วยงานที่น่าจะมีผลทั้งเชิงบวกและลบต่อการดำเนินงาน

(2) เศรษฐกิจ (Economic Component = E) เป็นการวิเคราะห์เศรษฐกิจระดับมหภาค เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ อัตราการว่างงาน ดัชนีทุนด้านที่ดิน สิ่งก่อสร้าง ค่าวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

(3) สังคมและวัฒนธรรม (Sociocultural Component = S) เป็นการวิเคราะห์สถานะทางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งโครงสร้างทางสังคมต่าง ๆ

(4) เทคโนโลยี (Technological Component = T) เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ที่จะมีผลต่อการผลิตหรือบริการ

นอกจากนี้ ยังควรจะวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของงาน เพื่อเป็นการทำความเข้าใจกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เช่น กลุ่มผู้รับบริการหรือ ลูกค้าและหน่วยงานควบคุมมาตรฐานต่าง ๆ

2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในเพื่อประเมินจุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weakness) ขององค์กร โดยใช้หลักการวิเคราะห์ทรัพยากรทางการบริหาร (4M) ได้แก่ คน (MAN) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และการบริหารจัดการ (Management)

3) การสรุปจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัด

หลังจากดำเนินการวิเคราะห์สถานการณ์ภายนอกและสถานการณ์ภายในจนทราบโอกาสและข้อจำกัดกับจุดแข็งและจุดอ่อนแล้วทำการประมวลผลข้อมูลทั้งสองเข้าด้วยกันดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์แบบแมทริกซ์ของปัจจัยเชิงกลยุทธ์ทั้งสองด้าน

ปัจจัยภายใน \ ปัจจัยภายนอก	จุดแข็ง (Strengths = S) ระบุรายการจุดแข็งภายในจำนวน 5-10 ประเด็นในช่องนี้	จุดอ่อน (Weakness = W) ระบุรายการจุดอ่อนภายในจำนวน 5-10 ประเด็นในช่องนี้
โอกาส (Opportunities = O) ระบุรายการ โอกาสภายนอกจำนวน 5-10 ประเด็นในช่องนี้	SO Strategies กำหนดกลยุทธ์ในช่องนี้โดยใช้จุดแข็งประสานกับความได้เปรียบในโอกาส	WO Strategies กำหนดกลยุทธ์ในช่องนี้โดยใช้ความได้เปรียบในโอกาสมาปิดจุดอ่อน
ภาวะคุกคาม (Threats = T) ระบุรายการข้อจำกัดจากภายนอกจำนวน 5-10 ประเด็นในช่องนี้	ST Strategies กำหนดกลยุทธ์ในช่องนี้โดยใช้จุดแข็งหลบหลีกข้อจำกัด	WT Strategies กำหนดกลยุทธ์ในช่องนี้โดยระมัดระวังจุดอ่อนและหลบหลีกข้อจำกัด

จากตารางที่ 2.1 จะได้ข้อสรุปที่ชัดเจนว่า การประมวลผล SWOT matrix นำไปสู่การสร้างยุทธศาสตร์ 4 แนวทางคือ

SO strategies ถือเป็นความได้เปรียบอย่างยิ่ง ที่อาจเรียกว่า ยุทธศาสตร์เชิงรุก

WT strategies ถือเป็นความเสียเปรียบอันสำคัญ ที่ถือเป็นยุทธศาสตร์เชิงถอย

WO strategies ถือเป็นการเดินหมากที่จะใช้ยุทธศาสตร์เชิงรุกมาปิดจุดอ่อน เรียกว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนา

ST strategies ถือเป็นการเดินหมากที่จะทำให้ ยุทธศาสตร์เชิงรุกมีความแข็งแกร่งมากขึ้น เรียกว่ายุทธศาสตร์เชิงรับ

2.1.5.2 การกำหนดเป้าประสงค์การพัฒนา การกำหนดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ เป็นการตัดสินใจที่มีค่าต่อการกำหนดจุดหมายปลายทางในอนาคต เป้าประสงค์ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์หลักโดยทั่วไปแล้วการกำหนดเป้าประสงค์จะต้องอาศัยการระดมสมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างมีส่วนร่วม รายละเอียดของการกำหนด วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์มีดังนี้

1) การกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) วิสัยทัศน์ คือภาพแผนของความสำเริง ที่องค์กรคาดหวังความปรารถนาที่สมเหตุสมผลที่อยากให้เกิดในอนาคตเมื่อองค์กรดำเนินการตาม แผน วิสัยทัศน์เป็นความสำคัญที่ยั่งยืนที่คาดจากการขยายจุดแข็งและโอกาสและเป็ความหวังที่เกิดจากการกำจัดจุดอ่อนและข้อจำกัดได้แล้ววิสัยทัศน์จะเป็นสัญญาประชาคม (Public Service Agreement)

2) การกำหนดพันธกิจ (Mission) เป็นการกำหนดบทบาทและเจือินใจ ภารกิจที่สำคัญที่สุดที่องค์กรต้องทำเพื่อให้เกิดการพัฒนา การกำหนดพันธกิจจะพิจารณาจากภารกิจ ตามกฎหมาย และสาระสำคัญจากการสรุป SWOT ที่ได้จินตนาการไว้ในขั้นตอนการยกร่าง วิสัยทัศน์

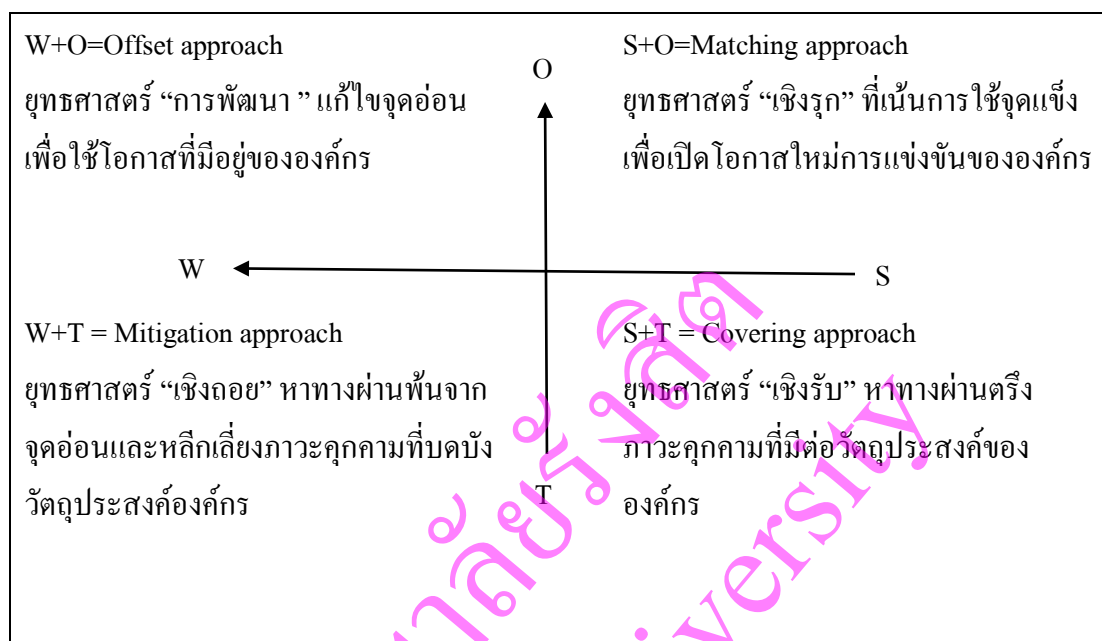
3) การกำหนดวัตถุประสงค์หลัก เป็นการกำหนดเป้าหมายในอนาคตที่ ตรวจวัดได้ ทั้งนี้ร่างวัตถุประสงค์หลักที่กำหนดในช่วงแรก ๆ ของการวางแผนยังไม่ชัดเจนและยัง ต้องได้รับการขัดเกลาโดยนำวัตถุประสงค์/เป้าหมายของยุทธศาสตร์ และ/หรือผลผลิตของแผนงาน และโครงการที่เกี่ยวข้องมาผนวกกันเป็นวัตถุประสงค์หลักของแผนได้

2.1.5.3 การกำหนดยุทธศาสตร์ (Strategy Formation) เป็นขั้นตอนเกี่ยวกับการ ตัดสินใจที่มีค่ามากที่สุดต่อการเลือกเส้นทางหรือวิธีการ (Means) ที่เป็นไปได้มากที่สุดโดยพิจารณา จากการประเมินสถานะแวดล้อม SWOT และก่อนที่จะกำหนดยุทธศาสตร์ควรตอบคำถามเชิง ยุทธศาสตร์ (Strategy Question) ต่อไปนี้ให้ชัดเจน ถ้าไม่ชัดเจนต้องกลับไปวิเคราะห์ใหม่

- 1) เราเป็นใคร (Who are you ?)
- 2) ใครคือลูกค้าของเรา (Who are our customers and suppliers?)
- 3) ใครคือคู่แข่ง (Who are our competitors)
- 4) เราจะไปไหน (Where are you going?)
- 5) เรากำลังอยู่ที่ไหน (Where are you standing?)
- 6) เราจะไปที่นั่นได้อย่างไร (How do we get there?)
- 7) เราจะต้องใช้จ่ายเท่าไร (How much do we have to pay?)
- 8) เราจะรู้ได้อย่างไรว่าเรายู่บนเส้นทางนั้น (How do you know if we are on track?)
- 9) แบบแผนที่จะปฏิบัติของพวกเราคืออะไร (What is our blueprint for action?)

ข้อคำนึงที่สำคัญมากในการกำหนดยุทธศาสตร์จะต้องแน่ใจว่าได้ทบทวนแนวคิดที่จะกำหนดแนวทางการดำเนินการที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งที่ดีกว่าต่อการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงขององค์กรได้อย่างแท้จริง โดยจะต้องพยายามดึงประเด็นการชี้แนวทางการพัฒนาจากสถานะใหม่ ๆ และแนวคิดใหม่ ๆ ให้ได้ โดยทั่วไปองค์กรสามารถร่างยุทธศาสตร์จากความสัมพันธ์ของสถานะแวดล้อม 4 รูปแบบด้วยกัน อุทิศ ขาวเขียว (อ้างอิงใน สมชาย ศรีคำแดง, 2550 : 38) ได้แก่ สถานะที่องค์กรมีจุดแข็งและโอกาส ยุทธศาสตร์ภายใต้สถานะนี้เป็น “เชิงรุก” (SO Strategies) สถานะที่องค์กรอยู่ภายใต้จุดอ่อน และภาวะคุกคามเป็นภาวะไม่พร้อมแข่งขัน ต้องรับและหลบเลี่ยงยุทธศาสตร์ภายใต้สถานะนี้เป็น “เชิงถอย” (WT Strategies) สถานะที่องค์กรมีจุดอ่อนแต่ภาวะภายนอกยังมีโอกาสที่เป็นภาวะที่ “ควรปรับ-ควรเสี่ยง” ยุทธศาสตร์ภายใต้สถานะนี้เป็น “เชิงพัฒนา” (WO Strategies) และสถานะที่องค์กรมีจุดแข็งต้องเผชิญภาวะการแข่งขันที่รุนแรงที่มีภาวะคุกคาม ยุทธศาสตร์ภายใต้สถานะนี้เป็น “เชิงรับ” (ST Strategies)

การกำหนดยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมกับสถานะแวดล้อม SWOT ดังกล่าวแสดงดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ผกผัน SWOT และยุทธศาสตร์ทางเลือก

ที่มี : การจัดทำ SWOT Matrix (อุทิศ ขาวเขียว 2546 อ้างถึงใน สมชาย ศรีคำแดง, 2550 : 38)

ปกรณ์ ปริญญา (อ้างถึงใน สมชาย ศรีคำแดง, 2550 : 38) ได้เสนอความคิดเห็นว่าข้อพิจารณาในการเลือกยุทธศาสตร์นั้นควรคำนึงถึงบรรทัดฐาน ดังต่อไปนี้

- 1) ยุทธศาสตร์ที่ดีต้องตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมภายนอก
- 2) ยุทธศาสตร์ที่ดีต้องคำนึงถึง การรักษาสถานภาพ และความได้เปรียบในการแข่งขัน
- 3) ยุทธศาสตร์แต่ละด้านที่กำหนดต้องมีความสอดคล้องต้องกัน
- 4) ยุทธศาสตร์ที่ดีต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่น
- 5) ยุทธศาสตร์ที่ดีต้องสอดคล้องกับภารกิจและวัตถุประสงค์
- 6) ยุทธศาสตร์ที่ดีต้องเป็นไปได้ในการดำเนินงาน

2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้

2.2.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2545

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการศึกษาทั้งในส่วนของผู้เรียนและผู้สอน โดยมีหมวดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดังนี้ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), 2547 : 22)

หมวดที่ 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและศักยภาพ

หมวด 7 ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา มาตรา 52 ให้กระทรวงส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยการกำกับและประสานงานให้สถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและมีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำการอย่าง

หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

จากสาระสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่กล่าวมาจะเห็นว่า การเรียนการสอนจะต้องมีการปรับเปลี่ยนทั้งผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนต้องมีการกระบวนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน ส่วนผู้เรียนต้องมีการพัฒนาตนเองให้สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ด้วยตนเองตลอดเวลา ดังนั้นผู้สอนและผู้เรียนต้องพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมสำหรับการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ

2.2.2 ความหมายของสื่อการเรียนรู้

สื่อ (Medium, pl. Media) เป็นคำมาจากภาษาละตินว่า “Medium” แปลว่า “ระหว่าง” (Between) หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลสารสนเทศหรือเป็นตัวกลางให้ข้อมูลส่งผ่านจากผู้ส่งหรือแหล่งส่งไปยังผู้รับเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548 : 99-101)

ในการศึกษาเล่าเรียน เมื่อผู้สอนนำสื่อมาใช้ประกอบการสอนจะเรียกว่า “สื่อการสอน” (Instructional Media) และเมื่อนำมาให้ผู้เรียนใช้จะเรียกว่า “สื่อการเรียนรู้” (Learning Media) โดยเรียกรวมกันว่า “สื่อการเรียนการสอน” หรืออาจเรียกสั้นๆ ว่า “สื่อการสอน” หมายถึง สื่อใดก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วัสดุทัศน แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งเป็นวัสดุบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือเป็นอุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาจากวัสดุ สื่อการสอนมิใช่เป็นเพียงวัสดุอุปกรณ์ที่มนุษย์ใช้เทคโนโลยีประดิษฐ์ขึ้นมาเท่านั้น แต่ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกสามารถนำมาใช้เป็นสื่อการสอนได้ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น แร่ธาตุ หิน แหล่งน้ำ ฯลฯ สิ่งมีชีวิตทั้งคน สัตว์ พืชพันธุ์ไม้อื่นๆ หรือสิ่งที่สร้างสรรค์ขึ้นโดยฝีมือมนุษย์ เช่น อาคารสถานที่ วัด พิพิธภัณฑ์ ชุมชน ตลาด ฯลฯ หรือ แม้แต่เทคนิควิธีการ เช่น การแสดง การจัดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ สิ่งเหล่านี้นำมาเป็นสื่อการสอนเพื่อผลแห่งการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2548 : 99-101)

สำหรับคำว่า “สื่อการสอน” นั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายประการดังนี้

กมล เวียสุวรรณ และนิตยา เวียสุวรรณ (2539 : 39) ให้ความหมายของสื่อการสอน หมายถึง การนำวัสดุ อุปกรณ์ ระบบและวิธีการมาเป็นตัวกลางในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ยุติกร กำแก้ว (2546 : 10) ให้ความหมายของสื่อการสอน หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางที่ถ่ายทอดเนื้อหา ไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ เนื้อหาตรงกับที่ผู้สอนต้องการ หรือเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

จริยา เหนียนเกลย (2549 : 14) ให้ความหมายของสื่อการสอน หมายถึง การนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง ซึ่งหมายถึงการนำวัสดุ เครื่องมือและวิธีการมาเป็นสะพานเชื่อมโยงความรู้ เนื้อหาไปยังผู้เรียนได้ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่ถ่ายทอดซึ่งกันและกัน ได้ผลตรงตามจุดมุ่งหมาย

กรมวิชาการ (อ้างถึงในอรพร คัมภีรศาสตร์, 2550 : 77-78) กล่าวว่า การเรียนการสอนในภาพลักษณ์เดิม ๆ มักจะเป็นการถ่ายทอดสาระความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน โดยใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ทักษะ และประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ แต่ปัจจุบันการเรียนการสอนจะเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ถือว่าผู้เรียนเป็นผู้มีความสำคัญที่สุด ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วางแผนการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนของตนเอง แสดงออก

อย่างอิสระเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพเรียนรู้จากสภาพจริง จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว และมีประสบการณ์ตรงที่สัมพันธ์กับสังคม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ทำงานเป็นหมู่คณะเพื่อการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุขและสร้างสรรค์

กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ (2545 : 6) การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียนหรือในโรงเรียน ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ อย่างหลากหลาย สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ สื่อที่นำมาใช้เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงเรียกว่า “สื่อการเรียนรู้” ซึ่งหมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่รอบตัวไม่ว่าจะเป็นวัสดุ ของจริง บุคคล สถานที่ เหตุการณ์ หรือความคิดเห็นก็ตาม ถือเป็นสื่อการเรียนรู้ทั้งสิ้นขึ้นอยู่กับว่าเราเรียนรู้จากสิ่งนั้น ๆ หรือนำสิ่งนั้น ๆ เข้ามาสู่การเรียนรู้ของเราหรือไม่

ดังนั้นสื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงไม่ได้จำกัดเฉพาะหนังสือเรียน แต่ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้จากสื่อทุกประเภท อาจเป็นวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนรู้ด้วยการคิด ด้วยการปฏิบัติอย่างแท้จริง ไม่ใช่จดจำเพียงอย่างเดียว ดังนั้นความหมายของสื่อการเรียนรู้พอสรุปได้ดังนี้

ชญาภา เทสวนิช (2550 : 11) ได้อธิบายว่าสื่อการเรียนรู้ หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัวผู้เรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ ตลอดจน คน สัตว์ สิ่งของ ธรรมชาติ รวมถึงเหตุการณ์ หรือแนวคิด อาจอยู่ในลักษณะที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ หรือเป็นเครื่องมือที่กระตุ้นให้เกิดศักยภาพทางความคิด ตลอดจนสิ่งที่กระตุ้นให้เป็นผู้เรียนแสวงหาความรู้และมีทักษะในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง

อรพร คัมภีรศาสตร์ (2550 : 78) ได้อธิบายว่าสื่อการเรียนรู้ หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ ที่ผู้สอนนำมาใช้ประกอบการสอน เพื่อช่วยถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ไปถึงผู้เรียน เพื่อให้เรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551 : 12) ได้ให้ความหมาย สื่อการเรียนรู้ หรือสื่อการเรียนการสอน หมายถึงกิจกรรมทางการศึกษาที่มีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้จากอดีตสู่ปัจจุบันเพราะเป็นผู้ช่วย

คุณครูสอนผู้เรียน ช่วยให้การงานลดน้อยลงเหน็ดเหนื่อยลง สอนน้อยลง แต่ผู้เรียน ได้รู้กว้างขึ้น สื่อกิจกรรมเป็นวิธีการที่คุณครูจะสรรค์สร้างความคิดสร้างสรรค์ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกระทำ ให้ผลสำเร็จดังที่ตั้งความหวังไว้ตั้งแต่แรก

จากความหมายของสื่อการเรียนรู้ที่ได้กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือจากมนุษย์สร้างขึ้น เป็นสิ่งที่ผู้เรียนสามารถใช้ในการเรียนรู้หรือแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองตามความต้องการ

2.2.3 ความสำคัญและประโยชน์ของสื่อการเรียนรู้

สื่อเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ใหม่ให้แก่ผู้เรียน กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด ได้แก่ การคิดไตร่ตรอง การคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมให้แก่ผู้เรียน สื่อการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันมีอิทธิพลสูงต่อการกระตุ้นให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีมากมายหลากหลายรูปแบบ มีบทบาทและให้คุณประโยชน์ต่าง ๆ เช่น (กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 : 6-7)

- 1) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น
- 2) ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการ
- 3) ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
- 4) สร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่แปลกใหม่ น่าสนใจ และทำให้อยากรู้อยากเห็น
- 5) ส่งเสริมการมีกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้เรียน
- 6) เกื้อหนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและความสามารถในการเรียนรู้ที่ต่างกัน ให้เรียนรู้ได้เท่าทัน
- 7) ช่วยให้ผู้เรียนบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เชื่อมโยงกัน
- 8) ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้สื่อและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติม

- 9) ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ในหลายมิติจากสื่อที่หลากหลาย
- 10) เชื่อมโยงโลกที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนให้เข้ามาสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน

สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ นอกจากจะมีบทบาทเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้วยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 : 6-7)

- 1) ความรู้ สื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้เชิงเนื้อหา ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้เชิงประจักษ์จากการเรียนรู้ในกลุ่มวิชาต่าง ๆ ส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมพัฒนาความอยากรู้อยากเห็นเชิงสร้างสรรค์ ส่งเสริมการค้นหและการเชื่อมโยงสาระที่ได้เรียนรู้ระหว่างวิชาต่าง ๆ เข้ากับประสบการณ์ส่วนตัว หรือกิจกรรมที่ปฏิบัติในครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และสังคมในวงกว้าง
- 2) ทักษะ สื่อการเรียนรู้ในกลุ่มวิชาต่าง ๆ ช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ ทักษะพื้นฐานตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทักษะการคิด ทักษะการสื่อสาร ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการจัดการ ทักษะในงานอาชีพ เป็นต้น
- 3) คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม สื่อต่าง ๆ นอกจากจะให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะแล้วยังมุ่งให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ เห็นคุณค่าในตนเอง ภูมิใจในความเป็นไทย มีจิตสำนึกทางสังคมและสิ่งแวดล้อม รู้จักใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์ ยอมรับค่านิยมที่ดีงาม

จรรยา เหนียนเจริญ (2549: 17-18) กล่าวว่าสื่อมีบทบาทต่อการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

- 1) ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น เพราะผู้เรียนเกิดความเข้าใจเป็นรูปธรรมชัดเจน
- 2) ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ในปริมาณมากขึ้น ในเวลาที่กำหนดไว้
- 3) ช่วยให้ผู้เรียนสนใจ และมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนการสอน
- 4) ช่วยให้ผู้เรียนจำสร้างความประทับใจและการเรียนรู้มีความคงทน
- 5) ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในขบวนการเรียน
- 6) ช่วยให้ผู้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนรู้ได้ลำบากเพราะ
 - 6.1) ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
 - 6.2) ทำสิ่งที่เป็นามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้น
 - 6.3) ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง

- 6.4) ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงซ้ำให้ดูเร็วขึ้น
- 6.5) ทำสิ่งที่ใหญ่มาให้ย่นขนาดลง
- 6.6) ทำสิ่งที่เล็กมาให้ขยายขนาดขึ้น
- 6.7) นำอดีตมาให้ศึกษาได้
- 6.8) นำสิ่งที่อยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้

ยุติกร คำแก้ว (2546 : 14) กล่าวว่าสื่อการสอนมีความสำคัญดังต่อไปนี้

- 1) สื่อช่วยเสริมแรงแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ของการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย
- 2) สื่อช่วยให้เกิดการทบทวนประสบการณ์เดิมได้ เช่น นำมาทดสอบความรู้ที่เรียน มาแล้ว ช่วยทำให้สามารถจัดการซ่อมเสริมในส่วนที่ขาดไปได้
- 3) สื่อช่วยในการจัดหาสิ่งเร้าในการเรียนการสอน โดยทำหน้าที่คอยให้ความ กระจ่างทางสาระ เช่น ตัวอย่าง คำอธิบาย เสนอแนะตัวอย่างการแก้ปัญหา วิธีการแก้ปัญหาและทำ กิจกรรมที่เหมาะสม
- 4) สื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน สื่อเหล่านี้ได้แก่ บทเรียน สำเร็จรูป หรือบทเรียนแบบโปรแกรมซึ่งนักเรียนสามารถแสดงปฏิกิริยาตอบสนองได้มากกว่า กิจกรรมการเรียนอย่างอื่น ๆ
- 5) สื่อทำให้ประเมินผลได้รวดเร็ว สื่อทำให้ผู้เรียนได้ทราบปฏิกิริยาตอบสนองหรือ ผลการกระทำของเขาได้รวดเร็วทันใจตามที่ต้องการ ทำให้ทราบข้อบกพร่องที่ควรแก้ไข หรือส่วนที่ดี จะได้พัฒนาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไปได้อีก
- 6) สื่อทำให้การฝึกปฏิบัติเหมาะสม ทำให้การเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ ๆ ได้ผล สื่อ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติเรื่องความคิดรวบยอด หลักการและยุทธวิธีที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นสามารถถ่าย โอนความรู้ ความเข้าใจและทักษะให้เข้ากับสภาพการณ์ใหม่ได้เป็นอย่างดี

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 98) กล่าวว่าสื่อการสอนสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งกับ ผู้เรียนและผู้สอนดังต่อไปนี้

สื่อกับผู้เรียน

- 1) เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยังยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- 2) สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจกับผู้เรียน ทำให้เกิดความสุขและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน
- 3) การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียน
- 4) ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย
- 5) ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านี้
- 6) ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

สื่อกับผู้สอน

- 1) การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอน เป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการที่เคยใช้การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองให้เพิ่มขึ้นด้วย
- 2) สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง
- 3) เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

จากความสำคัญของประโยชน์ของสื่อการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าสื่อการเรียนรู้มีประโยชน์ต่อผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น มีความกระตือรือร้นในการเรียน สามารถทบทวนเนื้อหาต่าง ๆ ที่เคยเรียนผ่านมาได้ด้วยตนเอง และสามารถประเมินผลตนเองได้รวดเร็ว สื่อช่วยให้ผู้สอนมีความเชื่อมั่นในด้านการเรียนการสอน แบ่งเบาภาระของผู้สอนทำให้ผู้สอนมีความตื่นตัวอยู่เสมอเพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

2.2.4 ประเภทของสื่อการเรียนรู้

นอกเหนือจากสื่อที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนการสอนโดยตรงตามวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เคยมีมาแล้ว ทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัวไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ เหตุการณ์ หรือความคิดก็ตาม ถือเป็นสื่อการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ขึ้นอยู่กับว่าเราเรียนรู้จากสิ่งนั้น ๆ หรือนำสิ่งเหล่านั้นเข้ามาสู่การเรียนรู้ของเราหรือไม่ สื่อทั้งหมดอาจจำแนกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ, 254 : 8-9)

1) สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง หนังสือและเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งได้แสดงหรือจำแนกหรือเรียบเรียงสาระความรู้ต่าง ๆ โดยใช้ตัวหนังสือ ที่เป็นตัวเขียน หรือตัวพิมพ์เป็นสื่อเพื่อแสดง ความหมาย สื่อสิ่งพิมพ์มีหลายประเภท เช่น เอกสาร หนังสือ ตำรา หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร จุลสาร จดหมาย จดหมายเหตุ บันทึก รายงาน วิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2) สื่อเทคโนโลยี หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ได้ผลิตขึ้นเพื่อใช้ควบคู่กับเครื่องมือ โสตทัศนวัสดุ หรือเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ สื่อการเรียนรู้ดังกล่าว เช่น แลบบันทึกภาพพร้อมเสียง (วิดีโอเทป) แลบบันทึกเสียง ซีดีรอม สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นอกจากนี้ สื่อเทคโนโลยี ยังรวมถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เช่น การใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน การศึกษาผ่านดาวเทียม

3) สื่ออื่น ๆ นอกจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยีแล้ว ยังมีสื่ออื่น ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนการสอน ซึ่งมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าสื่อ 2 ประเภทดังกล่าว เพราะสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ท้องถิ่นที่ขาดแคลนสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยี สื่อเหล่านี้อาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

3.1) สื่อบุคคล หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญเฉพาะ ด้าน ซึ่งสามารถทำหน้าที่ถ่ายทอดสาระความรู้ แนวคิด เจตคติและวิธีปฏิบัติตนไปสู่บุคคลอื่น สื่อ บุคคลอาจเป็นบุคลากรที่อยู่ในระบบโรงเรียน เช่น ผู้บริหาร ครูผู้สอน ตัวผู้เรียน นักการภารโรง หรือ อาจเป็นบุคลากรภายนอกโรงเรียน เช่น บุคลากรในท้องถิ่นที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญใน สาขาอาชีพต่าง ๆ เป็นต้น

3.2) สื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือ สภาพที่อยู่รอบตัวผู้เรียน เช่น พืชผัก ผลไม้ สัตว์ชนิดต่าง ๆ ปรากฏการณ์ แผ่นดินไหว สภาพดินฟ้า

อากาศ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งวิทยบริการหรือแหล่งการเรียนรู้ ห้องสมุด ชุมชน สังคม วัฒนธรรม ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นสื่อที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ซึ่งครูหาได้ไม่ยาก

3.3) สื่อกิจกรรม/กระบวนการ หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่ครูหรือผู้เรียนกำหนดขึ้นเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ ใช้ในการฝึกทักษะซึ่งต้องใช้กระบวนการคิด การปฏิบัติ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้ของผู้เรียน เช่น การแสดงบทละคร บทบาทสมมติ การสาธิตสถานการณ์จำลอง การจัดนิทรรศการ การไปทัศนศึกษานอกสถานที่ การทำโครงงาน เกม เพลง การปฏิบัติตามใบงาน ฯลฯ

3.4) สื่อวัสดุ/เครื่องมือและอุปกรณ์ หมายถึง วัสดุที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อประกอบการเรียนรู้ เช่น หุ่นจำลอง แผนภูมิ แผนที่ ตาราง สถิติ กราฟ ฯลฯ นอกจากนี้ยังรวมถึงสื่อประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ทดลองวิทยาศาสตร์ เครื่องมือวิชาช่าง เป็นต้น

นอกจากนี้นักการศึกษาอื่น ๆ ก็อาจจะแบ่งประเภทของวัสดุอุปกรณ์การศึกษาออกไปหลายแบบ เช่น ตามรูปร่างลักษณะ ตามคุณสมบัติ ตามความสะดวกในการใช้ ตามประสบการณ์ วัฒนธรรมนามธรรมที่ได้รับจากอุปกรณ์ชนิดนั้น ๆ เช่น

Kieffer (อ้างถึงใน จริยา เหนียนเฉลย, 2549 : 14-15) ได้แบ่งวัสดุอุปกรณ์เป็น 3 ประเภท

1) สื่อประเภทที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ (Non-projected Materials) ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ของจริง ของสื่อแบบ บทเรียนสำเร็จรูป ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง แผนที่ ลูกโลก กระดานดำ กระดานแม่เหล็ก กระดานผ้าสาหลี รวมทั้งกิจกรรม เช่น การแสดงละคร ทัศนศึกษา และการจัดนิทรรศการ

2) สื่อประเภทที่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ (Projected Materials) ได้แก่ สไลด์ फिल्म สตรีป ภาพโปร่งแสง ภาพทึบแสง ภาพยนตร์ फिल्मรูป เป็นต้น

3) วัสดุและอุปกรณ์ประเภทเสียง ได้แก่ แผ่นเสียง รายการวิทยุกระจายเสียง เทปบันทึกเสียง เป็นต้น

ยุติกร คำแก้ว (2546 : 11) ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนดังนี้

1) สื่อวัสดุ (Software) เป็นสื่อที่เก็บเนื้อหาในตัวเอง หรือสิ่งที่มีน้ำหนักเบา อายุการใช้งานน้อย แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1.1) วัสดุที่ถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตัวเอง โดยไม่อาศัยอุปกรณ์ช่วย เช่น แผนที่รูปภาพ สิ่งพิมพ์ เป็นต้น ซึ่งผู้รับจะสามารถรับเนื้อหาจากตัวมันเองได้โดยไม่อาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย

1.2) วัสดุที่ไม่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตัวเอง ต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นวีดิทัศน์เป็นวัสดุที่ผู้รับไม่สามารถรับเนื้อหาจากตัวสื่อได้ แต่จะต้องใช้ร่วมกับเครื่องเล่นวีดิทัศน์เป็นอุปกรณ์มาช่วยถ่ายทอดเนื้อหา เป็นต้น

2) สื่ออุปกรณ์ (Hardware) เป็นสื่อที่ถ่ายทอดเนื้อหาในวัสดุออกมา และอาจรวมถึงสื่อที่มีน้ำหนักมาก อายุการใช้งานสูง เช่น เครื่องฉาย เครื่องเล่นซีดี เครื่องคอมพิวเตอร์ โต๊ะ จอบ เสียม เครื่องถ่ายภาพเอกสาร เป็นต้น

3) สื่อบุคคล เช่น ผู้เชี่ยวชาญ วิทยากร ศิลปิน ช่างซ่อม นักการเมือง บุคคล หรือ อาจรวมไปถึงผู้สอนด้วย

4) สื่ออาคาร สถานที่ หมายถึง สื่อที่เป็นสิ่งแวดล้อม ชุมชน เช่น ป่าไม้ ภูเขา แม่น้ำ ลำธารทุ่งนา ตลาด อาคาร พิพิธภัณฑ์ โรงงาน วัด ห้องสมุด เป็นต้น

5) สื่อวิธีการ เป็นสื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิด หรือรูปแบบการกระทำต่าง ๆ เช่น เกม การสาธิต ประสบการณ์ตรง เป็นต้น หรือบางครั้งอาจรวมไปถึงสื่อพื้นบ้านด้วย

6) สื่อพื้นบ้าน อาจจะจัดเป็นส่วนหนึ่งของสื่อวิธีการก็ได้ แต่เพื่อต้องการให้เข้าใจง่ายขึ้นจึงแยกออกมาอีกหนึ่งประเภท สื่อพื้นบ้านเป็นสื่อที่อยู่ใกล้ชิดกับชาวบ้านในท้องถิ่นมากที่สุด เช่น หมอลำ หนังตะลุง มโนราห์ ลิเก ลำตัด เพลงขอ เป็นต้น

De Kieffer (อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2544 : 3-7) ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1) สื่อโสตทัศนูปกรณ์ (Audio-Visual Aids) เป็นสื่อประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะที่ใช้งาน ได้แก่

1.1) สื่อประเภทใช้เครื่องฉาย (Projected Aids) เช่น สไลด์ใช้กับเครื่องฉายสไลด์ และแผ่นโปร่งใสใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เป็นต้น

1.2) สื่อประเภทไม่ใช้เครื่องฉาย (Nonprojected Aids) เช่น รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ของจริง ของจำลอง เป็นต้น

1.3) สื่อประเภทเครื่องเสียง (Audio Aids) เช่น เทปเสียง แผ่นซีดี วิทยุ เป็นต้น

2) สื่อตามประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นแนวทางในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ในขณะเดียวกันก็เป็นการแสดงขั้นตอนของประสบการณ์และการใช้สื่อแต่ละประเภทในกระบวนการเรียนรู้ด้วย โดย (Edgar Dale, 1965 อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2544 : 3-7) ได้จำแนกสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1) สื่อประเภทวัสดุ (Software) หมายถึง สื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเองซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1.1) วัสดุประเภทที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ

2.1.2) วัสดุประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตัวเองจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นซีดี ฟิล์มภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น

2.2) สื่อประเภทอุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่านทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาให้เป็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเล่นแผ่นซีดี เป็นต้น

2.3) สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ (Techniques and Methods) หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิดหรือรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาช่วยในการสอนได้ เช่น เกมและสถานการณ์จำลอง การสอนแบบจุลภาค การสาธิต เป็นต้น

3) สื่อแบ่งตามลักษณะการใช้งาน เป็นการแบ่งสื่อวัสดุและอุปกรณ์ตามลักษณะของการใช้งานรวมถึงเทคนิควิธีการในการนำเสนอสื่อ (Haney and Ullmer, 1980 อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2544 : 3-7) ได้แก่

3.1) สื่อเพื่อการนำเสนอ (Presentation Media) เป็นสื่อที่ใช้ในการแสดง ข้อมูลภาพและเสียงโดยการนำเสนอเนื้อหาจากวัสดุที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตนเอง หรือวัสดุ ที่ถ่ายทอดเนื้อหาด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ รวมถึงอุปกรณ์ในการส่งข้อมูลทางไกล แบ่ง ออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

3.1.1) วัสดุสิ่งพิมพ์และกราฟิก (Printed and Graphic Material) สื่อประเภท นี้เป็นสื่อที่บรรจุข้อมูลตัวอักษร ภาพกราฟิกลักษณะลายเส้น และภาพถ่าย โดยสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่ได้ จากกระบวนการพิมพ์ ส่วนภาพกราฟิกเป็นสื่อที่ได้จากการวาดและการถ่ายภาพ สื่อเหล่านี้จัดอยู่ในสื่อ ประเภทเดียวกันเนื่องจากสามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตนเอง โดยอาจเป็นการนำเสนอภาพกราฟิก บนแผนภูมิ ภาพและข้อความบนบัตรคำ หรือการนำเสนอภาพกราฟิกทั้งภาพวาดและภาพถ่ายบรรจุใน สิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือตำราเรียนและแผ่นโปสเตอร์ เป็นต้น

3.1.2) สื่อฉายภาพนิ่ง (Still-Projection Media) เป็นกลุ่มของวัสดุและ อุปกรณ์ในการนำเสนอภาพนิ่ง เนื่องจากวัสดุเหล่านี้ไม่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตัวเองจึงต้องใช้ อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอเนื้อหา เช่น การเสนอภาพถ่ายจากสไลด์โดยใช้เครื่องฉายสไลด์ ข้อมูลบน แผ่นโปร่งใสเสนอด้วยเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และภาพถ่ายขนาดเล็กเสนอด้วยเครื่องฉายภาพทึบ แสง เหล่านี้เป็นต้น

3.1.3) สื่อเสียง (Audio Media) เป็นสื่อวัสดุและอุปกรณ์ที่นำเสนอข้อมูล เสียง ได้แก่ วิทยุ เทปบันทึกเสียงและม้วนเทป แผ่นซีดีและเครื่องเล่นแผ่นซีดี

3.1.4) สื่อเสียงร่วมกับสื่อภาพนิ่ง (Audio Plus Still-Visual Media) เป็นการ รวมการใช้และนำเสนอสื่อเสียงร่วมกับภาพนิ่ง ได้แก่ การใช้เครื่องฉายสไลด์ในระบบซีโครไนซ์ เพื่อ เสนอภาพที่สอดคล้องกับเสียงที่บันทึกไว้ในม้วนเทป

3.1.5) ภาพยนตร์ เป็นการนำเสนอภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงด้วยการ บันทึกภาพและเสียงลงบนฟิล์ม ในปัจจุบันมีการใช้แถบวิดีโอ แผ่นวีซีดี และแผ่นดีวีดี ในการ บันทึกและนำเสนอเนื้อหาแทนการใช้ภาพยนตร์เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีความสะดวกมากกว่ากันทั้ง ในเรื่องการติดตั้งอุปกรณ์ การใช้งานรวมถึงลักษณะของวัสดุที่ใช้ด้วย

3.1.6) โทรทัศน์ เป็นการเสนอเนื้อหาภาพเคลื่อนไหว เสียง และตัวอักษร เช่นเดียวกับภาพยนตร์ แต่เป็นการนำข้อมูลจากสถานีส่งโดยใช้การถ่ายทอดสัญญาณระยะไกล หรือ อาจเป็นการใช้โทรทัศน์วงจรปิดเพื่อเสนอเหตุการณ์ในพื้นที่เฉพาะก็ได้ เช่น ภายในห้องประชุมขนาดใหญ่ หรือภายในบริเวณสถานบันการศึกษา เป็นต้น

3.1.7) สื่อประสม เป็นการนำเสนอสื่อประเภทต่าง ๆ มาใช้ร่วมกัน เช่น การใช้เทปบันทึกเสียงพร้อมภาพถ่าย หรือการใช้แถบวีดิทัศน์ภายหลังการอ่านหนังสือเรียน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการจัดทำเป็นชุดการเรียนรู้ (Learning Package) โดยการนำสื่อต่าง ๆ มาใช้อย่างเป็นระบบขั้นตอนตามการนำเสนอเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาในเรื่องนั้นจากสื่อได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

3.2) สื่อวัตถุ (Object Media) เป็นสื่อที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสื่อเพื่อการนำเสนอ เนื่องจากสื่อวัตถุจะมีโครงสร้างทางขนาด น้ำหนัก พื้นผิว สี ฯลฯ ที่ประมวลกันเป็นวัสดุ 3 มิติ สื่อวัตถุแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

3.2.1) วัตถุตามธรรมชาติ (Natural Objects) เป็นวัตถุที่เคลื่อนไหวได้ ตัวอย่างเช่น สัตว์ต่าง ๆ จำพวก แมลง กบ นก ฯลฯ และวัตถุที่เคลื่อนไหวไม่ได้ เช่น หิน ต้นไม้ ฯลฯ

3.2.2) วัตถุจากการประดิษฐ์ขึ้น (Manufactural Object) เป็นวัตถุที่มนุษย์สร้างขึ้นมาใช้งาน เช่น อุปกรณ์เครื่องฉาย ระบบการสื่อสาร โทรคมนาคม เป็นต้น

3.2.3) วัตถุเลียนแบบของจริง (Replica, Model, และ Mock Up) เป็นวัตถุที่ประดิษฐ์ขึ้นมาในลักษณะคล้ายของจริง ถ้าเป็นวัตถุที่ประดิษฐ์แล้วมีขนาด โครงสร้าง พื้นผิว และสีเหมือนของจริงทุกอย่างจะเรียกว่า “Replica” หากวัตถุนั้นคล้ายของจริง มีลักษณะ 3 มิติ แต่อาจเพิ่มหรือลดขนาดลงหรือจำลองระบบการทำงานจะเรียกว่า “Model” และหากเป็นการจำลองของจริงหรือจำลองระบบการทำงานที่ซับซ้อนให้เห็นเพียงบางส่วนของที่สำคัญโดยตัดส่วนที่ยุ่งยากออกจะเรียกว่า “Mock Up” ซึ่งใช้มากในการฝึกอบรมด้านอุตสาหกรรม

3.3) สื่อเชิงโต้ตอบ (Interactive Media) เป็นสื่อที่มีการนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยมีการโต้ตอบกับสื่อ นั้น แบ่งออกเป็น

3.3.1) การโต้ตอบกับบทเรียนแบบโปรแกรมในหนังสือเรียน หรือการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบสื่ออื่น

3.3.2) การโต้ตอบกับสื่ออุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการภาษา ฯลฯ

3.3.3) การโต้ตอบระหว่างการเรียนด้วยเกมหรือสถานการณ์จำลอง

4) สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมด้วยเพื่อการผลิตหรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ และเสียง

Ely (อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2543 : 93-94) ได้จำแนกสื่อการสอนตามทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource) เป็น 5 รูปแบบ โดยแบ่งได้เป็นสื่อที่ออกแบบขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายการศึกษา (by Design) และสื่อที่มีอยู่ทั่วไปแล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน (by Utilization) ได้แก่

1) คน (People) ในทางการศึกษาโดยตรงนั้น หมายความว่า บุคลากรที่อยู่ในระบบของโรงเรียน ได้แก่ ครู ผู้บริหาร ผู้แนะแนวการศึกษา ผู้ช่วยสอน หรือผู้ที่อำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่วน “คน” ตามความหมายของการประยุกต์ใช้นั้น ได้แก่ คนที่ทำงานหรือมีความชำนาญงานในแต่ละสาขาซึ่งมีอยู่ในวงสังคมทั่วไป คนเหล่านี้นับเป็น “ผู้เชี่ยวชาญ” ซึ่งถึงแม้จะไม่ใช่นักการศึกษา แต่ก็สามารถจะช่วยอำนวยความสะดวกหรือเชิญมาเป็นวิทยากรเพื่อเสริมการเรียนรู้ได้ในการให้ความรู้แต่ละด้าน อาทิเช่น ศิลปิน นักการเมือง นักธุรกิจ ช่างซ่อมรถยนต์ เหล่านี้เป็นต้น

2) วัสดุ (Materials) วัสดุในการศึกษาโดยตรงจะเป็นประเภทที่บรรจุเนื้อหาบทเรียน โดยรูปแบบของวัสดุมีใช้สิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง เช่น หนังสือ สไลด์ แผ่นที่ แผ่นซีดี เป็นต้น หรือสื่อต่าง ๆ ที่เป็นทรัพยากรในโรงเรียนและได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน ส่วนวัสดุที่นำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนั้นจะมีลักษณะเช่นเดียวกับวัสดุที่ใช้ในการศึกษาดังกล่าวข้างต้น เพียงแต่ว่าเนื้อหาที่บรรจุอยู่ในวัสดุนั้นส่วนมากจะอยู่ในรูปของการให้ความบันเทิง เช่น เกมคอมพิวเตอร์ หรือภาพยนตร์สารคดีเชิงชีวิตสัตว์ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ถูกมองไปในรูปของความบันเทิงแต่ก็สามารถให้ความรู้ได้เช่นกัน

3) อาคารสถานที่ (Settings) หมายถึง ตัวตึก ที่ว่าง สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ซึ่งมีผลเกี่ยวข้องกับทรัพยากรรูปแบบอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้วและกับผู้เรียนด้วย สถานที่สำคัญในการศึกษา ได้แก่ ดิกรเรียนและสถานที่อื่น ๆ ที่ออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนโดยส่วนรวม เช่น ห้องสมุด หอประชุม สนามเด็กเล่น เป็นต้น ส่วนสถานที่ต่าง ๆ ในชุมชนก็สามารถประยุกต์ใช้เป็นทรัพยากรสื่อการเรียนได้เช่นกัน เช่น โรงงาน ตลาด สถานที่ทางประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น

4) เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tools and Equipment) เป็นทรัพยากรทางการเรียนรู้เพื่อช่วยในการผลิตหรือใช้ร่วมกับทรัพยากรอื่น ส่วนมากมักเป็นเครื่องมือด้านโสตทัศนูปกรณ์หรือเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่ ตะปู ไขควงเหล่านี้นี้ เป็นต้น

5) กิจกรรม (Activities) โดยทั่วไปแล้วกิจกรรมที่กล่าวถึงมักเป็นการดำเนินงานที่จัดขึ้นเพื่อกระทำร่วมกับทรัพยากรอื่น ๆ หรือเป็นเทคนิควิธีการพิเศษเพื่อการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบโปรแกรม เกมและการจำลอง การจัดทัศนศึกษา ฯลฯ กิจกรรมเหล่านี้มักมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่ตั้งขึ้น มีการใช้วัสดุการเรียนเฉพาะแต่ละวิชา หรือมีวิธีการพิเศษในการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้สามารถแบ่งออกได้เป็น สื่อวัสดุ สื่ออุปกรณ์ และสื่อวิธีการหรือกระบวนการต่าง ๆ ผู้สอนสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นโดยผ่านสื่อแต่ละประเภท

2.3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.3.1 ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

กิดานันท์ มลิทอง (2544 : 7) ได้ให้ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่ใช้ระบบไฟฟ้าในการทำงาน โดยจะรวมถึงสื่อในลักษณะวัสดุและอุปกรณ์ หากเป็นวัสดุจะเป็นสื่อที่ไม่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตนเองแต่ต้องใช้สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วย เช่น แผ่นโปร่งใสต้องใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะในการเสนอเนื้อหาหรือแผ่นซีดีต้องใช้เครื่องเล่นซีดีในการเสนอเสียงเพลง เป็นต้น หากเป็นสื่ออุปกรณ์จะมีระบบกลไกภายในตัวเครื่องเพื่อถ่ายทอดหรือแปลงสัญญาณเพื่อเสนอเนื้อหาที่บันทึกไว้ในสื่อวัสดุ

น้ำฝน พัทธษาไพศา (2548 : 27) ได้สรุปความหมายสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์หมายถึง การใช้งานสื่อต่าง ๆ ผ่านกระบวนการไฟฟ้าในการถ่ายทอด และสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ โดยสามารถใช้ได้ในทุกสถานที่ และทุกเวลาที่ต้องการ

ยุพา แสงทอง (2550 : 20) ได้สรุปความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์หมายถึง สื่อหรือวัสดุที่ไม่ได้ทำมาจากกระดาษ มีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อนโดยมี

ไฟฟ้าเข้ามาเกี่ยวข้อง ใช้โดยผ่านประสาทสัมผัสทางตาและหู โสตทัศน จัดเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่งด้วย

นพรัตน์ กันทะวัง (2552 : 11) ได้สรุปความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์หมายถึง สื่อที่เป็นข้อความ เสียง ภาพ วิดิทัศน์ และภาพเคลื่อนไหว และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ประสมประสานกันเป็นหลายสื่อหรือมัลติมีเดีย โดยมีการผลิตและสร้างด้วยคอมพิวเตอร์และเครื่องมือที่เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

พงษ์ศักดิ์ แสนชุมภู (2552 : 12) ได้สรุปความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีเรียนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในประเด็นต่าง ๆ คือเป็นการเรียนที่ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สร้างการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเสริมแรงในการเรียนรู้เนื้อหาเข้าถึงข้อมูลทั่วโลกได้ง่าย เข้าถึงข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน เป็นการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์ ศึกษาจากเนื้อหาที่เป็นมัลติมีเดีย เป็นการเรียนรู้ที่ระยะทางและเวลาไม่เป็นอุปสรรค

จากคำอธิบายข้างต้นสรุปได้ว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่ต้องอาศัยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และกระแสไฟฟ้าในการผลิต และเปลี่ยนรูปแบบจากเอกสารมาบันทึกไว้ในอุปกรณ์สำรองข้อมูล เช่น ซีดีรอม ฮาร์ดดิสก์ และเมื่อต้องการนำเสนอสื่อหรือนำสื่อไปใช้งานก็ต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้าเช่นกัน

2.3.2 ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

กิดานันท์ มลิทอง (2544 : 11-15) ได้แบ่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อแบบแอนะล็อก และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบดิจิทัล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบแอนะล็อก เป็นสื่ออุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหา และแปลงสัญญาณ แบ่งออกเป็น

1) เครื่องฉาย ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ และเครื่องฉายฟิล์มสทริป เครื่องฉายเหล่านี้เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบแอนะล็อกใช้ถ่ายทอดเนื้อหาจากวัสดุที่ไม่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตนเอง เช่น แผ่น โปร่งใส สไลด์ ฟิล์มภาพยนตร์ ยกเว้นเครื่องฉายภาพทึบแสงที่ใช้ขยายภาพของวัสดุทึบแสง เช่น ภาพจาก

หนังสือ วัสดุ 2 มิติ และ 3 มิติ ซึ่งปกติสามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตนเองแต่อาจมีขนาดเล็กทำให้ผู้เรียนไม่สามารถดูได้ทั่วถึงจึงนำมาใช้กับเครื่องฉายภาพทึบแสงเพื่อฉายให้มีขนาดใหญ่ขึ้นบนจอภาพ

2) เครื่องเสียง เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แปลงสัญญาณคลื่นไฟฟ้าความถี่เสียงให้เป็นคลื่นเสียงให้เหมาะแก่การได้ยิน ได้แก่ วิทยุ ลำโพง หรือใช้เป็นอุปกรณ์ในการรับหรือบันทึกเสียง ได้แก่ เครื่องเทปเสียงโดยเครื่องเทปเสียงจะมีคุณลักษณะทั้ง 2 อย่าง คือ การบันทึกเสียงและแปลงสัญญาณให้กลับเป็นเสียงอีกครั้งหนึ่งในเครื่องเดียวกัน

3) เครื่องแปลง/ถ่ายทอดสัญญาณ เพื่อแปลง/ถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียง เช่น

3.1) กล้องโทรทัศน์ (หรือกล้องวิดีโอ) เป็นอุปกรณ์ในการรับภาพและเสียงแล้วแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าเพื่อแปลงเป็นสัญญาณภาพและเสียงออกทางจอมอนิเตอร์

3.2) เครื่องเล่นวิดีโอ เป็นอุปกรณ์ที่บันทึกสัญญาณภาพและเสียงในลักษณะแม่เหล็กไฟฟ้าลงบนแถบวิดีโอและแปลงสัญญาณกลับเป็นภาพและเสียงอีกครั้งหนึ่งออกทางจอมอนิเตอร์

3.3) เครื่องวีซวลไลเซอร์ เป็นอุปกรณ์ในการรับภาพเพื่อแปลงสัญญาณไฟฟ้าให้เป็นสัญญาณภาพโดยต่อกับจอมอนิเตอร์หรือต่อกับเครื่องวิดีโอโพรเจกเตอร์ฉายขึ้นบนจอภาพ

3.4) เครื่องวิดีโอโพรเจกเตอร์ ได้แก่ เครื่องแอลซีดี เป็นอุปกรณ์ที่รับสัญญาณภาพจากอุปกรณ์อื่น เช่น เครื่องวีซวลไลเซอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อถ่ายทอดเป็นสัญญาณภาพขนาดใหญ่ฉายบนจอภาพแทนจอมอนิเตอร์

สื่อเครื่องฉาย เครื่องเสียง และเครื่องแปลง/ถ่ายทอดสัญญาณเป็นการนำมาใช้เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาวัสดุให้เห็นเป็นภาพขนาดใหญ่บนจอภาพและได้ยินเสียงทั่วห้อง การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้จะใช้ในห้องเรียนขนาดปกติที่มีผู้เรียนประมาณ 40 คน ไม่สามารถใช้ในห้องขนาดใหญ่ได้ เนื่องจากความจำกัดในเรื่องของความคมชัดของภาพที่เสนอและกำลังของหลอดไฟในเครื่องทำให้มีแสงส่องสว่างไม่เพียงพอ ยกเว้นเครื่องวีซวลไลเซอร์ซึ่งใช้กับเครื่องวิดีโอโพรเจกเตอร์ซึ่งฉายในห้องขนาดใหญ่ได้

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบดิจิทัล เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาและแปลงสัญญาณเช่นเดียวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบแอนะล็อก แต่เป็นสื่อที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงโดยการใช้ระบบดิจิทัลแทนระบบแอนะล็อก อุปกรณ์ที่ใช้ระบบดิจิทัลจะการทำงานด้วยสัญญาณ “ปิด” และ “เปิด” จึงทำให้มีความได้เปรียบในเรื่องของการบีบอัดและความเที่ยงตรงของข้อมูลทำให้สามารถ

บรรจุและถ่ายทอดข้อมูลที่ได้รับหรือบันทึกมาได้มากและแม่นยำกว่าระบบแอนะล็อก นอกจากนี้ อุปกรณ์ระบบดิจิทัลยังมีข้อดีที่สามารถนำมาใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบดิจิทัลแบ่งออกเป็น

1) เครื่องแปลง / ถ่ายทอดสัญญาณ เป็นอุปกรณ์เครื่องแปลง/ถ่ายทอดสัญญาณภาพ และเสียง อาทิเช่น

- 1.1) กล้อง ในลักษณะกล้องดิจิทัลถ่ายภาพนิ่ง และกล้องวิดีโอทัศนียภาพ
- 1.2) เครื่องเล่นวีซีดีและเครื่องเล่นดีวีดี เป็นอุปกรณ์เครื่องเล่นซึ่งอ่านข้อมูลรหัส ดิจิทัลจากวัสดุ ได้แก่ แผ่นซีดี แผ่นวีซีดี และแผ่นดีวีดี แล้วแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าเพื่อแปลงเป็น สัญญาณภาพและเสียงออกทางจอมอนิเตอร์หรือจอโทรทัศน์
- 1.3) เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ ได้แก่ เครื่องดีแอลพี เป็นอุปกรณ์ที่รับสัญญาณ ภาพจากอุปกรณ์อื่นเช่นเดียวกับเครื่องแอลซีดี แต่จะให้ความคมชัดของภาพดีกว่าเนื่องจากเป็นระบบ ดิจิทัล

2) สื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์ที่มีสมรรถนะทั้งการบันทึกและส่ง ข้อมูลมัลติมีเดียในรูปแบบของข้อความตัวอักษร ภาพนิ่งทั้งภาพถ่ายและภาพกราฟิก ภาพกราฟิก เคลื่อนไหว ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ และเสียง ได้อย่างทรงอานุภาพยิ่ง และสามารถมีปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบกับผู้ใช้ได้ด้วย การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนและฝึกอบรมในห้องเรียนจำเป็นต้องต่อกับ เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์เพื่อเสนอภาพขนาดใหญ่บนจอภาพมอนิเตอร์ขนาดเล็กเพื่อให้สามารถดู ข้อความและภาพได้อย่างทั่วถึง การใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะสื่อมัลติมีเดียในการสอนและฝึกอบรม สามารถใช้ได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1) การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเสนอสารสนเทศโดยการควบคุมอุปกรณ์ ร่วมต่าง ๆ ในการทำงาน เช่น ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในสถานงานสื่อประสม ควบคุมการ เสนอภาพสไลด์มัลติวิชั่น เป็นต้น การใช้ในลักษณะนี้คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวกลางในการควบคุมการ ทำงานของเครื่องฉายสไลด์หรือเครื่องเล่นซีดีรอมให้เสนอภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวตามเนื้อหา บทเรียนที่เป็นตัวอักษรที่ปรากฏบนจอภาพคอมพิวเตอร์ รวมถึงควบคุมเครื่องพิมพ์ในการพิมพ์ข้อมูล ต่าง ๆ ของบทเรียนและผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนด้วย

2.2) การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการผลิตแฟ้มสื่อประสมโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เช่น ToolBook และ AuthorWare และนำเสนอแฟ้มบทเรียนที่ผลิตแล้วแก่ผู้เรียน โปรแกรมสำเร็จรูปเหล่านี้จะช่วยในการผลิตแฟ้มบทเรียน ฝึกอบรม หรือการนำเสนอ ในลักษณะของสื่อหลายมิติโดยในแต่ละบทเรียนจะมีเนื้อหาในลักษณะของตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว ภาพเคลื่อนไหวแบบวิดิทัศน์ และเสียง รวมอยู่ในแฟ้มเดียวกัน บทเรียนที่ผลิตเหล่านี้เรียกว่า “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” หรือ “ซีเอไอ” นั่นเอง เมื่อมีการนำบทเรียนมาใช้ ผู้ใช้เพียงแค่เปิดแฟ้มเพื่อเรียนหรือเสนองานตามโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้จัดทำไว้ก็จะได้อัตโนมัติต่าง ๆ อย่างครบครัน

ระบบเครือข่าย (Network System) เป็นการเชื่อมต่อการสื่อสารในลักษณะการสื่อสารสองทางเพื่อใช้ในการสอนและฝึกอบรม แบ่งออกเป็นเครือข่ายโทรคมนาคมใช้ในการสอน/ฝึกอบรมทางไกลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ใช้ในลักษณะห้องเรียนเสมือน

1) เครือข่ายโทรคมนาคม ใช้ในการสอนและฝึกอบรมในลักษณะของการประชุมทางไกล (Teleconference) ที่ผู้เรียน/ผู้เข้าอบรมมิได้อยู่ในสถานที่เดียวกันกับผู้สอน/ผู้อบรม แต่สามารถถ่ายทอดความรู้ถึงกันได้โดยการใช้อุปกรณ์โทรคมนาคมที่ออกแบบมาเฉพาะเพื่อการประชุม โดยอาศัยระบบสายโทรศัพท์ร่วมกับอุปกรณ์ขยายเสียงอันประกอบด้วยไมโครโฟน ลำโพง เครื่องขยายเสียง และจอภาพ หรือระบบคลื่นไมโครเวฟหรือการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมในกรณีที่สถานที่เรียนหรืออบรมแต่ละแห่งอยู่ไกลกันมาก การสอนและฝึกอบรมโดยใช้เครือข่ายโทรคมนาคมสามารถใช้ได้ 3 รูปแบบ คือ

1.1) การสอนและการฝึกอบรมด้วยเสียง เป็นการสอนและฝึกอบรมที่อาศัยรูปแบบการประชุมทางไกลด้วยเสียง (Audio Teleconference) ที่ติดต่อกันได้เฉพาะเสียงแต่ไม่เห็นหน้ากัน แต่อาจมีการส่งเอกสารหรือข้อมูลเกี่ยวข้องกับการเรียนไปยังผู้เรียน/ผู้เข้าอบรมล่วงหน้าเพื่อใช้ประกอบในการเรียน/อบรมได้

1.2) การสอนและการฝึกอบรมด้วยวิดิทัศน์ เป็นการสอนและการฝึกอบรมตามรูปแบบของการประชุมทางไกลโดยวิดิทัศน์ (Video Teleconference) ที่ใช้กล้องวิดิทัศน์ จอโทรทัศน์ และสายโทรศัพท์ในการรับส่งภาพและเสียง หรือต้องใช้การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมแทนสายโทรศัพท์ถ้าเป็นการสอนและฝึกอบรมในระยะทางไกลมาก การใช้อุปกรณ์กล้องวิดิทัศน์ทำให้ระบบนี้มีค่าใช้จ่ายมากกว่าระบบการสอนและฝึกอบรม 2 รูปแบบที่กล่าวมาแล้ว แต่จะมี

ประโยชน์มากในการสอนและฝึกอบรมในลักษณะที่ยู่ยากซับซ้อน เหมาะแก่การสาธิตหรือแสดงเทคนิคใหม่ ๆ ให้ชมเพราะสามารถเห็นภาพได้ด้วย โดยอาจเสนอสิ่งที่บันทึกไว้แล้วหรือแสดงในขณะนั้นก็ได้

2) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายถึง ระบบการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สร้างขึ้น โดยการเชื่อมโยงระหว่างคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปมาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันได้ โดยใช้แผ่นวงจรประสานเครือข่ายและสายเคเบิล และต้องมีซอฟต์แวร์พิเศษสำหรับควบคุมการทำงานด้วยระบบปฏิบัติการเครือข่าย เครือข่ายที่ใช้จะมีตั้งแต่ขนาดเล็ก คือ แลน (Local Area Network) ไปจนถึงเครือข่ายใหญ่ครอบคลุมทั่วโลก คือ อินเทอร์เน็ต การใช้เครือข่ายในการสอนและฝึกอบรมจะสามารถขยายขอบเขตการศึกษาให้ขยายวงกว้างออกไปได้โดยไม่มีขีดจำกัดนับตั้งแต่การสอนด้วยเครือข่ายภายในห้องเรียน ภายในสถาบันการศึกษาเดียวกัน ต่างสถาบัน รวมถึงทั้งภายในประเทศและต่างประเทศด้วย การใช้เครือข่ายสามารถใช้ได้ในลักษณะการสื่อสารทางเดียวโดยการส่งข้อมูลจากผู้สอน/ผู้อบรมไปยังผู้เรียน/ผู้เข้าอบรมโดยไม่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันทันทีดังเช่นการเรียนและการอบรมด้วยตนเองจากเว็บไซต์ต่าง ๆ แต่ถ้าจะให้ประสิทธิผลดียิ่งแล้วควรใช้การสื่อสารสองทางเพื่อให้ผู้เรียน/ผู้เข้าอบรมสามารถถามคำถามหรือมีการโต้ตอบกับผู้สอน/ผู้อบรมได้ทันที

รูปแบบการสอนและฝึกอบรมผ่านเครือข่ายที่กล่าวมาขณะนี้ ได้แก่ การศึกษาทางไกล ในลักษณะห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) เป็นการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียน/ผู้อบรมซึ่งอยู่ในที่ต่าง ๆ สามารถนั่งเรียนหรือรับการอบรมในห้องเรียนได้พร้อมกัน เสมือนเรียนอยู่ในห้องเรียนจริงที่มีผู้สอนสอนสดในขณะนั้นจากห้องเรียนในที่หนึ่งและส่งการสอนไปยังที่ต่าง ๆ ได้ทั่วโลก โดยผู้สอนจะใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนผ่านระบบเครือข่ายไปยังผู้เรียนซึ่งเรียนจากคอมพิวเตอร์เช่นกันและมีการโต้ตอบกันทันทีระหว่างการเรียน ถ้าผู้เรียนอยู่ในสถาบันเดียวกับผู้สอนจะเป็นการใช้ระบบอินทราเน็ตโดยเป็นการใช้เครือข่ายระบบแลนภายในหน่วยงาน แต่ถ้าผู้เรียนอยู่ในที่ห่างไกลจากผู้สอนซึ่งอาจอยู่ภายในประเทศเดียวกันหรือต่างทวีปก็ตามจะเป็นการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต การสอนในห้องเรียนเสมือนจะต้องมีการนัดหมายผู้สอนและผู้เรียนให้ทำการเรียนการสอนในเวลาเดียวกัน เพื่อให้สามารถมีการโต้ตอบกันทันที อุปกรณ์การสอนประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็ม เครื่องบริการแฟ้ม ซอฟต์แวร์เนื้อหาบทเรียนและอาจมีการใช้กล้องโทรทัศน์ (Web Camera) เพื่อส่งภาพผู้สอนและภาพสื่อการสอนประกอบการบรรยายไปด้วยก็ได้ ฝ่ายผู้เรียนจะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์และโมเด็มเช่นกัน รวมทั้งการจัดการตั้งระบบเครือข่ายของสถาบันแต่ละแห่งด้วยเพื่อให้สามารถต่อ

เข้าอินเทอร์เน็ตได้ ด้วยรูปแบบและลักษณะการเรียนการสอนดังกล่าว จึงทำให้มีผู้ให้สมญาห้องเรียนเสมือนอีกอย่างหนึ่งว่า “ห้องเรียนระบบดิจิทัล” (Digital Classroom) เนื่องจากใช้อุปกรณ์ระบบดิจิทัลเป็นหลักในการเรียนการสอนนั่นเอง

นอกจากนี้มีบทความจากอินเทอร์เน็ต (<https://sites.google.com>, 14 กันยายน 2554) อธิบายว่า การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าจะนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทใดมาใช้เพื่อให้เหมาะสมกับตัวผู้เรียน ซึ่งในปัจจุบันมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลายประเภทดังนี้

1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) CAI ย่อมาจากคำว่า Computer-Assisted Instruction หมายถึง สื่อการเรียน การสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง

2) WBI (Web-Based Instruction) คือ บทเรียนที่สร้างขึ้นสำหรับการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำจุดเด่นของวิธีการให้บริการข้อมูลแบบ www มาประยุกต์ใช้ Web Base Instructionจึงเป็นบทเรียนประเภท CAI แบบ On-Line ในที่นี้หมายความว่า ผู้เรียนเรียนอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อผ่านเครือข่ายกับเครื่องแม่ข่ายที่บรรจุบทเรียน

3) การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Learning เป็นการศึกษารับรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต หรืออินเทอร์เน็ตเป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตนโดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ มัลติมีเดียอื่น ๆ

4) E-book เป็นคำภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยปกติ มักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์

5) E-Training หมายถึง กระบวนการการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นกระบวนการจัดการฝึกอบรมที่เพิ่มพูนสาระความรู้ ที่เน้นให้ผู้เข้ารับการอบรมนั้นเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เข้าอบรมมีอิสระในการเข้าศึกษา เรียนรู้ตามเวลา โอกาสที่ผู้ฝึกอบรมต้องการโดยเนื้อหาขององค์ความรู้จะถูกออกแบบมาให้ศึกษาเรียนรู้ได้โดยง่าย ในรูปแบบมัลติมีเดียซึ่งประกอบด้วยสื่อที่เป็นข้อความรูป หรืออาจมีภาพเคลื่อนไหว

6) Learning Object หมายถึง การจัดรูปแบบสาระการเรียนรู้เป็นหน่วยที่เป็นอิสระใช้เวลาสำหรับการเรียนรู้ เป็นช่วงสั้นๆ ประมาณ 2 ถึง 15 นาที และถึงแม้ว่าจะเป็นการเรียนรู้แบบ

หน่วยย่อยก็ตาม Learning Object จะมีความสมบูรณ์ในตัวเอง ซึ่งในแต่ละเนื้อหาจะประกอบชื่อเรื่อง คำอธิบาย คำสำคัญ วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล ประการหนึ่งคือ ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ด้วยตนเอง

จะเห็นได้ว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีอยู่หลายประเภท ขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าจะนำเสนอตัวใดไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนมากที่สุด โดยต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ด้านประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของตัวผู้เรียนและตัวผู้สอนเป็นสำคัญ

2.3.3 ข้อดีและข้อเสียของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ข้อดีและข้อเสียของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในที่นี้จะกล่าวถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบดิจิทัล ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีข้อดีหลายประการดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2544 : 10-11)

- 1) วัสดุบันทึกขนาดเล็ก แต่สามารถเก็บบันทึกข้อมูลได้มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุบันทึกแบบแอนะล็อก ทั้งนี้เนื่องจากเป็นข้อมูลแบบบีบอัดทำให้ใช้เนื้อที่บันทึกน้อยกว่าทำให้สะดวกในการเก็บหรือพกพา
- 2) ความคงทนของวัสดุบันทึก วัสดุบันทึกดิจิทัลจะมีความคงทนมากกว่า เช่น แผ่นซีดีจะใช้งานได้นานกว่าเทปเสียงเนื่องจากเทปเสียงจะยืดได้ง่าย หรือฟิล์มภาพยนตร์หากเกิดฉีกขาดที่รูล้วนๆจะไม่สามารถนำมาใช้งานได้ ในขณะที่แผ่นซีดีจะไม่มีอาการฉีกขาดได้ทำให้ใช้งานได้นานกว่า
- 3) ความเที่ยงตรงของข้อมูล ข้อมูลของสื่อดิจิทัลอยู่ในรูปแบบเลขฐานสองจึงไม่ผิดเพี้ยนได้ง่ายเหมือนข้อมูลแอนะล็อกแบบต่อเนื่องซึ่งจะผิดเพี้ยนได้หากมีสิ่งรบกวนมาแทรก และการอ่านข้อมูลดิจิทัลจะทำได้ง่ายกว่าข้อมูลแอนะล็อก
- 4) รูปแบบใช้งานหลากหลาย สามารถนำข้อมูลดิจิทัลไปแปลงเป็นรูปแบบอื่นเพื่อวัตถุประสงค์การใช้งานได้ตามต้องการ เช่น การถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล สามารถถ่ายได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบภาพยนตร์ (MPEG) และใช้ดูภาพได้จากทั้งตัวกล้อง ต่อกับคอมพิวเตอร์ ต่อกับจอโทรทัศน์ และยังสามารถพิมพ์ภาพลงบนกระดาษได้ด้วย
- 5) ปรับแต่งข้อมูลได้ง่าย ภาพและเสียงดิจิทัลสามารถนำมาปรับแต่งข้อมูลใหม่ได้ง่าย อาทิเช่น ภาพจากการถ่ายด้วยกล้องดิจิทัลสามารถนำมาตกแต่งใหม่ให้สวยงามหรือมีลักษณะ

แตกต่างไปกว่าเดิมได้ด้วยการกราฟภาพฮาร์ดดิสก์คอมพิวเตอร์แล้วใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ เช่น Photoshop ปรับสีหรือใช้ตัวกรองเพื่อเพิ่มความวิจิตรพิสดารบนภาพ เสียงพูดเสียงเพลงที่บันทึกในระบบดิจิทัลสามารถปรับแต่งเสียงให้ไพเราะน่าฟังได้โดยง่ายโดยไม่มีสิ่งรบกวนให้เสียงเพี้ยน

6) การใช้รูปแบบมัลติมีเดีย ข้อความ เสียง และภาพที่บันทึกในระบบดิจิทัลสามารถนำมาผสมผสานกันในลักษณะมัลติมีเดียเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

ถึงแม้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบดิจิทัลจะมีข้อดีมากมายหลายประการแต่ก็มีข้อเสียบางประการ คือ (กิดานันท์ มลิทอง, 2544 : 10-11)

1) การละเมิดลิขสิทธิ์ เนื่องจากสามารถคัดลอก (Copy) และทำซ้ำวัสดุดิจิทัลได้อย่างง่ายและไม่ทำให้ภาพและเสียงผิดเพี้ยนไป จึงทำให้ผู้คัดลอกผลงานของผู้อื่นออกจำหน่ายเป็นจำนวนมากเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

2) การละเมิดศีลธรรมและสิทธิผู้อื่น อาจมีผู้ไม่หวังดีทำการตัดต่อใบหน้าของดารามาต่อกับภาพเปลือยของบุคคลอื่น ทำให้ดารานั้นเสื่อมเสียภาพลักษณ์ได้ หรือการเข้าไปอ่านข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

กัลยา แข็งแรง (2550 : 26-27) ได้กล่าวว่าคุณลักษณะเด่นของสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีหลายด้าน เช่น

1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์จะรวมเอาลักษณะเด่นของสื่อประเภทอื่น ๆ มารวมอยู่ในตัวเดียวกัน คือสามารถแสดงภาพ ภาพเคลื่อนไหว สี สัน เสียง และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

2) เมื่อสร้างเสร็จสามารถเก็บไว้ในแผ่นซีดี (Compact Disc) จึงสะดวกต่อการพกพา สะดวกต่อการนำไปใช้สอนในที่อื่น

3) มีความประหยัดงบประมาณและวัสดุในการสร้างสื่อ จะเห็นได้ว่ามีเพียงคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ก็สามารถสร้างเป็นสื่อได้อย่างหลากหลายและทั้งสะดวกต่อการแก้ไขปรับปรุง (Update) ให้ทันสมัยอยู่เสมอได้โดยไม่ต้องลงทุนซื้ออะไรเพิ่มเติมก็สามารถแก้ไขโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ได้

4) เมื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้สามารถเรียนได้ง่ายขึ้น ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและเข้าใจสิ่งที่เรียนได้อย่างรวดเร็ว การเรียนจากสื่อชนิดนี้ผู้เรียนสามารถปฏิสัมพันธ์กับสื่อได้ดีเนื่องจากได้นำคุณลักษณะเด่นของสื่อชนิดอื่นมาไว้ในตัวนั่นเอง

5) ไม่ยุ่งยากในการบำรุงรักษาเหมือนสื่อชนิดอื่น ๆ เพราะเนื้อหาวิชาที่จะเรียนถูกเก็บไว้ในแผ่นซีดีรอม หรือถูกเก็บไว้ในเครื่องแล้วโอกาสสูญหายหรือชำรุดมีน้อยเมื่อเทียบกับสื่ออื่น ๆ

จากการศึกษาข้อดีและข้อเสียของสื่ออิเล็กทรอนิกส์สรุปได้ว่า ข้อดีของสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถเก็บข้อมูลได้มาก วัสดุมีความคงทน ข้อมูลที่จัดเก็บมีความเที่ยงตรง ข้อมูลสามารถนำไปแปลงเป็นแบบอื่นเพื่อให้ตรงกับอุปกรณ์การใช้งาน ข้อมูลสามารถปรับแต่งได้ง่าย ข้อเสียของสื่ออิเล็กทรอนิกส์คือ การละเมิดลิขสิทธิ์ เนื่องจากสามารถคัดลอกข้อมูลได้ง่าย อาจมีการดัดแปลงข้อมูลไปใช้ในทางที่ผิดศีลธรรม

2.4 การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.4.1 ความหมายการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กชทราเน็ต สัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม และใช้รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนการสอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) การเรียนออนไลน์ (On-Line Learning) และการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรืออาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การเรียนจากวิดีโอทัศน์ตามอค์ยาศัย (Video On-Demand) เป็นต้น การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช่เพียงแค่การสอนในลักษณะเดิม ๆ และนำเอกสารการสอนมาแปลงให้อยู่ในรูปดิจิทัล และนำไปวางไว้บนเว็บ หรือระบบบริหารจัดการการเรียนรู้เท่านั้น แต่ครอบคลุมถึงกระบวนการในการเรียนการสอน หรือการอบรมที่ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นทางการเรียนรู้ (Flexible Learning) สนับสนุนการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered) และการเรียนในลักษณะตลอดชีวิต (Life-long Learning) ซึ่งอาศัยการเปลี่ยนแปลงด้านกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) ของทั้งกระบวนการ ในการเรียนการสอนด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่จำเป็นต้องเป็นการเรียนทางไกลเสมอ ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในลักษณะผสมผสานกับการสอนในชั้นเรียนได้ (พัชรา สืบศิริ และคนอื่น ๆ, 2547 : 65-66)

ไพโรจน์ ศิริธรรณกุล (2546 : 11) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการดำเนินการศึกษาหรือการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิทัล ทั้งทางด้านการเรียนการสอน การบริการทางการศึกษาและการบริหารจัดการการศึกษา เพื่อสนองความต้องการการศึกษาที่ไร้พรมแดน ไร้เงื่อนไขของเวลา และสถานที่ เป็นการจัดให้มีการศึกษาสนองตอบต่อความต้องการของเอกัตบุคคล รวมทั้งการศึกษาโดยผู้เรียนเป็นสำคัญ จะเป็นการศึกษาในสถานที่ ในห้องเรียน ที่บ้าน หรือที่ไหน ๆ ก็ได้ โดยใช้คอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone หรือ ระบบเครือข่าย อินทราเน็ต หรือ อินเทอร์เน็ต ตามความจำเป็นและเหมาะสม

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547 : 18) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หมายถึง สื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิดที่ประกอบด้วยเนื้อหาสาระความรู้และมีการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้หรือเรียนรู้ (e-Learning) ที่อาจบรรจุอยู่ในอุปกรณ์จัดเก็บ หรือเผยแพร่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จิตติมา จิตบรรเทา (2547 : 15) ได้สรุปว่าการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบหรือกระบวนการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์ วิดีโอ ซีดีรอม ระบบดาวเทียม อินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถได้เรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนในการเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

ณัฐธิดา ศิริรัตน์ (2548 : 3) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่าเป็นการเรียนการสอนในลักษณะใด ๆ ที่มีการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ปัจจุบันเริ่มจำกัดวงแคบลงโดยจะมีความหมายเฉพาะการเรียนจากสารสนเทศ ซึ่งออกแบบมาสำหรับการสอนหรือการฝึกอบรมโดยการใช้โปรแกรมสื่อหลายมิติหรือเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) มาถ่ายทอดเนื้อหา บริหารจัดการงานสอนส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ที่สำคัญคือการเชื่อมโยงเครือข่ายให้มีลักษณะที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กันผ่านระบบ และผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ ณ สถานที่หรือเวลาใดก็ได้

พิเชษฐ์ เพียรเจริญ (2549 : 47) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งการ

ใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการสอนต่าง ๆ เช่น การจัดเครื่องมือ การสื่อสาร ต่าง ๆ เช่น E-mail, Web Board สำหรับตั้งคำถาม หรือแลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือกับวิทยากร การจัดให้มีแบบทดสอบ หลังจากเรียนจบ เพื่อวัดผล การเรียนรวมทั้งการจัดให้มีระบบบันทึก ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน โดยผู้เรียนที่เรียนจากการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นี้ จะศึกษาในลักษณะออนไลน์ ซึ่งหมายถึง จากเครื่องที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สิทธิชัย ลายเสมา (2550 : 25) ได้สรุปว่าการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยทั่ว ๆ ไปจะครอบคลุมความหมายที่กว้างมากกล่าวคือ เป็นการเรียนรู้อิงเทคโนโลยี (Technology-Base Learning) ซึ่งครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น การเรียนรู้อิงคอมพิวเตอร์ (Computer-Base Learning) การเรียนรู้อิงเว็บ (Web-Base Learning) และห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้ทุกประเภท อาทิเช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite Broadcast) แถบบันทึกเสียงและหรือวีดิทัศน์ (Audio/Video Tape) โทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ (Interactive TV) และซีดีรอม (CD-ROM) เป็นต้น

อรุณี ศรีสุวรรณ (2550 : 7) ได้สรุปความหมายของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไว้หลายประการดังนี้

- 1) เป็นการเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้ถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- 2) การเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง ในเวลาและสถานที่ใดก็ได้ ซึ่งอาจมีครูหรือผู้แนะนำมาช่วยเหลือในบางกรณี
- 3) เป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองการเรียนในลักษณะทางไกลคือ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ซึ่งผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเรียนในสถานที่เดียวกันหรือในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ ผู้เรียนอาจไม่จำเป็นต้องเข้าถึงเนื้อหาตามลำดับที่ตายตัว โดยมีการออกแบบกิจกรรมซึ่งผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหา รวมทั้งมีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบทำความเข้าใจได้

เสฐียรพงษ์ สุกิน (2550 : 20) ได้สรุปว่า การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์คือ รูปแบบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น ซีดีรอม เครือข่าย

อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กชทราเน็ต สัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม (Satellite) เป็นต้น ในการถ่ายทอดเรื่องราว และเนื้อหา โดยสามารถมีสื่อในการนำเสนอบทเรียนได้ตั้งแต่ 1 สื่อขึ้นไป และการเรียนการสอนนั้นสามารถที่จะอยู่ในรูปของการสอนทางเดียว หรือการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ก็ได้

สุรวงศ์ ศรีสุวจันทร์ (2551 : 12) ได้สรุปว่า การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือการเรียนการสอนที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่เช่น คอมพิวเตอร์ วัสดุ ดาวเทียม ซีดีรอม เครื่องฉาย อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เข้ามาเพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน สามารถเรียนรู้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

สาวิตรี บุนนาค (2552 : 12) ได้สรุปว่า การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการเรียนที่อาศัยเทคโนโลยีในการนำเสนอในระบบออนไลน์โดยใช้เทคนิคหลายรูปแบบช่วยผู้เรียน และผู้สอน มีระบบบริหารจัดการเรียนการสอนตั้งแต่เริ่มเรียน ระหว่างเรียน จนถึงการประเมินผล และมีลักษณะที่ให้โอกาสทุกคนเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

ทิตยา จันท์สุข (2551 : 40) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่ ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายคอมพิวเตอร์ หรือสัญญาณดาวเทียม ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วัสดุทัศน และเสียง เพื่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน โดยผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้ เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย และผู้เรียนสามารถเรียนรู้องค์ความรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการเรียนรู้ที่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนสำคัญของการเรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถทำการศึกษา หาความรู้ต่าง ๆ โดยผ่านเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีทางการสื่อสารและโทรคมนาคม โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีความเท่าเทียมกันในด้านการศึกษา และสามารถเลือกเรียนเนื้อหาได้ตามที่ตนเองต้องการ

2.4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นถือว่าเป็นเรื่องใหม่ที่ครูผู้สอนจำเป็นต้องปรับแนวคิด ปรึชญาเกี่ยวกับการเรียนการสอนไปบ้าง และยอมรับข้อจำกัดบางประการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โดยปรับแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ (อรุณี ศรีสวรรค์, 2550 : 8)

1) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทดแทนการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีทางเลือกใหม่ในการเรียนรู้ที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาจากครูผู้สอนแต่เพียงอย่างเดียว แต่ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้จากสิ่งแวดล้อม และจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ที่อยู่รอบตัว รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ตอีกด้วย ที่กล่าวเช่นนี้ไม่ได้หมายความว่า ไม่จำเป็นต้องมีการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพียงแต่ต้องการให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการศึกษาเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้เพิ่มเติมจากในชั้นเรียน นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ในลักษณะอื่น ๆ ให้หลากหลายออกไปก็จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

2) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองผู้เรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งความมุ่งหมายของการสอนรายบุคคลนั้นจะยึดหลักว่า “ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนด้วยตนเอง ได้มีโอกาสเรียนตามลำพัง จะต้องเป็นการสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนตลอดชีวิตมากกว่าเป็นผู้เรียนที่อยู่ภายใต้การบังคับตลอดเวลา เป็นการเน้นการเรียนมากกว่าการสอน เน้นในเรื่องความสนใจ ความต้องการและความรู้ดีของผู้เรียนเป็นเรื่องสำคัญอันดับแรก และผู้เรียนได้รับการประเมินความก้าวหน้าด้วยตนเอง” ดังนั้นความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนจึงเป็นคุณลักษณะสำคัญต่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคลที่ควรเน้นในโลกยุคปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง แต่อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสิ่งที่ดี แต่การรู้จักแต่ตนเอง มีเฉพาะโลกของตัวเอง ขาดความเข้าใจต่อผู้อื่นขาดการคิดแบบองค์รวมก็เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนต้องพึงตระหนัก

3) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้สอน” (Teacher) เป็น “ผู้แนะนำ” (Facilitator) การเรียนการสอนในชั้นเรียนนั้นครูมักจะเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุดในชั้นเรียนทำให้ชั้นเรียนเป็นกิจกรรมสำคัญของผู้สอนไม่ใช่ผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนแต่ละคนก็มีโอกาสในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันซึ่งเป็นตามลักษณะการเรียนรู้ (Learning Style) ของแต่ละคน การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ไม่ขึ้นกับผู้อื่น ดังนั้นบทบาทของครูในการสอนจะเปลี่ยนไป โดยครูจำเป็นต้องนำวิธีการเรียน เสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน

4) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้เรียน” (Learner) เป็น “ผู้แสวงหา” (Researcher) เมื่อบทบาทของครูเปลี่ยน บทบาทของผู้เรียนก็ควรเปลี่ยนตาม โดยผู้เรียนจะไม่เป็น ผู้ที่คอยแต่รับการสอน แต่จะมีบทบาทเป็นผู้ศึกษา ผู้ค้นคว้า เสาะแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ และใช้ องค์ความรู้นั้น ๆ ด้วยตนเอง

5) เป็นการย้ายฐานการสอนจากห้องเรียนจริง (Classroom-Based Instruction) ไปสู่ ห้องเรียนเสมือนบนเว็บ (Web-Based Instruction) ซึ่งการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการ เรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยที่ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาหาความรู้จากบทเรียนออนไลน์ที่ผู้สอน จัดการเตรียมไว้ และระบบการติดต่อสื่อสารที่สามารถโต้ตอบกันได้ทำให้มีลักษณะเหมือนกับ ห้องเรียนห้องหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ในการเรียนรู้ลักษณะนี้ครูต้อง ยอมรับข้อจำกัดบางประการ เช่น ครูไม่ได้เป็นผู้ควบคุมชั้นเรียน ไม่ได้เป็นผู้คอยสอดส่องสังเกต พฤติกรรมของผู้เรียน อย่างไรก็ตามก็ยังมีพฤติกรรมที่ครูสามารถประเมินได้ เช่น ความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ความพากเพียรพยายาม ความสนใจ ความร่วมมือ ฯลฯ ที่สามารถประเมินได้จาก ผลงานของผู้เรียน และการติดต่อสื่อสารระหว่างกันทางระบบอินเทอร์เน็ต

6) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานหลายฝ่าย การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ มีองค์ประกอบหลายประการ นอกจากครูผู้สอนผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาแล้วยังต้องมีผู้ดูแล ระบบโปรแกรมเมอร์ ผู้ช่วยในการผลิตบทเรียน รวมถึงผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญภายนอก และผู้ปกครองที่จะต้อง มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะเมื่อการจัดการเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่ แต่ในชั้นเรียนหรือในโรงเรียนแล้ว ผู้มีส่วนร่วมก็ไม่ได้มีจำกัดอยู่แค่ครูกับนักเรียนอีกต่อไป

2.4.3 ความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ในโลกยุคปัจจุบัน การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เริ่มมีความสำคัญมากขึ้น เรื่อย ๆ จนสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ ไม่จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียน หรือใน โรงเรียนเท่านั้น นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และการเรียนรู้ ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ตอบสนองคุณลักษณะใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และพัฒนาทักษะการคิด การ สืบค้นของผู้เรียนโดยส่วนใหญ่แล้ว การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะถูกใช้ประโยชน์ใน กรณีต่อไปนี้ คือ (อรุณี ศรีสวรรค์, 2550 : 8)

1) เป็นแหล่งความรู้ของผู้เรียน (Knowledge Based) โดยที่อินเทอร์เน็ตถือเป็นแหล่ง ความรู้ที่ยิ่งใหญ่กว้างขวางที่สุดในโลก ที่ผู้เรียนควรได้รู้จักศึกษา เพื่อการแสวงหา วิเคราะห์และสร้าง องค์ความรู้ได้เป็นอย่างดี

2) เป็นห้องปฏิบัติการของผู้เรียน (Virtual Lab) ในโลกของอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถเรียนรู้ฝึกฝนทักษะและปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมากมายโดยมีแหล่งความรู้ที่กว้างขวาง แต่อย่างไรก็ตามการที่ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนและปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ นั้นอาจต้องอยู่ในความดูแล กำกับ แนะนำ ติดตามของครูผู้สอนด้วยจึงจะทำให้กิจกรรมต่าง ๆ มีส่วนเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) เป็นส่วนของห้องปฏิบัติการจำลองสภาพต่าง ๆ (Sim Lab) ในโลกของคอมพิวเตอร์สามารถกระทำการต่าง ๆ ได้ในขณะที่โลกที่เป็นจริงไม่สามารถกระทำได้ เช่น การจำลองปรากฏการณ์ธรรมชาติ การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต การเกิดภูเขาไฟระเบิด ระบบสุริยะจักรวาล ฯลฯ หรือเหตุการณ์ที่อันตราย เช่น การเกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์หรือการถ่ายทอดจินตนาการออกมาเป็นภาพที่ชัดเจนเสมือนจริง ทำให้การเรียนรู้และความคิดของมนุษย์เป็นไปอย่างกว้างขวาง อิสระ ไร้ขอบเขตและไร้ข้อจำกัดมากขึ้น

4) นำผู้เรียนออกไปสู่โลกกว้าง (Reaching Out) เป็นการเปิดประตูห้องเรียนออกไปสัมผัสกับความเป็นไปของโลก ศึกษาสิ่งที่เป็นอยู่จริง ๆ ที่ไม่ได้มีอยู่เฉพาะแต่ในห้องเรียน หรือหนังสือเรียนเท่านั้น แต่เป็นการศึกษาความรู้ที่เป็นอยู่จริง ทำให้รู้เท่าทันความเป็นไป การเปลี่ยนแปลงของโลก และรู้จักโลกที่อยู่มากขึ้น

5) นำโลกกว้างมาสู่ห้องเรียน (Reaching Within) เป็นการดึงเอาเรื่องที่อยู่ไกลตัว ไกลจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะสัมผัสได้จริง ๆ มาสู่ห้องเรียน ทำให้มีความรู้กว้างขวาง และรู้จักนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ในโลกปัจจุบันจะพบว่า “ผู้ที่มีข้อมูลมากกว่าย่อมได้เปรียบ และผู้ที่มีข้อมูลมากที่สุดจะได้เปรียบกว่า แต่ที่ยิ่งไปกว่านั้นอีกก็คือ ผู้ที่มีข้อมูลที่ถูกต้องและใช้ข้อมูลเป็นจะได้เปรียบที่สุด” ดังนั้น นอกจากผู้เรียนจะรู้จักแสวงหาข้อมูลแล้ว ยังต้องรู้จักวิเคราะห์ความถูกต้อง ความเหมาะสมของข้อมูลที่มีอยู่ และสามารถนำข้อมูลไปใช้จึงเกิดประโยชน์สูงสุด

6) เป็นเวทีการแสดงออก (Performance) ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นระบบที่เชื่อมโยงโลกทั้งหมดเข้าด้วยกันทำให้ระยะทางไม่เป็นปัญหาในการติดต่อสื่อสารอีกต่อไป ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น แสดงผลงาน แสดงทักษะ ความรู้ความสามารถออกไปสู่การรับรู้ของผู้คนได้อย่างไร้ขอบเขต และได้รับการยอมรับมากขึ้น รวมถึงโอกาสที่จะก้าวหน้าและประสบความสำเร็จได้มากขึ้น

ทิตยา จันทรสุข (2551 : 44) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังนี้

- 1) ใช้ระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผู้เรียนได้รับข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง
- 2) ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย
- 3) ใช้กระดานถาม-ตอบ ช่วยให้ผู้เรียนกล้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่
- 4) สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา
- 5) วัดผลการเรียนโดยอัตโนมัติหรือครูผู้สอน
- 6) ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลาเท่าที่ต้องการ
- 7) ค่าใช้จ่ายต่ำกว่าการเรียนแบบชั้นเรียนปกติ เพราะลงทุนไปแล้ว เวลาสอนก็จะไม่ต้องลงทุนซ้ำอีก เพียงแต่เพิ่มปรับเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

กนกวรรณ จันทร์สว่าง (2545 : 22) ได้กล่าวถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมกับการศึกษาในยุคปัจจุบันคือ

- 1) ธรรมชาติของการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป ผู้เรียนมีความต้องการที่จะได้รับข้อมูลข่าวสารและความรู้ใหม่ ๆ ที่เห็นว่ามีประโยชน์มากที่สุด ซึ่งการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถแก้ไข เพิ่มเติมเนื้อหาของบทเรียน และปรับรูปแบบของการให้บริการทางการศึกษา ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) ความต้องการที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความต้องการพัฒนาตนเองของผู้เรียน ซึ่งการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในเนื้อหาบทเรียนที่สนใจได้อย่างอิสระด้วยตนเอง
- 3) ความต้องการศึกษาหาความรู้ที่มีความยืดหยุ่นสูง ซึ่งที่ผ่านมาการศึกษาเรียนรู้จะมีข้อจำกัดในด้านเวลา และสถานที่ ดังนั้นการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นการเรียนทางอินเทอร์เน็ตที่เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนตามความสามารถ ความสนใจของตนในโอกาสที่เหมาะสม เรียนได้ทุกเวลาและทุกสถานที่จึงเป็นที่ต้องการเพิ่มขึ้น
- 4) ผู้เรียนจะได้เรียนในเนื้อหาที่ตนต้องการ ควบคู่ไปกับการได้เรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เนื่องจากการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการเรียนที่ต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีการใช้งานระบบเครือข่าย จึงช่วยให้ผู้เรียนได้สร้างความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีเป็นอย่างดี
- 5) ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดการเรียนรู้ของตนเองเกิดเป็นแนวคิดของการให้การศึกษาตามอัธยาศัย

ดังนั้นสรุปได้ว่า ความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีดังนี้คือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทุกสถานที่ ไม่จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียน หรือในโรงเรียนเท่านั้น ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองสร้างองค์ความรู้ได้เป็นอย่างดี สามารถฝึกฝน ทักษะและปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในโลกของคอมพิวเตอร์ได้ซึ่งในขณะที่โลกเป็นจริงไม่สามารถ กระทำได้ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้กว้างขวาง และรู้จักนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในสาขาวิชา ต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น แสดงผลงาน แสดงทักษะ ความรู้ ความสามารถออกไปสู่การรับรู้ของผู้อื่นได้อย่างไร้ขอบเขต และได้รับการยอมรับมากขึ้น

2.4.4 องค์ประกอบของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ต้องอาศัยการดำเนินการอย่างเป็น ระบบ เนื่องจากการดำเนินการต้องมีความเกี่ยวข้องกันหลายฝ่าย ในการจัดระบบการเรียนการสอน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้น อย่างน้อยที่สุดควรประกอบไปด้วยส่วนประกอบที่สำคัญ 7 ส่วนคือ ๆ (อรุณี ศรีสุวรรณ, 2550 : 11-13)

- 1) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process) ประกอบด้วย การวิเคราะห์ หลักสูตร กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเนื้อหา กำหนดกิจกรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งรวมแล้วอาจหมายถึงตัวหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ของ สถานศึกษานั้นเอง ในส่วนนี้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของครูผู้สอนโดยตรง
- 2) ระบบเครือข่าย (Network) ประกอบด้วยการวางระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) และระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ให้เชื่อมโยงทั่วถึงกัน การจัดการเกี่ยวกับระบบเครือข่ายของ สถานศึกษาจะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับระบบ โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ด้าน ICT ของประเทศด้วย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายคอมพิวเตอร์หรือผู้ดูแลระบบ
- 3) สื่อการสอน (Instruction Media) ประกอบด้วยสื่อที่ใช้การเรียนรู้ชนิดต่าง ๆ ซึ่งในที่นี้หมายถึง สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะ ที่สามารถนำเสนอ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้โดยสะดวก ซึ่งผลิตโดยครูผู้สอนและอาจมีฝ่ายอื่น ๆ ร่วมด้วย
- 4) การติดต่อสื่อสาร (Communication) ประกอบด้วยวิธีการติดต่อสื่อสารแบบต่าง ๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ การติดต่อสื่อสารมีทั้งระบบปิด เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Web Cam หรือ ระบบเปิด เช่น กระดานข่าว กระดานสนทนา และการ

ประชุมทางไกล เป็นต้น การเลือกวิธีสื่อสารที่เหมาะสมจะพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) บุคลากรที่เกี่ยวข้อง (Personnels) ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้ดูแลนโยบาย สนับสนุนและควบคุม ผู้ดูแลระบบเป็นผู้จัดการระบบ ผู้พัฒนาโปรแกรม ครูผู้สอนและช่างเทคนิคเป็นผู้ผลิต หรืออาจรวมถึงผู้เชี่ยวชาญในสาขาอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น นักวิเคราะห์และออกแบบการสอน นักออกแบบสื่อการนำเสนอ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา เป็นต้น

6) ผู้เรียน (Learners) จะต้องมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่าย โดยมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานพอสมควร เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้น การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำเนื้อหา ข้อมูล การนำเสนองาน และการติดต่อสื่อสาร

7) แหล่งเรียนรู้ (Resources) ซึ่งครูผู้สอนจะต้องศึกษา จัดหา เตรียมไว้ในระบบสำหรับผู้เรียนให้สามารถศึกษาและสืบค้นได้โดยสะดวก ในปัจจุบันแหล่งเรียนรู้มีอยู่กว้างขวางมากมาย และหลากหลายเพียงพอต่อการเรียนรู้โดยที่ผู้สอนไม่จำเป็นต้องผลิตเนื้อหาต่าง ๆ ทั้งหมด เพียงแต่ครูผู้สอนควรไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ แบ่งได้ดังนี้

7.1) แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสถานที่ ได้แก่ สถานศึกษาเฉพาะทาง สถานประกอบการ แหล่งผลิต แหล่งจำหน่าย พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม วัด อุทยานประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดี ศูนย์อุตสาหกรรม สถาบันพัฒนาฝีมือและแรงงาน ฯลฯ

7.2) แหล่งเรียนรู้ที่เป็นแหล่งศึกษาอ้างอิง ได้แก่ ห้องสมุด หอจดหมายเหตุ วัด หนังสือ ตำรา จดหมายเหตุ บันทึกเรื่องราว พงศาวดาร คำนาน ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพพิมพ์ ข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้โดยสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ และอินเทอร์เน็ต ฯลฯ

7.3) แหล่งเรียนรู้ที่เป็นบุคคล ได้แก่ ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ช่างฝีมือ ศิลปิน พี่บ้าน นักปกครอง คนในท้องถิ่น ฯลฯ

7.4) แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสถานการณ์จริง ได้แก่ เหตุการณ์จริง ประเพณี พิธีกรรม ขบวนแห่ งานเทศกาลต่าง

สรุปได้ว่าในการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สื่อการสอน การติดต่อสื่อสาร บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ผู้เรียน แหล่งเรียนรู้

2.4.5 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เมื่อก้าวถึงการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้ว พบว่ามีข้อดีและข้อจำกัดอยู่หลายประการเช่นกัน

ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลขาจรัสแสง (2545 : 18-20) ได้กล่าวถึงข้อได้เปรียบของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

- 1) การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางมัลติมีเดียสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนรู้จากสื่อข้อความเพียงอย่างเดียว หรือจากการสอนภายในห้องเรียนของผู้สอน ซึ่งเน้นการบรรยายในลักษณะ Talk and Talk โดยเปรียบกับ e-Learning ที่ได้รับการออกแบบและผลิตอย่างมีระบบจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าในเวลาที่ใช้เร็วกว่า
- 2) การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างละเอียดและตลอดเวลา เนื่องจากการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีการจัดการเครื่องมือ (Course Management Tool) ที่สามารถทำให้ผู้สอนติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียนได้
- 3) การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ เนื่องจากการนำเอาเทคโนโลยี Hypermedia มาประยุกต์ใช้ ซึ่งมีลักษณะการเชื่อมโยงข้อมูลไม่ว่าจะเป็นในรูปของข้อความ ภาพนิ่ง เสียง กราฟิก วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว ที่เกี่ยวเนื่องกันเข้าไว้ด้วยกันในลักษณะที่ไม่เชิงเส้น (Non-Linear) ทำให้ Hypermedia สามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบไฮแมงมุมได้ ดังนั้นผู้เรียนจึงสามารถเข้าถึงข้อมูลใดก่อนหรือหลังก็ได้ โดยไม่ต้องเรียงลำดับและเกิดความสะดวกในการเข้าถึงของผู้เรียนอีกด้วย
- 4) การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตน (Self-Paced Learning) เนื่องจากการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของ Hypermedia เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนในด้านของลำดับการเรียนรู้ได้ (Sequence) ตามพื้นฐานความรู้ ความถนัด และความสนใจของตน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถเลือกเรียนเนื้อหาเฉพาะบางส่วนที่ต้องการทบทวนได้ โดยไม่ต้องเรียนในส่วนที่เข้าใจแล้ว ซึ่งถือว่าผู้เรียนได้รับอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามจังหวะของตน

5) การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน และกับเพื่อน ๆ ได้ เนื่องจากการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีเครื่องมือต่าง ๆ มากมายเช่น ห้องสนทนา (Chatroom) กระดานสนทนา (Webboard) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) เป็นต้น ที่เอื้อต่อการโต้ตอบ (Interaction) ที่หลากหลาย นอกจากนี้การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบมาเป็นอย่างดีจะเอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การออกแบบเนื้อหาในลักษณะเกม หรือการจำลอง เป็นต้น

6) การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่มีความทันสมัยและตอบสนองต่อเรื่องราวต่าง ๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันทีเพราะการที่เนื้อหาการเรียนอยู่ในรูปของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (E-Text) ซึ่งได้แก่ข้อความซึ่งได้รับการจัดเก็บประมวลผล นำเสนอและเผยแพร่ทางคอมพิวเตอร์ ทำให้มีข้อได้เปรียบสื่ออื่น ๆ หลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความสามารถในการปรับปรุงเนื้อหาสารสนเทศให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการด้วยความสะดวกรวดเร็ว และความคงทนของข้อมูล

7) การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนที่สามารถจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนในวงกว้างขึ้น การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะไม่มีข้อจำกัดในด้านการเดินทางมาศึกษาในเวลาใดเวลาหนึ่งและสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ดังนั้น การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จึงสามารถนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) ได้ และยิ่งไปกว่านั้นยังสามารถนำการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่ขาดโอกาสทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี

8) การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดการศึกษานั้น ๆ ได้ ในกรณีที่มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนที่มีจำนวนมาก และเปิดกว้างในสถาบันอื่น ๆ หรือบุคคลทั่วไปเข้ามาใช้การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ ซึ่งจะพบเมื่อต้นทุนการผลิตการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่าเดิม แต่ปริมาณผู้เรียนมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น หรือขยายวงกว้าง การใช้ออกไปเท่ากับเป็นการลดต้นทุนทางการศึกษานั้นเอง

โปรแกรมวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ (2551 : 73-74) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังนี้

1) ความยืดหยุ่นและความสะดวก (Flexibility and Convenience) ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ตามความต้องการไม่ว่าจะเป็นเวลาและสถานที่ใดที่สะดวก ซึ่งเป็นการขจัดข้อจำกัด

ทางกายภาพของการเรียนในชั้นเรียนปกติ การเรียนการสอนสามารถกระทำได้ขณะอยู่ที่บ้าน ที่ทำงาน หรือในสถานที่ที่สถานศึกษาจัดไว้ให้ ยังผลให้ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการจัดห้องเรียน อีกทั้งยังประหยัดเวลาของพนักงานในองค์กรที่ใช้ในการศึกษาเล่าเรียนด้วย

2) ได้เรียนในเวลาที่ต้องการ (Just-in-time Learning) การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกเวลาที่ต้องการ กำหนดเวลาในการเรียนได้เอง จึงเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้เข้ามาเรียนและใช้เวลาในการเรียนอย่างยาวนานโดยไม่เบื่อ อีกทั้งทำให้เพิ่มความคงทนในการเรียนรู้ ที่สำคัญคือการเรียนรู้เหล่านี้จะเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life of Long) ไม่จำกัดอายุและพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ของผู้เรียน เพียงแต่มีความต้องการที่จะเรียนรู้เท่านั้น

3) ควบคุมโดยผู้เรียน (Learner Control) การควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นเปลี่ยนถ่ายจากบทบาทของผู้สอน ไปเป็นบทบาทของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถกำหนดความเร็วและจุดเน้นในการเรียนได้ด้วยตนเอง จึงทำให้เส้นทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนแตกต่างกันออกไปตามสภาพและความต้องการของตน

4) บทเรียนในรูปแบบสื่อประสม (Multimedia Format) เทคโนโลยีเว็บ www ช่วยให้เราสามารถสร้างบทเรียนในรูปแบบที่หลากหลาย เป็นการผสมผสานสื่อที่เป็นตัวอักษร เสียง ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง และการสื่อสารตามเวลาจริง (Real-time Communication) ความยืดหยุ่นเหล่านี้ช่วยทำให้ผู้เรียนได้เลือกรูปแบบของสื่อที่เหมาะสมกับตนในอันที่จะทำให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) แหล่งทรัพยากรข้อมูลสารสนเทศ (Information Resource) มีปัจจัยสำคัญ 2 ประการที่ทำให้เว็บเป็นแหล่งทรัพยากรข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญของการเรียน ประการแรกคือ บนเว็บไซต์ในปัจจุบันมีข้อมูลจำนวนมากมายและหลากหลายทุกสารทิศทั่วโลก ทั้งข้อมูลด้านการศึกษารัฐกิจ และภาครัฐ ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ได้โดยง่าย ในขณะที่ไม่สามารถกระทำได้ในชั้นเรียนปกติ อีกประการหนึ่งคือ รูปแบบ Hypertext ที่ใช้บนเว็บ ทำให้สามารถเชื่อมโยงไปยังข้อมูลของเว็บไซต์อื่น ๆ ได้โดยง่ายและไม่มีขีดจำกัด ทำให้ดูราวกับว่าผู้เรียนได้หลุดพ้นออกไปจากห้องเรียนสู่สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร

6) ความทันสมัย (Currency) เนื้อหาวิชาที่น่าสนใจบนเว็บสามารถที่จะปรับปรุงให้ทันสมัยได้โดยง่ายและรวดเร็ว เมื่อเทียบกับการปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียน อีกทั้งสามารถนำเสนอในรูปแบบที่ทันสมัยตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

7) การเผยแพร่ผลงาน (Publishing Capabilities) ผู้เรียนสามารถนำผลงานของตนเองเสนอไว้บนเว็บไซต์ถือเป็นโอกาสที่จะได้เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณชน ซ้ำยังเป็นสาธารณชนที่กว้างใหญ่ไพศาล อันจะยังผลให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียนอีกด้วย

8) ช่วยเพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี (Increase Technology Skills) ผู้เรียนที่เรียนผ่านเว็บ นอกจากจะต้องจัดการกับบทเรียนที่อยู่บนเว็บแล้ว ยังจะต้องจัดการส่งถ่ายข้อมูลไปมาระหว่างข้อมูลที่อยู่บนเว็บและข้อมูลที่อยู่รอบ ๆ ตัวอีกด้วย ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ทักษะและเพิ่มพูนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายซึ่งไม่เพียงเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเท่านั้น แต่ยังรวมถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

ข้อจำกัด ของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ (2551 : 73-74) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

1) ความอ่อนด้อยของรูปแบบ (Format Weaknesses) ถึงแม้ว่าจุดเด่นของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนบนเว็บที่ประกอบไปด้วยสื่อมัลติมีเดียรูปแบบต่าง ๆ หากเป็นเพียงตัวอักษรก็พอจะทำให้ผู้เรียนเข้าถึงและพิมพ์ออกมาเป็นเอกสารได้ง่าย แต่เมื่อนำเสนอในรูปแบบของสื่อเสียงหรือวิดีโอ การเข้าถึงข้อมูลจะช้ากว่าการใช้เทปหรือโทรทัศน์แบบธรรมดาทั่วไป อีกทั้งการสื่อสารตามเวลาจริง (Real-time) ก็ยังไม่สามารถรับฟังเสียงได้ เหมือนกับการคุยโทรศัพท์ และข้อจำกัดด้านสาธิตรูปโลกพื้นฐานยังทำให้การดาวน์โหลดข้อมูลใช้เวลานานมาก ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้

2) ปัญหาการท่องค้นข้อมูล (Navigational Problem) แม้รูปแบบของ Hypertext จะช่วยให้สามารถต่อเชื่อมข้อมูลไปยังข้อมูลอื่น ๆ อย่างไม่มีขอบเขต แต่นั่นหมายความว่า ผู้เรียนจะต้องไม่หลงทาง การออกแบบบทเรียนไม่ดีอาจทำให้ผู้เรียนหลงไปสู่ข้อมูลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง

3) การขาดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Lack of Human Contact) ในบางครั้งผู้เรียนอาจยังยึดติดและพอใจกับการเรียนในชั้นเรียนปกติที่ได้ติดต่อสัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนอื่น ๆ โดยตรง ที่สามารถช่วยเหลือเมื่อประสบปัญหาในการเรียนด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นในสถานการณ์การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างน้อย ผู้สอนอาจไม่ทราบว่าผู้เรียนกำลังสับสนหรือเกิดความไม่เข้าใจ ยังผลให้ผู้เรียนเกิดความคับข้องใจและการเรียนรู้ไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม สามารถแก้ปัญหานี้ลงได้โดยการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือจัดให้มีกลุ่มเสวนา (เว็บบอร์ด) เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันได้ติดต่อสัมพันธ์กัน

4) การจูงใจ (Motivation) ผู้เรียนที่เรียนผ่านการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะต้องสามารถสร้างแรงจูงใจได้ด้วยตนเองและต้องมีการจัดระบบการเรียนที่ดี การไม่มีตารางเรียนที่ชัดเจนอาจทำให้ผู้เรียนประสบความล้มเหลวในการเรียนได้

5) เนื้อหาที่ไม่มีที่สิ้นสุด (Open-Ended Content) เนื่องจากผู้สอนสามารถจะเปลี่ยนแปลงบทเรียนที่นำเสนอไว้บนเว็บได้ง่ายและเปลี่ยนได้บ่อย ๆ ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถรู้ได้ว่าขอบเขตของเนื้อหาที่จะเรียนคือแค่ไหน อาจเป็นเหตุให้ผู้เรียนเกิดความสับสนและเบื่อหน่ายได้

การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ย่อมมีทั้งข้อดีและข้อจำกัดซึ่งสรุปได้ดังนี้ ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์คือ ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้สอนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนด้วยตนเองได้ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามจังหวะของตนเอง ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและเพื่อน ๆ ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ ข้อจำกัดของการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์คือ ความอ่อนด้อยของรูปแบบ เนื้อหาที่ไม่มีที่สิ้นสุด อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้ หากมีการออกแบบบทเรียนไม่ดีอาจทำให้ผู้เรียนหลงไปสู่ข้อมูลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องได้

2.5 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.5.1 ความหมายของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

ปริญญ์ นิลสุข (อ้างถึงใน สุวิญญา เกษเกษ, 2551 : 11) ให้ความหมายของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มีมุมมองที่แตกต่างกันออกไป สมาคมอเมริกันเพื่อการพัฒนาการฝึกอบรม ได้อธิบายความหมายเอาไว้ดังนี้คือ

ความหมายทางด้านอิเล็กทรอนิกส์

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หมายถึงกระบวนการและการใช้ประโยชน์จากการเรียนการสอนผ่านเว็บ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ห้องเรียนเสมือน และการเรียนร่วมด้วยเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ รวมถึงการเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ระบบอินทราเน็ต ระบบเครือข่าย การเรียนด้วยระบบเสียง ระบบภาพ ระบบดาวเทียม ระบบโทรทัศน์ และซีดีรอม

ความหมายทางด้านอินเทอร์เน็ต

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หมายถึง การเรียนรู้ระบบอินเทอร์เน็ต หรือการใช้ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ความหมายทั่วไป

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หมายถึง การบูรณาการทางการศึกษาที่ไม่ยึดติดกับเวลาและความก้าวหน้าในการเรียนรู้

เมื่อประมวลความหมายของทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน สอดคล้องกันแนวคิดและบริบทในปัจจุบันกล่าวได้ว่า

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หมายถึง การจัดกระบวนการและการใช้ประโยชน์จากสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต ที่ออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ไม่ยึดติดกับเวลาและความก้าวหน้าในการเรียนรู้

Marc (อ้างถึงใน วรรณญา มีสระ, 2553 : 16) นิยามความหมายของ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาหรือความรู้ การจัดการเรียนการสอนด้วย บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มีองค์ประกอบสำคัญได้แก่ การใช้ความสามารถของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือ และสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning หรือ Electronic Learning) คือ การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย จนบางครั้งอาจเรียกว่าการเรียนการสอน Online หรือห้องเรียน Online ก็ได้โดยการนำเสนอเนื้อหาหรือบทเรียนในรูปแบบของสื่อประสมต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก ภาพสามมิติ และเสียง ฯลฯ ผ่านอินเทอร์เน็ต ลักษณะการเรียนการสอนนั้นผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัด การบ้านหรือสอบถามข้อสงสัยต่าง ๆ ได้เหมือนกับเรียนอยู่ในห้องเรียน โดยการใช้ซอฟต์แวร์และระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ เช่น กล้องจุลทรรศน์แบบดิจิทัล กล้องถ่ายภาพ และไมโครโฟน ฯลฯ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 อ้างถึงใน วรรณญา มีสระ, 2553 : 16)

ถนอมพร (ตันติพิพัฒน์) เลหาจรัสแสง (อ้างถึงใน วรรณญา มีสระ, 2553 : 16-17) ให้ความหมายของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เป็น 2 ลักษณะด้วยกันได้แก่

1) ความหมายโดยทั่วไป สำหรับความหมายโดยทั่วไปคำว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จะครอบคลุมความหมายที่กว้างมาก กล่าวคือ จะหมายถึงการเรียนในลักษณะใดก็ได้ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต รูปแบบการเรียนที่เราคุ้นเคยกันมาพอสมควร เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web Base Instruction) การเรียนออนไลน์ (On-Line Learning)

การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมหรืออาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การเรียนจากวิดีโอตามอัธยาศัย (Video On-Demand) เป็นต้น

2) ความหมายเฉพาะเจาะจง ส่วนความหมายเฉพาะเจาะจงนั้นคนส่วนใหญ่ เมื่อกล่าวถึง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ในปัจจุบันจะหมายถึงการเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้นำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหารวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ เช่น การจัดให้มีเครื่องมือการสื่อสารต่าง ๆ เช่น E-mail, Web Board สำหรับตั้งคำถามหรือแลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือกับวิทยากร การจัดให้มีแบบทดสอบหลังจากเรียนจบเพื่อวัดผลการเรียน รวมทั้งการจัดให้มีระบบบันทึก ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน โดยผู้เรียนที่เรียนจาก บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) นี้ส่วนใหญ่แล้วจะศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์หมายถึง จากเครื่องที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (อ้างถึงใน ภูมิศา มากแก้ว, 2549 : 11) กล่าวว่าเกิดจากคำศัพท์ 2 คำ ที่มีความหมายในตัวเอง ได้แก่ E ซึ่งมาจาก Electronic ที่มีความหมายในเชิงของความรวดเร็ว โดยทำงานในระบบอัตโนมัติ ส่วนคำว่า Learning ซึ่ง หมายถึง การเรียนรู้ หรือการเรียนการสอน เมื่อผสมกันจึงเป็น Electronic Learning หรือ e-Learning จึงหมายถึง การเรียนรู้ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งก็คือกระบวนการเรียนรู้ทางไกลอย่างอัตโนมัติผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Media) เช่น ซีดีรอม เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต เครื่องข่ายอินเทอร์เนต เครื่องข่ายเอกซ์ทราเน็ต ระบบเสมือนจริง (Virtual Reality System) และสื่ออื่น ๆ โดยไม่ขึ้นอยู่กับเวลาและสถานที่ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ในสถานที่ต่าง ๆ ได้มีโอกาสเรียนรู้เท่าเทียมกัน โดยสามารถใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ได้ทั้งการศึกษาและการฝึกอบรมในสถานประกอบการทำให้การเรียนรู้มีชีวิตชีวา (Active Learning) มากกว่าการเรียนรู้แบบปกติในชั้นเรียน

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (อ้างถึงใน ภูมิศา มากแก้ว, 2549 : 12) กล่าวว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) คือการเรียนรู้นบนฐานเทคโนโลยี (Technology-Base Learning) ซึ่งครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ อาทิ การเรียนรู้นบนคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Learning) การเรียนรู้นบนเว็บ (Web-Base Learning) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) และความร่วมมือดิจิทัล (Digital Collaboration) เป็นต้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท อาทิ อินเทอร์เน็ต (Internet), อินทราเน็ต (Intranet), เอกซ์ทราเน็ต (Extranet), การถ่ายทอดผ่าน

ดาวเทียม (Satellite Broadcast), แถบบันทึกเสียงและวิดีโอเทป (Audio/Video Tape), โทรศัพท์ที่สามารถโต้ตอบกันได้ (Interactive TV) และซีดีรอม (CD-ROM)

นิตราภา ทองธรรมชาติ และบุญเลิศ อรุณพิบูลย์ (อ้างถึงใน สุวิญญา เกษเกษ, 2551 : 12) ได้ให้คำจำกัดความ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ดังนี้

การเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ e-Learning การศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติโดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย (e-Mail, Web-Board, Chat) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน เรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ (Lear For All: Anyone, Anywhere and Anytime)

บุญนิศา มากแก้ว (2549 : 13) กล่าวว่า การเรียนแบบ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หมายถึง การเรียนผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยเทคโนโลยีเว็บ (Web Technology) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) หรือ อินทราเน็ต (Intranet) เป็นหลักและอาศัยระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ โดยการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology) มาใช้ในการสร้างเนื้อหาบทเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจในเนื้อหาและสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียน โดยที่ผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนสามารถติดต่อ ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบ (Interactive Technology) มาใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร ผู้เรียนทุกคนจึงสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน

จากคำอธิบายข้างต้นสรุปได้ว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หมายถึง การเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนได้ตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียน

2.5.2 ประโยชน์และข้อดีจากการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

กิดานันท์ มลิทอง (อ้างถึงใน ไพโรศาล ลุนใต้, 2550 : 29-30) ได้กล่าวถึงประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ของการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- 1) ทำให้เกิดเครือข่ายความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนและแบ่งปันกันได้ทั่วโลก
- 2) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยใช้การทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา
- 3) สนับสนุนการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนหลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนแบบการแก้ปัญหาการเรียนตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง
- 4) เป็นการกระจายโอกาสทางการศึกษา เพื่อลดช่องว่างและสร้างความเท่าเทียมกันแก่ผู้เรียนทุกคน
- 5) มีการเรียนรู้แบบกระฉับกระเฉง ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องใช้เวลานั่งฟังการบรรยายของผู้สอนเหมือนการเรียนในห้องเรียนแต่เพียงอย่างเดียว แต่สามารถเรียนรู้จากการทำกิจกรรมต่าง ๆ หลายรูปแบบ
- 6) มีการสื่อสารออนไลน์กับผู้อื่นในสังคมเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน ผู้เรียนไม่รู้สึกลำบากเหมือนการศึกษาทางไกลรูปแบบเดิม
- 7) สร้างความยืดหยุ่นในการเรียนทั้งในลักษณะบทเรียน การทบทวนเนื้อหาบทเรียน การทำกิจกรรม
- 8) สามารถเรียนได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ในลักษณะที่เรียกว่า 24/7 365 คือเรียนได้ ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันในสัปดาห์ ทั้ง 365 วันตลอดทั้งปี
- 9) บทเรียนที่น่าสนใจในลักษณะสื่อหลายมิติจะนำตื่นเต้นชวนให้ศึกษามากกว่าบทเรียนปกติเนื่องจากผู้สอนต้องจัดทำอย่างพิถีพิถันและย่อเนื้อหาให้ชัดเจนกระชับต่อความเข้าใจโดยง่ายเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 10) เป็นการเรียนรู้ที่มอบอำนาจให้ผู้เรียนสามารถจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยช่องทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละคน เพราะมีการเรียนรู้หลายรูปแบบให้เลือกสรรไม่ว่าจะเป็นการอ่านการสื่อสาร การอภิปราย การค้นคว้า ฯลฯ
- 11) เป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการเดินทางไปในประเทศห่างไกลหรือผู้ไม่มีโอกาสเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาระบบปิด

12) การเรียนผ่านเครือข่ายทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว สามารถใช้ได้กับการสื่อสารแบบใช้สายและแบบไร้สาย ทำให้ไม่จำกัดพื้นที่การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่อความคล่องตัวในการเรียนการสอน

13) ใช้คอมพิวเตอร์ได้ทุกรูปแบบไม่จำกัดเพียงแต่คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะเพียงอย่างเดียวแต่สามารถใช้คอมพิวเตอร์มือถือหรือแม้แต่โทรศัพท์ เพื่อความคล่องตัวในการเรียนการสอน

National Electronics and Computer Technology Center (n.d.) (อ้างถึงใน สุวิญญา เกษเกษ, 2551 : 16-17) กล่าวถึง ข้อดีของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่า

- 1) เอื้ออำนวยให้กับการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ รวมทั้งบุคคล
- 2) ผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องการเรียนและสอนในเวลาเดียวกัน
- 3) ผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องมาพบกันในห้องเรียน
- 4) ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้สอนที่ไม่พร้อมด้านเวลา ระยะทางในการเรียนได้เป็นอย่างดี
- 5) ผู้เรียนที่ไม่มีความมั่นใจ กลัวการตอบคำถาม ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นการเรียนรู้ในห้องเรียน มีความกล้ามากกว่าเดิม เนื่องจากไม่ต้องแสดงตนต่อหน้าผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้น โดยอาศัยเครื่องมือ e-Mail, Webboard, Chat, Newgroup แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

มนต์ชัย (อ้างถึงใน ไพโรศาล ลุนใต้, 2550 : 30-32) บทบาทของอีเลิร์นนิง (e-Learning) ที่มีต่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรมเป็นที่ยอมรับกัน โดยทั่วไปว่า ทำให้การสร้างสรรองค์ความรู้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากคนถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรทุกระดับ ให้ก้าวไปในทิศทางที่ถูกต้อง จำเป็นต้องได้รับการศึกษาที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปว่าสามารถพัฒนากำลังคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีประโยชน์ต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ความสะดวกสบาย (Convenient) การเรียนการสอนระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) สามารถจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนได้ตามความต้องการโดยไม่ต้องอาศัยชั้นเรียน ผู้เรียนที่อาศัยอยู่ในชุมชนห่างไกลหรือภารกิจหน้าที่การงานอยู่ประจำก็สามารถลงทะเบียนเพื่อศึกษาบทเรียนผ่านระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) ได้ทั้งที่บ้านพักอาศัยหรือสถานที่ทำงาน เพียงแต่ต่อเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

ส่วนตัวเข้ากับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็ศึกษาบทเรียนได้ เนื่องจากการเชื่อมต่อเข้าระบบ ต้องการเพียงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเท่านั้น ซึ่งง่ายต่อการจดจำและสะดวกสบายกว่านำเอกสารหรือหนังสือติดตัวไปศึกษานอกสถานที่

2) ความสัมพันธ์กับปัจจุบัน (Relevant) เนื้อหาสาระและข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในระบบการเรียนการสอนของระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) สามารถปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ปัจจุบันได้ง่ายซึ่งมีความทันสมัยซึ่งสัมพันธ์กับปัจจุบันมากกว่าเนื้อหาสาระและข้อมูลในการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งเป็นการดำเนินการหลักสูตรที่กำหนดไว้ก่อนล่วงหน้าหลายปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกอบรมในสถานประกอบการที่ต้องการองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความพร้อมที่จะสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) ซึ่งเนื้อหาสาระได้ถูกเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์ส่วนกลาง สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้นให้ทันสมัยและสัมพันธ์กับสถานการณ์ปัจจุบัน ได้ง่ายกว่าและรวดเร็วกว่า

3) ความเร็วแบบทันทีทันใด (Immediate) ผู้เรียนระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) เพียงแค่คลิกเมาส์เพื่อปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนที่ปรากฏอยู่ก็สามารถศึกษาบทเรียนได้ทันที โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งการศึกษาและการฝึกอบรมเพื่อประกอบอาชีพ เมื่อประสบปัญหาใด ๆ ก็สามารถต่อเชื่อมเข้ากับระบบและศึกษาข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) ได้ทันที ความเป็นเลิศของระบบ (Excellent) ไม่เพียงแต่การสร้างสรรค์องค์ความรู้ที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) ยังสามารถนำเสนอเนื้อหาสาระและระบบการจัดการที่มีความเป็นเลิศทันสมัยและน่าสนใจ ทำให้การเรียนการสอนผ่านระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ชวนติดตามมากกว่าระบบการเรียนการสอนแบบปกติ สามารถจัดการบทเรียนได้ตั้งแต่เริ่มบทเรียนจนถึงรายงานผลการเรียนได้ครบสมบูรณ์ โดยไม่ต้องเดินทางไปยังสถานศึกษาแต่อย่างใด

4) การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) นอกจากการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนโดยตรงซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบปกติของการปฏิสัมพันธ์แล้ว ระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) ยังสามารถสร้างสรรค์การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนที่อยู่ต่างชุมชนด้วยความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อความร่วมมือกันสร้างสรรค์องค์ความรู้ในลักษณะของระบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning System) ทำให้การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีลักษณะคล้ายกับการศึกษาในห้องเรียนปกติมากขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ชัดเจนการเรียนการสอนด้วยตนเองซึ่งเคยได้รับการมองในแง่ลบว่าเป็นการเรียนรู้อย่างบุคคลที่ผู้เรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้น โดยการจัดการเรียนการสอนให้มีสภาพแวดล้อมในลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกันหรือการจัดการเรียนการสอนตามแนวความคิดของกลุ่มที่เรียกว่า Constructivism System ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียนมากขึ้น

5) ความเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) การเรียนรู้ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จะเป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลายวิชาหรือเรียกว่า สหวิทยาการซึ่งมีความหลากหลายมากกว่าการเรียนการสอนในระบบปกติ ซึ่งเป็นการจัดการตามหลักสูตรรายวิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาการสอนเสมือนชั้นเรียน

2.5.3 การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการเรียนการสอน

การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปใช้ประกอบการเรียนการสอนสามารถทำได้ 3 ระดับ ดังนี้ (ถนอมพร (ตันติพัฒน์) เลาหจรัสแสง) อ้างถึงใน วรรณญา มีชะ, 2553 : 27-28)

1) สื่อเสริม (Supplementary) หมายถึง การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปใช้ในลักษณะสื่อเสริม กล่าวคือ นอกจากเนื้อหาที่ปรากฏในลักษณะบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) แล้วผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันนี้ในลักษณะอื่น ๆ เช่น จากเอกสารประกอบการสอน จากวีดิทัศน์ (Videotape) ฯลฯ การใช้ e-Learning ในลักษณะนี้เท่ากับว่าผู้สอนเพียงต้องการจัดหาทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่งสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหาเพื่อให้ประสบการณ์พิเศษเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเท่านั้น

2) สื่อเติม (Complementary) หมายถึง การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนในลักษณะอื่น ๆ เช่น นอกจากการบรรยายในห้องเรียนแล้วผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจาก การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ในความคิดของผู้เขียนแล้ว ในประเทศไทยหากสถาบันใดต้องการที่จะลงทุนในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปใช้กับการเรียนการสอนตามปกติ (ที่ไม่ใช่ทางไกล) แล้วอย่างน้อยต้องตั้งวัตถุประสงค์ในลักษณะของสื่อเติม (Complementary) มากกว่าแค่เป็นสื่อเสริม (Supplementary) เช่น ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจาก บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เพื่อวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนในบ้านเรา ซึ่งยังต้องการคำแนะนำจากครูผู้สอนรวมทั้งการที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังขาดการปลูกฝังให้มีความใฝ่รู้โดยธรรมชาติ

3) สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) หมายถึง การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดออนไลน์ ในปัจจุบันบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ส่วนใหญ่ในต่างประเทศจะได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อเป็นหลักสำหรับแทนครูในการสอนทางไกล ด้วยแนวคิดที่ว่า

มัลติมีเดียที่นำเสนอทางบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) สามารถช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของครูผู้สอน โดยสมบูรณ์ได้

2.5.4 ข้อจำกัดในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

กิดานันท์ มลิทอง (อ้างถึงใน ไพโรศาล ลุนใต้, 2550 : 32) กล่าวว่า การเรียนการสอนด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มีข้อจำกัดดังนี้

- 1) ผู้เรียนต้องควบคุมตนเองเพื่อการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 2) ผู้เรียนต้องหมั่นทบทวนมากกว่าการเรียนรู้แบบปกติเนื่องจากไม่มีผู้สอนคอยชี้แนะและให้คำปรึกษาในเวลาเรียน
- 3) ขาดบรรยากาศการเรียนรู้ในเชิงวิชาการในห้องเรียน
- 4) การไม่พบหน้ากันทำให้ขาดมนุษยสัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหากับผู้เรียนบางคนได้
- 5) ผู้เรียนไม่สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดในสถานการณ์ที่ไม่เคยเผชิญทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาที่ประสบได้
- 6) บทเรียนออนไลน์เหมาะสมเฉพาะกับเนื้อหาทฤษฎีเบื้องต้น แต่ไม่เหมาะกับการสอนทักษะการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน
- 7) บางประเทศยังมีโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีไม่ดีเพียงพอ ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล เป็นเหตุให้ประชาชนไม่มีโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการใช้อินเทอร์เน็ตส่งผลให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในลักษณะของระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ได้อย่างทั่วถึง

ปัทมา (อ้างถึงใน ไพโรศาล ลุนใต้, 2550 : 32) กล่าวว่า การเรียนการสอนด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มีข้อจำกัดดังนี้

- 1) ความสำคัญของระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) อยู่ที่การออกแบบ ดังนั้น แม้ว่าเนื้อหาวิธีการที่มีอยู่จะส่งผ่านระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพอย่างไรก็ตาม แต่ถ้ารูปแบบไม่น่าสนใจไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนไว้ได้ ก็ทำให้ผู้เรียนไม่อยากเรียน ส่งผลให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาหาความรู้ การนำระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปใช้ นอกจากจะไม่ประสบความสำเร็จแล้วยังทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายและเสียเวลาอีกด้วย

2) การใช้ระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) ต้องมีการลงทุนในเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่พร้อมด้วยอุปกรณ์มัลติมีเดียและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่ต้องเข้ากันได้ดี ต้องคำนึงถึงการเตรียมอุปกรณ์ เพื่อการติดต่อสื่อสารทั้งระหว่างผู้เรียนผู้สอนอีกด้วย

2.5.5 ข้อพึงระวังในการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การไม่ทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงความหมายวิธีการรวมไปถึงรูปแบบระดับการใช้งานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) และการนำไปใช้ (Implement) ตามกระแสนิยมก็อาจจะส่งผลในทางลบต่าง ๆ แทนที่ข้อได้เปรียบทั้งหมดที่ฟังกล่าวมา ดังนั้น (ถนอมพร (ตันติพัฒน์) เลขาจรสเสง) (อ้างถึงใน วารุญา มีสะ, 2553 : 30-31)

1) ผู้สอนที่นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปใช้ในลักษณะของสื่อเสริมโดยไม่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเลย กล่าวคือผู้สอนยังคงใช้แต่วิธีการบรรยายในทุกเนื้อหา และตั้งให้ผู้เรียนไปทบทวนจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไม่ได้ออกแบบให้จูงใจผู้เรียน แล้วผู้เรียนคงใช้อยู่พักเดียวก็เลิกไปเพราะไม่มีแรงจูงใจใด ๆ ในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ก็จะกลายเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าแต่อย่างใด

2) ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ (Impart) เนื้อหาแก่ผู้เรียนมาเป็น (Facilitator) ผู้ช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่ผู้เรียนพร้อมไปกับการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ทั้งนี้หมายถึงการที่ผู้สอนควรมีความพร้อมทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์และรับผิดชอบต่อการสอนไม่ทิ้งผู้เรียน

3) การลงทุนในด้านของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ต้องครอบคลุมถึงการจัดการให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและการติดต่อสื่อสารออนไลน์ได้สะดวกสำหรับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) แล้วผู้สอนหรือผู้เรียนที่ใช้รูปแบบการเรียนในลักษณะนี้จะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) ต่าง ๆ ในการเรียนที่พร้อมเพรียงและมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้และสามารถดูเนื้อหาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในลักษณะมัลติมีเดียได้อย่างครบถ้วนด้วยความเร็วพอสมควรเพราะหากปราศจากข้อได้เปรียบในการติดต่อสื่อสารและการเข้าถึงเนื้อหาได้สะดวก รวมทั้งข้อได้เปรียบสื่ออื่น ๆ ในลักษณะในการนำเสนอเนื้อหา เช่นมัลติมีเดียแล้วนั้นผู้เรียนและผู้สอนก็อาจไม่เห็นความจำเป็นใด ๆ ที่ต้องใช้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

4) การออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เช่น ผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในบ้านเราซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวัยรุ่น บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จะต้องได้รับการออกแบบตามหลักจิตวิทยาการศึกษา กล่าวคือ จะต้องเน้นให้มีการออกแบบให้มีกิจกรรมได้ตอบอยู่ตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นกับเนื้อหาเองกับผู้เรียนอื่น ๆ หรือกับผู้สอนก็ตาม นอกจากนั้นแล้วการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์ นอกจากจะต้องเน้นให้เนื้อหามีความถูกต้องชัดเจนยังคงจะต้องเน้นให้มีความน่าสนใจสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ ตัวอย่างเช่น การออกแบบนำเสนอโดยใช้มัลติมีเดียรวมทั้ง การนำเสนอในลักษณะ Non-Linear ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเรียนเนื้อหาก่อนหลังได้ตามความต้องการ

2.6 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

2.6.1 ความหมายของนวัตกรรม

นวัตกรรม เป็นคำที่ค่อนข้างใหม่ในวงการการศึกษาของไทย คำนี้เป็นศัพท์บัญญัติของคณะกรรมการพิจารณาศัพท์วิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแต่เดิมใช้คำว่า นวัตกรรม เป็นคำที่มาจากภาษาอังกฤษว่า Innovation เป็นคำนามมาจากคำกริยาว่า Innovate มีรากศัพท์มาจากภาษาอังกฤษว่า Innovare Innovate แปลตามรูปศัพท์ไว้ว่า “ทำใหม่, เปลี่ยนแปลงโดยนำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามา” คำว่า Innovation อาจจะแปลว่าการทำสิ่งใหม่, สิ่งใหม่ที่ทำขึ้นมา เมื่อพิจารณาความหมาย ศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา คำว่า “นวัตกรรม” หมายถึง การนำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการที่ทำอยู่เดิม เพื่อให้ใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น ฉะนั้นไม่ว่าวงการหรือกิจการใด ๆ ก็ตาม เมื่อมีการนำเอาความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เข้ามาใช้เพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมหรือมุ่งที่จะให้งานนั้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้นก็เรียกได้ว่าเป็นนวัตกรรมของการงานนั้น (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543 : 11-14)

Thomas Hughes (อ้างถึงใน บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543 : 11-14) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่าเป็นการนำวิธีการใหม่ ๆ มาปฏิบัติหลังจากได้ผ่านการทดลอง หรือได้รับการพัฒนามาเป็นขั้น ๆ แล้ว โดยเริ่มมาตั้งแต่การคิดค้น (Invention) การพัฒนา (Development) ซึ่งอาจจะเป็นไปในรูปของโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project) แล้วจึงนำไปปฏิบัติจริงซึ่งมีความแตกต่างไปจากการปฏิบัติเดิมที่เคยปฏิบัติมา

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ระบุว่า“นวัตกรรม” เป็นคำนาม หมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแตกต่างจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553 :2) ให้คำจำกัดความ“นวัตกรรม” คือสิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553 : 2)

วิเชียร ดอนแรม (2546 : 11) ได้สรุปความหมายของนวัตกรรมว่า นวัตกรรมหมายถึง ความคิด การปฏิบัติ สิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ หรือสิ่ง que พัฒนาขึ้นให้ดีกว่าของเดิม เมื่อนำมาใช้ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม และเมื่อนำนวัตกรรมเข้ามาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาก็เรียกว่า นวัตกรรมทางการศึกษา

สมิตา บุญवास (2547 : 78) กล่าวว่า นวัตกรรมหมายถึง การวิจัยหาวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการใหม่ ๆ หรือปรับปรุงของเก่าให้ได้สิ่งใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม

Thomas Huges (อ้างถึงใน วรวิทย์ นิเทศศิลป์, 2551 : 258) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Organizing For Innovation ว่า นวัตกรรม หมายถึง การทำให้ใหม่ขึ้นอีกครั้ง (Renewal) ซึ่งหมายถึงการปรับปรุงของเก่าและพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ตลอดจนหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ นวัตกรรมไม่ใช่การจัดหรือล้มล้างสิ่งเก่าให้หมดไป แต่เป็นการปรับปรุงเสริมแต่งและพัฒนาเพื่อความอยู่รอดของระบบ

Peter Drucker (อ้างถึงใน สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553 : 2) นิยาม “นวัตกรรม” ในมุมมองของผู้ประกอบการว่าเป็นเครื่องมือเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการในการแสวงหาผลประโยชน์และโอกาสจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อสร้างธุรกิจและบริการที่แตกต่างจากคู่แข่ง

Hughes (อ้างถึงใน สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553 : 2) ให้ความหมาย “นวัตกรรม” ว่าเป็นการนำเอาวิธีการใหม่ ๆ มาใช้หลังจากที่ได้ผ่านการทดลองหรือการพัฒนาเป็นลำดับ โดยเริ่มตั้งแต่การคิดค้นและพัฒนาซึ่งอาจมีการทดลองปฏิบัติก่อนแล้วจึงนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งแตกต่างไปจากวิธีเดิมที่เคยปฏิบัติมา

ถ้ามีการนำนวัตกรรมมาใช้ในวงการศึกษาก็เรียกว่า“นวัตกรรมทางการศึกษา” (Educational Innovation) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษาไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 256) กล่าวว่า นวัตกรรมทางการศึกษาหมายถึง นวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจในการเรียนด้วย นวัตกรรมเหล่านั้น และ ประหยัดเวลาในการเรียนได้อีกด้วย

รววิทย์ นิเทศศิลป์ (2551 : 257) กล่าวว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หรือนวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึงการนำเอาความคิดหรือวิธีปฏิบัติทางการศึกษาใหม่ ๆ มาใช้กับการศึกษา

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553 : 8) กล่าวว่า นวัตกรรมทางการเรียนการสอนคือ สิ่งใหม่ ๆ ที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหรือพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ แนวคิด รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า นวัตกรรมหมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ หรือนำของเดิมที่มีอยู่แล้วมาพัฒนาให้ดีขึ้น ซึ่งอาจมีการทดลองนำไปใช้ก่อนที่จะนำไปใช้จริงและเมื่อนำไปใช้แล้วทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น

2.6.2 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม

นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ หรือเป็นแนวคิดวิธีการ กระบวนการหรือระบบใหม่ที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา ปรับปรุง ให้การศึกษามี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เมื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเป็นสื่อความคิดใหม่สิ่งใหม่ ผู้ที่จะรับ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาจึงต้องเผชิญกับการเสี่ยงจากสิ่งที่ไม่เคยมีประสบการณ์อยู่เลย ดังนั้นการตกลงใจนำเอานวัตกรรมการศึกษาไปใช้ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานั้น เมื่อเกิดการ ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาแล้ว การยอมรับนวัตกรรมของแต่ละคนหรือสังคมก็ยัง มีอัตราการยอมรับไม่เท่ากัน (ทรงฤทธิ์ เสือสาย, 2539 : 22)

นวัตกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นที่ยอมรับหรือไม่เพียงไร ขึ้นอยู่กับบุคคล 3 ฝ่าย ประกอบไปด้วย (วรวิทย์ นิเทศศิลป์, 2551 : 261)

- 1) นวัตกรรม (Innovators) เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มใหม่ ๆ และนำสิ่งนั้นไปทดลองใช้ หรือนำเสนอนวัตกรรมเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป
- 2) นักต่อต้าน (Resistors) คนพวกนี้มักจะต่อต้านสิ่งใหม่ ๆ เพราะกลัวจะมีข้อบกพร่องเกิดขึ้น จึงไม่ยอมรับอะไรง่าย ๆ ซึ่งจะมีผลดีที่จะช่วยให้นวัตกรรมได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ของนวัตกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อให้มีประสิทธิภาพจนเป็นที่ยอมรับ
- 3) ผู้นำ (Leaders) เป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อสมาชิกในกลุ่ม ถ้าผู้นำกลุ่มยอมรับนวัตกรรมไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ย่อมจะทำให้สมาชิกในกลุ่มเห็นคล้อยตามด้วย

ภาคภูมิ สุริยาชัยวัฒน์ (2542 : 29) ได้สรุปความหมายของการยอมรับว่า การยอมรับเป็นพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ในการรับเอาสิ่งใหม่มายึดถือปฏิบัติด้วยความเต็มใจ โดยที่พฤติกรรมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นกระบวนการและมีระยะเวลา

ณัฐจิรา รัตนชาญพิชัย (2544 : 19) ได้สรุปความหมายของการยอมรับว่าเป็น กระบวนการทางจิตใจของบุคคล โดยรับรู้จากการได้ยินหรือรับทราบเกี่ยวกับสิ่งใหม่และนำมายึดถือปฏิบัติด้วยความเต็มใจ โดยที่กระบวนการตัดสินใจนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบและมีระยะเวลา

Roger and Shoemaker (อ้างถึงใน พัฒน์วี จงสวัสดิ์, 2544 : 20) การยอมรับนวัตกรรม คือ เป็นการตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่เพราะนวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่าและมีประโยชน์กว่า การยอมรับของบุคคลที่เกิดขึ้นเป็นกระบวนการ เริ่มตั้งแต่ได้มีการสัมผัส นวัตกรรม ถูกชักจูงให้ยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และยืนยันการปฏิบัตินั้น กระบวนการนี้อาจกินเวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ คือ ตัวบุคคลและลักษณะของนวัตกรรม

พัฒน์วี จงสวัสดิ์ (2544: 16) ได้สรุปการยอมรับนวัตกรรม หมายถึง การยอมรับหรือตกลงใจที่จะรับเอานวัตกรรมนั้น ๆ มาปฏิบัติ พัฒนา และปรับปรุงให้สภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม

วราวิทย์ สิทธิประสงค์ (2545: 43) ได้สรุปการยอมรับนวัตกรรม หมายถึงการที่บุคคลได้นำเอา ความคิด วิธีการปฏิบัติ หรือสิ่งใหม่ๆ มาใช้ปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

หทัยรัตน์ อร่ามศิริวิจิเวช (2551 : 26) ได้สรุปความหมายของการยอมรับว่า หมายถึงการที่บุคคลได้รับรู้และเรียนรู้สิ่งใหม่หรือนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในสังคมและเห็นว่าเป็นประโยชน์ มีความถูกต้องเหมาะสมนำไปสู่การตัดสินใจนำไปปฏิบัติและการใช้จริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งการตัดสินใจนำไปปฏิบัติหรือใช้จริง ขึ้นอยู่กับระยะเวลา ตัวบุคคลและคุณลักษณะของสิ่งใหม่หรือนวัตกรรมที่เกิดขึ้น

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การยอมรับนวัตกรรม หมายถึงการที่บุคคลได้เรียนรู้ รับรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ แล้วเห็นว่า มีประโยชน์จึงนำมายึดถือปฏิบัติในชีวิตประจำวันหรือปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ ซึ่งการตัดสินใจการนำไปใช้ขึ้นอยู่กับระยะเวลา และลักษณะของแต่ละบุคคล

ตามแนวคิด Roger and Shoemaker (อ้างถึงใน พัฒน์วี จงสวัสดิ์, 2544) ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบกระบวนการในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับใหม่โดยมีกระบวนการในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม โดยแบ่งขั้นต่าง ๆ ในการยอมรับเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นการรับรู้ (Knowledge Stage) เป็นขั้นแรกของกระบวนการตัดสินใจเป็นขั้นที่บุคคลได้รับรู้ และรู้จักกับนวัตกรรมแล้วจากนั้นแสวงหาความรู้ ความเข้าใจ ในรายละเอียดข้อมูลของนวัตกรรมนั้น ๆ ขั้นการรับรู้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1.1) ความรู้จักนวัตกรรม (Awareness Knowledge) เป็นการรับรู้ว่ามีนวัตกรรม และนวัตกรรมนั้นสามารถทำหน้าที่อะไรได้บ้าง ซึ่งเป็นแรงจูงใจให้รับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมในระดับอื่นต่อไป

1.2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรม (How-to-Knowledge) คือ รู้ถึงวิธีการที่จะปฏิบัติหรือจะใช้นวัตกรรมให้เหมาะสมได้อย่างไร

1.3) ความรู้เกี่ยวกับหลักการ (Principle Knowledge) เป็นความรู้เกี่ยวกับหลักการหรือกฎเกณฑ์ ที่อยู่เบื้องหลังการปฏิบัติของนวัตกรรมนั้น ๆ

2) **ขั้นการจูงใจ (Persuasion Stage)** เป็นขั้นที่บุคคลจะเริ่มสร้างความรู้สึกรับชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจในนวัตกรรม ซึ่งเป็นผลหลังจากการที่บุคคลนั้นผ่านขั้นการรับรู้มาแล้ว ซึ่งความต้องการในการแสวงหาความรู้ในนวัตกรรมเพิ่มเติม ก็ส่งผลไปถึงการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมเป็นลำดับต่อไป พฤติกรรมของบุคคลที่มีส่วนสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในขั้นนี้ คือ การแสวงหาความรู้ การแปลความหมายในสิ่งที่รับรู้ และการเลือกจะรับรู้ในสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งการรับรู้คุณลักษณะของนวัตกรรมถึงความได้เปรียบความสอดคล้องกับสิ่งที่ปฏิบัติอยู่เดิมและซับซ้อนของนวัตกรรม

3) **ขั้นการตัดสินใจ (Decision Stage)** เป็นขั้นที่บุคคลกระทำการกิจกรรม ซึ่งนำความรู้ ความคิด ทัศนคติที่ได้รับมาแล้วตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม ซึ่งการตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นขึ้นอยู่กับ 2 ขั้นตอนที่ผ่านมา คือ ขั้นการรับรู้ และขั้นการจูงใจ ถ้าบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม มีความรู้สึกชอบ และเห็นประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น ก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรม ถ้านวัตกรรมสามารถแยกส่วนย่อยๆ ให้บุคคลได้ทดลองใช้ ก็จะมีแนวโน้มในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น นอกจากนี้ฐานะทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางสังคมและขนบธรรมเนียมประเพณี ก็มีผลในการตัดสินใจในขั้นนี้ด้วย

4) **ขั้นการนำไปใช้ (Implementation Stage)** เป็นขั้นที่บุคคลได้นำเอาความรู้ที่ได้จากการเลือกใช้นวัตกรรมไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยพยายามแสวงหาความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น เพื่อนำไปใช้ตามแบบกระบวนการเดิม และดัดแปลงรูปแบบให้เหมาะสมกับตนด้วย ขั้นการนำไปใช้จะสิ้นสุดลงเมื่อใดขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรมแต่ละชนิด เมื่อนวัตกรรมได้ถูกนำไปใช้และกลายเป็นส่วนหนึ่งของบุคคลในการดำเนินงาน ขั้นตอนนี้ก็สิ้นสุดลงและจบสิ้นกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม แต่ในกรณีขั้นการนำไปใช้จะนำไปสู่ขั้นตอนที่ 5 คือ ขั้นการยืนยันต่อไป

5) **ขั้นการยืนยัน (Confirmation Stage)** เป็นขั้นที่บุคคลจะแสวงหาข้อมูลและการเสริมแรงเพื่อสร้างความมั่นใจในการสนับสนุนการตัดสินใจของตน ตลอดจนการเห็นผลสำเร็จของนวัตกรรมก็เป็นอิทธิพลต่อขั้นการยืนยันมาก

ขั้นตอนของกระบวนการตกลงใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนี้ ไม่จำเป็นว่าบุคคลหนึ่งๆ จะต้องดำเนินตามไปเสียทุกข้อมีบางครั้งก็อาจจะข้ามขั้นหรือบางทีอาจจะต้องย้อนขึ้นแล้วแต่กรณี และก็จำเป็นว่าการตกลงใจขั้นสุดท้ายจะเป็นการยอมรับหรือไม่ยอมรับอย่างเด็ดขาดลงไป เพราะในบางกรณีอาจจะตกลงใจยอมรับ และเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นมากขึ้น อาจจะทำให้การตกลงใจเดิมเปลี่ยนแปลงไปได้ (สาลี ทองธิว, 2545 : 39-40)

การยอมรับนวัตกรรมตามแนวอินโนเทค (Innotech) มีขั้นตอนดังนี้ (วรวิทย์ นิเทศศิลป์, 2551 : 261-262)

- 1) ขั้นการเรียนรู้ (Awareness) เป็นการรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมเป็นครั้งแรก
- 2) ขั้นการแสดงความสนใจ (Interest) เป็นการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในนวัตกรรมนั้น
- 3) ขั้นประเมินค่า (Evaluation) เป็นการพิจารณาว่า นวัตกรรมนั้น เหมาะสมกับความต้องการสภาพปัญหาหรือไม่
- 4) ขั้นทดลอง (Trial) เป็นการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ ได้ผลตามความต้องการหรือไม่
- 5) ขั้นรับไปใช้ (Adoption) เป็นการตัดสินใจรับนวัตกรรมไปใช้
- 6) ขั้นบูรณาการ (Integration) เป็นการนำนวัตกรรมนั้นไปประยุกต์ใช้ ให้เหมาะสมกับระบบงาน

สำลี ทองธิว (2545 : 39-46) กล่าวว่า กระบวนการยอมรับนวัตกรรมสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้อีกรูปแบบหนึ่งดังนี้

- 1) ขั้นการรับรู้ คือการที่บุคคลหนึ่งได้รับการแนะนำให้รู้จักนวัตกรรมและเข้าใจพอสมควรว่านวัตกรรมนั้นใช้สำหรับทำอะไร เป็นขั้นแรกของกระบวนการตกลงใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น ขั้นการรับรู้นี้มีความสำคัญมาก
- 2) ขั้นการชักจูง บุคคลนั้น ๆ เริ่มสร้างทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อนวัตกรรมนั้น ซึ่งเป็นผลหลังจากที่เขามีความรู้ในเรื่องนวัตกรรมพอสมควรจากขั้นแรกแล้ว กล่าวคือ เขาจะมีความต้องการรู้เรื่องนวัตกรรมนั้นมากขึ้น รายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมที่เขาจะได้รับในขั้นนี้ จะถูกกรองโดยทัศนคติความเชื่อ ตลอดจนรสนิยมพื้นฐานเฉพาะตัวที่เขาอยู่ก่อน
- 3) ขั้นการตัดสินใจ บุคคลนั้นเข้ามามีส่วนในการใช้นวัตกรรม ซึ่งจะนำมาสู่การตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น เป็นการตัดสินใจว่าจะลองนำนวัตกรรมไปทดลองใช้หรือไม่ คนส่วนใหญ่ไม่ค่อยยอมตกลงใจอะไรง่าย ๆ ถ้าไม่ได้ผ่านขั้นทดลองใช้เสียก่อน
- 4) ขั้นตกลงใจยอมรับนวัตกรรม บุคคลนั้นเริ่มศึกษาผลที่จะได้รับจากการใช้นวัตกรรม เพื่อเป็นการยืนยันความถูกต้องของการตกลงใจยอมรับนวัตกรรมนั้น ซึ่งเขาอาจจะเปลี่ยนแปลงการตกลงใจนั้นได้ ถ้าเขาเกิดได้รับข้อมูลใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากที่เคยรู้มาก่อน

พัชรภรณ์ ผางสรน้อย (อ้างถึงใน พัฒน์วี จงสวัสดิ์, 2544 : 35) กำหนดแบบวัดการยอมรับนวัตกรรมโดยการวิจัยยึดเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรม มีข้อจำกัดว่า ครูผู้เป็นกลุ่มตัวอย่างนั้น ต้องเป็นครูผู้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ซึ่งแบ่งการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ เป็นการวัดดูว่าครูรู้จักหรือมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากหรือน้อยเพียงใด

ขั้นที่ 2 ขั้นการสนใจ เป็นการวัดดูว่าครูได้มองเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ว่ามีประโยชน์ต่อตนเองและงานของตนเองเพียงใด

ขั้นที่ 3 ขั้นการตัดสินใจ เป็นการวัดดูว่าครูได้กระทำกิจกรรมที่จะนำไปสู่การเลือกที่จะยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากน้อยเพียงใด

ขั้นที่ 4 ขั้นการนำไปใช้ เป็นการวัดดูว่าครูได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งานของตนเองเพียงใด

ขั้นที่ 5 ขั้นการยืนยัน เป็นการวัดดูว่าครูมีความตั้งใจหรือต้องการที่จะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ต่อไปมากน้อยเพียงใด

ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมของ Roger and Shoemaker และของคนอื่น ๆ มีความสัมพันธ์คล้ายคลึงกันมาก ดังรูปที่ 2.3

Roger and Shoemaker	แนวอิน โนเทค	สำลี ทองธิว	พัชรภรณ์ ผางสรน้อย
ขั้นการรับรู้	ขั้นการเรียนรู้	ขั้นการรับรู้	ขั้นการรับรู้
ขั้นการสนใจ	ขั้นการแสดงความสนใจ	ขั้นการชักจูง	ขั้นการสนใจ
ขั้นการตัดสินใจ	ขั้นประเมินค่า	ขั้นการตัดสินใจ	ขั้นการตัดสินใจ
ขั้นการนำไปใช้	ขั้นทดลอง		ขั้นการนำไปใช้
ขั้นการยืนยัน	ขั้นรับไปใช้	ขั้นตกลงใจยอมรับนวัตกรรม	ขั้นการยืนยัน
	ขั้นบูรณาการ		

รูปที่ 2.3 แสดงการเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมของ Roger and Shoemaker และของคนอื่น ๆ

การวัดระดับของกระบวนการยอมรับนวัตกรรมในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวัดระดับของกระบวนการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้วิธีการวัดระดับของกระบวนการยอมรับตามทฤษฎีของ Roger and Shoemaker ที่กล่าวข้างต้นคือ วัดตั้งแต่ขั้นการรับรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นนำไปใช้ ตลอดจนถึงขั้นการยืนยัน ซึ่งเป็นการวัดที่ครอบคลุมกระบวนการยอมรับนวัตกรรมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้

2.6.3 คุณลักษณะของผู้ยอมรับนวัตกรรม

การยอมรับนวัตกรรมของประชากรกลุ่มหนึ่ง จะใช้เวลาในการยอมรับที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถจัดกลุ่มประชากรตามลักษณะการยอมรับนวัตกรรมได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ (ถ้าลีทองธิว, 2545 : 51-53)

1) กลุ่มนวัตกรรม (Innovations) ประชากรในกลุ่มนี้มีลักษณะที่เด่นชัด คือ มีลักษณะของความเป็นผู้ที่ชอบการเสี่ยง ชอบทดลองของใหม่ ๆ ทำให้ประชากรในกลุ่มนี้แตกต่างไปจากประชากรอื่น ๆ ในสังคมเดียวกัน การที่จะเป็นนวัตกรรมได้นั้นต้องมีคุณสมบัติที่สนับสนุน ซึ่งในคุณสมบัตินี้พบกว่าการเป็นผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจดีมีความสำคัญมาก นวัตกรรมกลุ่มนี้จะไม่รู้สึกเดือดร้อนที่จะทดลองใช้นวัตกรรม และไม่รู้สึกระวังด้านนวัตกรรมที่ลองใช้ไม่ได้ผลตามที่ต้องการ กลับรู้สึกเต็มใจที่จะใช้กำลังเงินที่มีอยู่ทดลองใช้นวัตกรรมอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อพิสูจน์ผลลัพธ์ให้เด็ดขาดลงไป ที่สำคัญคือประชากรในกลุ่มนวัตกรรมนี้มีใจมุ่งมั่นคงพอที่จะยอมรับความล้มเหลวของการใช้นวัตกรรมนั้นไม่ได้นำเอาความล้มเหลวนั้นมาเป็นหลักการในการตัดสินใจในการยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมอื่น ๆ ต่อ ๆ มา

2) กลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) พวกที่มีลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายกันกับประชากรอื่น ๆ ในสังคมมากกว่ากลุ่มนวัตกรรม กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีฐานะทางสังคมค่อนข้างสูง เป็นผู้นำทางความคิดในสังคม ประชากรกลุ่มอื่น ๆ จะสังเกตพฤติกรรมท่าทีของพวกเขาจากผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น และใช้เป็นแนวทางในการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม ตัวกลางในการเผยแพร่ข่าวสารจะยึดประชากรในกลุ่มนี้เป็นพวกแรกที่จะทำความคุ้นเคยด้วย และพยายามชักจูงให้ประชากรในกลุ่มนี้ยอมรับนวัตกรรม ทั้งนี้เพราะถ้าสามารถยึดประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่นเป็นพวกได้แล้ว การเผยแพร่ข่าวสารไปยังกลุ่มประชากรที่เหลือก็จะง่ายขึ้น

3) กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะต้น (Early Majority) พวกนี้จะตกลงใจยอมรับนวัตกรรมก่อนหน้าคนทั่ว ๆ ไปเพียงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ประชากรในกลุ่มนี้จะมี ความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันมาก แต่ไม่ได้อยู่ในฐานะทางสังคมที่สูงเหมือนพวกแรก ลักษณะพิเศษของ กลุ่มนี้คือ จะยอมรับนวัตกรรมช้ากว่ากลุ่มที่ 2 แต่จะเร็วกว่ากลุ่มอื่น ๆ ที่จริงแล้วประชากรในกลุ่มที่ สามเริ่มใช้นวัตกรรมบ้างแล้ว และเห็นคล้อยตามบ้างแล้ว แต่ไม่ยอมรับอย่างแน่ชัดมั่นใจลงไปว่าจะ ยอมรับนวัตกรรมนั้นอย่างแท้จริงกล่าวคือ ขั้นการตกลงใจยอมรับนวัตกรรมของคนกลุ่มนี้กิน เวลานานกว่ากลุ่มแรก ๆ เขามีความพอใจและค่อนข้างเต็มใจที่จะใช้นวัตกรรม แต่ไม่ต้องการเป็น ผู้นำในการใช้นวัตกรรม

4) กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (Late Majority) คนในกลุ่ม นี้ จะตกลงใจยอมรับนวัตกรรมช้ากว่าคนทั่ว ๆ ไปเล็กน้อย และที่ยอมรับก็เพราะเกิดแรงผลักดัน จากสังคมให้รับนวัตกรรมนั้น ๆ การตกลงใจยอมรับนวัตกรรมของคนกลุ่มนี้จะเต็มไปด้วยความไม่ วางใจ มีความระแวงระวัง และเกิดหลังจากที่ได้เห็นตัวอย่างการใช้จากสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ แล้ว และ เห็นว่าทุก ๆ คนในสังคมยอมรับการใช้นวัตกรรมอย่างแน่นอนแล้ว การเผยแพร่ร่นวัตกรรมสำหรับ คนกลุ่มนี้นั้น พอจะสรุปได้ว่าจะต้องใช้พลังกระตุ้นโดยสมาชิกสังคมกลุ่มอื่น ๆ เป็นสำคัญ

5) พวกล่าหลัง (Laggards) พวกนี้จะเป็นพวกกลุ่มสุดท้ายที่จะยอมรับนวัตกรรม ลักษณะพิเศษที่มองเห็นได้ชัดสำหรับคนในกลุ่มนี้คือ จะเป็นพวกที่ยึดมั่นในขนบธรรมเนียม ประเพณีของสังคมดั้งเดิม และค่อนข้างจะอยู่ตัดขาดจากโลกภายนอกคนในกลุ่มนี้จะสนใจแต่เรื่อง ในอดีต พยายามดำเนินรอยตามสิ่งที่เคยประพฤติปฏิบัติกันมาแต่ก่อน ถ้าพวกล่าหลังนี้จะใช้ นวัตกรรม ก็หมายความว่า นวัตกรรมนั้นใช้กันมานานพอสมควร จนกลายเป็นวิถีชีวิตอย่างหนึ่ง ของคนในสังคมแล้ว ระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมของคนพวกนี้จะใช้เวลานานมากที่สุด ในบรรดาสมาชิกในสังคม

2.6.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

นอกจากลักษณะของผู้ยอมรับนวัตกรรมยังคงมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับ นวัตกรรมซึ่ง Rogers and Shoemaker (อ้างถึงใน พัฒน์วี จงสวัสดิ์, 2544 : 17) กล่าวไว้ดังนี้

1) สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้ที่มีการศึกษาในระบบสูง มีฐานะทาง เศรษฐกิจดี มีสถานะทางสังคมสูงหรือตั้งจุดหวังในชีวิต เพื่อเลื่อนฐานะทางสังคมให้สูงขึ้น และมี

ความสอดคล้องกับชีวิต ย่อมได้รับการยอมรับสูงกว่า เร็วกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อยต่อฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

2) บุคลิกภาพ พวกที่ยอมรับนวัตกรรมได้เร็ว และรับได้มาก มักจะเป็นผู้ที่ไม่ยึดมั่น ถ้อยมั่นกับสิ่งเดิม มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่า เป็นผู้ที่มีเหตุผลและมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษาสามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่า และเป็นผู้ที่ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

3) พฤติกรรมในการสื่อสาร การยอมรับนวัตกรรมจะเกิดขึ้นมากกว่าและเร็วกว่า ถ้าพฤติกรรมในการสื่อสารของบุคคลนั้นมีลักษณะดังนี้ คือ บุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดี มีการเดินทางบ่อยครั้ง หรือเป็นคนไม่ติดถิ่น มีโอกาสติดต่อกับผู้นำในการเผยแพร่วัตกรรม มีโอกาสเปิดรับสื่อมวลชนสื่อสารระหว่างบุคคลเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมาก เพราะมีโอกาสแสวงหาข่าวสารมาก และเป็นผู้ที่มีระดับการเป็นผู้นำทางความคิดสูง

สาลี ทองธิว (2545 : 29-34) การยอมรับนวัตกรรมของแต่ละคนจะใช้เวลาต่างกัน ซึ่งปัจจัยที่ทำให้การเผยแพร่วัตกรรมต้องใช้เวลาแตกต่างกันนี้ พอจะสรุปได้ ดังนี้

1) ความแตกต่างระหว่างฐานะทางเศรษฐกิจ และการศึกษาของสมาชิกในสังคม ถ้าความแตกต่างมีมาก การเผยแพร่วัตกรรมจะทำได้ช้า นอกจากนี้แล้วขนาดของสังคมก็มีส่วนสำคัญเช่นเดียวกัน ถ้าเป็นสังคมที่ขนาดไม่ใหญ่นัก และสมาชิกมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด การเผยแพร่ก็จะทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

2) ระดับการศึกษาของครูผู้สอน กล่าวคือ ครูที่มีระดับการศึกษาสูงจบจากสถาบันฝึกหัดครูที่ได้มาตรฐาน มักจะมีแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาได้ดีและเร็วกว่าครูทั่ว ๆ ไป ดังนั้นถ้าต้องการจะเผยแพร่วัตกรรมทางการศึกษาในระบบโรงเรียนที่มีครูเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง ก็อาจจะกะเนได้ว่าระยะเวลาของการเผยแพร่งจะเร็วกว่าปกติ

3) ฐานะทางเศรษฐกิจของโรงเรียน ปัจจัยนี้ นอกจากจะสามารถระบุระยะเวลาของการเผยแพร่วัตกรรมแล้ว ยังสามารถชี้ให้เห็นถึงระดับของการเปลี่ยนแปลงได้ด้วย กล่าวคือ ถ้าโรงเรียนมีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีกำลังทุนทรัพย์ที่จะสนับสนุนการศึกษอย่างเต็มที่แล้ว มักจะยอมรับนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนได้เร็วกว่าโรงเรียนอื่น ๆ และจำนวนที่รับเข้ามาก็ มักจะมีจำนวนมากกว่าโรงเรียนอื่น ๆ ด้วย

4) คุณสมบัติและลักษณะของตัวนวัตกรรมเอง มีส่วนในการทำให้วัตกรมนั้นเป็นที่ยอมรับได้เร็วขึ้นหรือช้าลงด้วย ซึ่ง (Matthew Miles, 1964 อ้างถึงใน สำลี ทองธิว, 2545 : 29-34) ได้รวบรวมไว้มีดังนี้

4.1) ค่าใช้จ่ายในการจัดหา และการใช้นวัตกรรมนั้นต้องไม่แพงเกินไป นวัตกรรมทางการศึกษาที่มีราคาแพง การบำรุงรักษาลำบาก และมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องในระหว่างการใช้งานจะได้รับการยอมรับยากกว่านวัตกรรมอื่น ๆ

4.2) ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม นวัตกรรมที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้สะดวกจะเป็นที่ยอมรับของครูได้ช้า ความไม่สะดวกในที่นี้หมายความว่าความถี่ที่ต้องใช้เวลาและความพยายามในการเตรียมการในแต่ละครั้งที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน

4.3) นวัตกรรมที่ทำสำเร็จเป็นชุด นวัตกรรมที่ทำเป็นชุด มีอุปกรณ์ในการใช้ มีคู่มือครบบริบูรณ์จะเป็นที่ยอมรับในสังคมได้ดีกว่าและเร็วกว่านวัตกรรมที่แยกเป็นส่วน ๆ

4.4) ความยากง่ายในการใช้นวัตกรรม ด้านนวัตกรรมที่นำมาใช้นั้นยากต้องการเวลาในการเรียนรู้ฝึกฝน การยอมรับย่อมลดน้อยลง และถ้าการใช้นวัตกรรมนั้นต้องการผู้เกี่ยวข้องมาก และกระทบกระเทือนต่อโครงสร้างของระบบโรงเรียนมาก นวัตกรรมนั้นย่อมยากต่อการนำมาใช้ในสถานการณ์ที่เป็นอยู่

4.5) นวัตกรรมที่สร้างขึ้นในสังคมที่มีลักษณะต่างจากสังคมที่จะใช้นวัตกรรมนั้น ๆ มากมีผลต่อการไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น

วิเชียร ดอนแรม (2546 : 13) ได้สรุปไว้ว่าการที่บุคคลจะมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของบุคคลในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) สถานภาพทางเศรษฐกิจและการศึกษา ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง มีสถานภาพทางสังคมสูง มีรายได้ดีจะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ มีสถานภาพทางสังคมต่ำ และมีรายได้ต่ำ

2) พฤติกรรมการเปิดรับสาร ผู้ที่เปิดรับสื่อมวลชน ติดต่อกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง และเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ทางสังคม จะเป็นผู้ที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มีลักษณะตรงกันข้าม

3) บุคลิกภาพแบบเปิด ผู้ที่มีความสนใจเรียนรู้ติดต่อกับงานที่กว้างขวางไม่รังเกียจการติดต่อสัมพันธ์กับคน จะเป็นผู้ที่รับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็ว ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมไม่

จำเป็นต้องยอมรับนวัตกรรมนั้นมาใช้เสมอไป เพราะการยอมรับนวัตกรรมยังขึ้นอยู่กับคุณลักษณะ
 อย่างอื่น เช่น ทักษะและความเชื่อ นอกจากนี้ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมถ้าไม่ได้พิจารณาเห็นว่า
 นวัตกรรมนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อคนก็จะตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรม

ผลจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า (กนกวรรณ จันทร์สว่าง, 2545 : 52;
 วราภรณ์ บัวมณี, 2550 : 27; วิเชียร ดอนแรม, 2546 : 21; ھرรษา ศรีสมบุรณ, 2551 : 73) มีปัจจัยที่
 นำมาใช้ในการศึกษาการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมอีก 4 ด้านคือ

1) ด้านบุคลากรกล่าวถึงศักยภาพของครูผู้สอนคือ การเปิดโอกาสให้ครูได้เลือก
 เรียนรู้ด้วยตนเอง เช่นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างครูในโรงเรียนหรือภายนอกโรงเรียน
 โดยครูสามารถเลือกเรียนรู้ในทักษะที่ตนเองยังขาดอยู่ หรือสามารถหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ตามที่ตนเอง
 ต้องการจะทำให้บุคลากรสนใจและใช้งานการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น
 ตลอดจนบทบาทหน้าที่ของครูคอมพิวเตอร์ภายในโรงเรียนที่ส่งผลต่อการยอมรับการเรียนการสอน
 ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของครูผู้สอนด้วยเช่นกัน (กนกวรรณ จันทร์สว่าง, 2545 : 52; วราภรณ์
 บัวมณี, 2550 : 27)

2) ด้านงบประมาณถือว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการพิจารณาความ
 เหมาะสมของการใช้งานการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ถ้าโรงเรียนมี
 ความพร้อมด้านงบประมาณมีเงินทุนสนับสนุนในการพัฒนาครูในด้านการผลิตสื่อการเรียนการ
 สอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การยินยอมที่จะทดลองใช้หรือยอมรับการเปลี่ยนแปลงย่อมมาก
 ตามไปด้วย (กนกวรรณ จันทร์สว่าง, 2545 : 44; วิเชียร ดอนแรม, 2546 : 21; ھرรษา ศรีสมบุรณ,
 2551 : 73)

3) ด้านเทคนิคและบทเรียน ครอบคลุมถึงความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์
 สำหรับนักเรียนและครู จำนวนของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่พร้อมจะให้บริการระบบอินเทอร์เน็ต
 ภายในโรงเรียนที่มีความรวดเร็วและสามารถเชื่อมต่อได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังรวมถึงการ
 ออกแบบการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้สามารถใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน
 (กนกวรรณ จันทร์สว่าง, 2545 : 44; วราภรณ์ บัวมณี, 2550 : 27; ھرรษา ศรีสมบุรณ, 2551 : 76)

4) ด้านการจัดการและการให้บริการ โรงเรียนควรมีการแจ้งให้ครูทราบล่วงหน้า
 ว่า โรงเรียนมีแผนในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน และต้องระบุถึงข้อดี
 ต่าง ๆ ของระบบให้ครูทราบ การฝึกอบรมควรมีการแจ้งแผนการฝึกอบรมให้ครูทราบตั้งแต่ต้นปี
 การศึกษา เพื่อครูจะได้จัดสรรเวลาเพื่อเข้ารับการอบรม และหลังจากการฝึกอบรมควรมีการติดตาม

ผลการนำไปใช้เป็นระยะ ๆ ภายหลังจากการอบรม รวมถึงการให้บริการห้องคอมพิวเตอร์ (กนกวรรณ จันทร์สว่าง, 2545 : 44)

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยขอสรุปปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ

- 1) ปัจจัยด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้
- 2) ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คือ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านเทคนิคและบทเรียน ด้านการจัดการและการให้บริการ

ตารางที่ 2.1 ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับนวัตกรรมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัย	พัฒนารวี งสวัสดิ์	กนกวรรณ จันทร์สว่าง	วิเชียร ดอน แรม	นฤมล ทองปลิว	วราภรณ์ บัวมณี	หทัยรัตน์ อร่ามศิริรุจิเวทย์	สาวิตรี บุญนาค	จิตติมา จิตบรรเทา	หรรษา ศรีสมบุรณ์	ผู้วิจัย
เพศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
อายุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สถานภาพ สมรส				✓						
วุฒิทาง การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
อายุการ ทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
รายได้ต่อ เดือน	✓									
รายวิชาที่ รับผิดชอบ สอน	✓		✓							

ตารางที่ 2.1 ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับนวัตกรรมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ปัจจัย	พัฒน่วิ งสวัสดิ์	กนกวรรณ จันทร์สว่าง	วิเชียร ดอน แรม	นฤมล ทองปลิว	วราภรณ์ บัวมณี	หทัยรัตน์ อร่ามศิริจุฑาทย์	สาวิตรี บุญนาค	จิตติมา จิตบรรเทา	หรรษา ศรีสมบุญ	ผู้วิจัย
งานนอก เหนือจาก การสอน	✓									
ตำแหน่ง วิชาการ		✓			✓				✓	✓
กลุ่มสาระที่ สังกัด		✓		✓	✓		✓			✓
ระดับชั้นที่ สอน				✓	✓					
พื้นฐานการ ใช้คอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓

ตารางที่ 2.1 ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับนวัตกรรมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ปัจจัย	พัฒน่วิ งศ์วงศ์	กนกวรรณ จันทร์สว่าง	วิเชียร ดอน แรม	นฤมล ทองปลิว	วราภรณ์ บัวมณี	หทัยรัตน์ อร่ามศิริวิทย์	สาวิตรี บุญนาค	จิตติมา จิตบรรเทา	หรรษา ศรีสมบุรณ์	ผู้วิจัย
ประสบ การณ์การ ใช้ อินเทอร์เน็ต		✓	✓			✓		✓		✓
ประสบ การณ์การใช้ การเรียนการ สอนผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์		✓				✓	✓	✓		✓
บุคลากร		✓	✓		✓					
งบประมาณ		✓	✓		✓					
อุปกรณ์/ โปรแกรม		✓	✓		✓					
การจัดการ		✓	✓		✓					

การวัดการยอมรับนวัตกรรมในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวัดการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยได้ใช้ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมดังต่อไปนี้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการระดับของการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการวัดที่ครอบคลุมกระบวนการยอมรับนวัตกรรมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

เวนิจ หงษา (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้และการยอมรับอินเทอร์เน็ตของอาจารย์และนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้และการยอมรับอินเทอร์เน็ตของอาจารย์และนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คืออาจารย์และนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามจำนวน 143 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจาย

ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตจาก สื่อสิ่งพิมพ์และมีทักษะพื้นฐานจากการเรียนรู้ด้วยตนเองจากหน้าจอโดยใช้บริการอินเทอร์เน็ต 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ในแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 09.00-12.00 น. เพราะเป็นช่วงเวลาที่ตนเองว่าง ซึ่งบริการที่ใช้มากที่สุดคือ บริการสืบค้นข้อมูล เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web) ปัญหาและอุปสรรคของอาจารย์ที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ ความขัดข้องทางเทคนิคของแม่ข่าย อาจารย์มีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสอนในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปฏิบัติมากในด้านการเลือกสื่อ นอกนั้นปฏิบัติในระดับน้อยทุกด้าน คือด้านการเตรียมสื่อ ด้านการนำเสนอสื่อ และด้านการประเมินผลสื่อ การยอมรับสื่ออินเทอร์เน็ตในชั้นทดลอง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในชั้นทดลอง 2 ด้านคือ ด้านลักษณะสำคัญของอินเทอร์เน็ต และด้านวัสดุ-อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับอินเทอร์เน็ต อยู่ในชั้นประเมิน 1 ด้านคือ ด้านรูปแบบการให้บริการของอินเทอร์เน็ต นิสิตส่วนใหญ่รู้จักระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากการเรียนการสอนในห้องเรียน และมีทักษะพื้นฐานจากเพื่อน การใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยมากที่สุด 1 ถึง 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ในแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 09.10-12.00น. สาเหตุที่นิสิตใช้เวลาดังกล่าวเพราะเป็นช่วงเวลาที่ตนเองว่าง ซึ่งบริการที่ใช้มากที่สุดคือ บริการสืบค้นข้อมูล เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web) ปัญหาและอุปสรรคที่นิสิตพบในการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ การใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสาร นิสิตมีการยอมรับสื่ออินเทอร์เน็ตในชั้นสนใจ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในชั้นประเมิน 1 ด้านคือ

ลักษณะสำคัญของอินเทอร์เน็ต อยู่ในชั้นสนใจ 2 ด้านคือด้านวัตถุประสงค์ที่จำเป็นสำหรับอินเทอร์เน็ต และด้านรูปแบบการให้บริการของอินเทอร์เน็ต

ภาคภูมิ สุริยาชัยวัฒน์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจศึกษาเฉพาะกรณีสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือเพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เลือกจากข้าราชการตำรวจ สังกัดหน่วยงานของสำนักงานตำรวจแห่งชาติจำนวน 500 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ t-test และ One-way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจอยู่ในระดับการนำไปประยุกต์ใช้ปฏิบัติงาน ปัจจัยสภาพภูมิหลังที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา ลักษณะงานที่รับผิดชอบ ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และระดับความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนปัจจัยสภาพภูมิหลัง ที่ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจได้แก่ ระดับชั้นยศและระดับตำแหน่ง ความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการสนับสนุนจากหน่วยงาน ได้แก่ การฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาในการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ ความเห็นของข้าราชการตำรวจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ

พัฒนวิ จงสวัสดิ์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี และเปรียบเทียบการยอมรับ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จำแนกตาม เพศ อายุ วุฒิสูงสุดทางการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน รายได้ต่อเดือน รายวิชาที่รับผิดชอบสอนเป็นส่วนใหญ่ งานที่ได้รับมอบหมายนอกเหนือจากการสอนเป็นส่วนใหญ่ การศึกษาด้านคอมพิวเตอร์จากสถานศึกษา การฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ การมีคอมพิวเตอร์ใช้งาน และการใช้คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบ โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือครูผู้สอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี ที่ทำการสอนในปีการศึกษา 2543 และอยู่ในโรงเรียนที่

มีคอมพิวเตอร์ใช้มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา จำนวน 287 คน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way analysis of variance)

ผลการวิจัยพบว่าครูผู้สอนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี มีการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมากที่สุดในขั้นการรับรู้ ส่วนขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน อยู่ในระดับมาก และการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.05 จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิสถิตทางการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน รายได้ต่อเดือน รายวิชาที่รับผิดชอบสอนเป็นส่วนใหญ่ งานที่ได้รับมอบหมาย นอกเหนือจากการสอนเป็นส่วนใหญ่ การเข้ารับการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์จากสถานศึกษา การเข้ารับการอบรมคอมพิวเตอร์ การมีคอมพิวเตอร์ใช้งานและการใช้คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบ

ณัฐจิรา รัตนชาญพิชัย (2544 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่พยากรณ์การยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (เชียงใหม่) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลทำนายร่วมกันของปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ การรับรู้สนับสนุนขององค์กร ที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (เชียงใหม่) โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสหพันธ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (เชียงใหม่) ภาคเหนือ จำนวน 403 คน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้คุณลักษณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรมีความสัมพันธ์ทางลบกับการยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีความแตกต่างระหว่างพนักงานที่ยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและพนักงานที่ไม่ยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ในลักษณะปัจจัยทางภูมิหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้าน อายุ อายุงาน ระดับตำแหน่งงาน และสถานภาพการสมรส ส่วนเพศและระดับรายได้พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างพนักงานที่ยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิเชียร คอนแอม (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามเพศ และกลุ่มวิชาที่สอน และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำนวน 320 คนที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise

ผลการวิจัยพบว่าครูเพศชายและเพศหญิง มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับปานกลาง ส่วนครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทุกชั้นอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ที่ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและกลุ่มวิชาที่สอน

กนกวรรณ จันทร์สว่าง (2545 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ความคิดเห็น ความพร้อม และการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็น ความพร้อม การยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) และความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครกับตัวแปรด้านสถานภาพของอาจารย์ ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคืออาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 275 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน

ผลการวิจัยพบว่าอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขต กรุงเทพมหานคร ส่วนมากมีความคิดเห็นด้านการรับรู้คุณลักษณะและด้านประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับเห็นด้วยมาก ด้านความพร้อมด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน และด้านเนื้อหาหลักสูตร อยู่ในระดับปานกลาง การยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

(e-Learning) อยู่ในระดับปานกลาง ตัวแปรอิสระกับการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ขึ้นการรับรู้ ขึ้นการสนใจ ขึ้นการตัดสินใจ ขึ้นการนำไปใช้ และขึ้นการยืนยัน มีสัดส่วนที่แสดงความสัมพันธ์สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 97.0, 90.6, 67.6, 62.1 และ 48.4 ตามลำดับ

จิตติมา จิตบรรเทา (2547 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กรที่มีการนำการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กรที่มีลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล เจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) กับพฤติกรรมการยอมรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กร และเพื่อสร้างสมการทำนายระดับพฤติกรรมการยอมรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงานจากเจตคติ และการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในองค์กรตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 142 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การหาความสัมพันธ์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แบบเพียร์สัน โพรดักต์โมเมนต์ และการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานในองค์กรมีเจตคติ และการรับรู้ เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ระดับปานกลาง พนักงานที่ปฏิบัติงานในองค์กรมีพฤติกรรมการยอมรับการเรียนรู้แบบออนไลน์มาใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ระดับปานกลาง และข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ เจตคติ การรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบออนไลน์มีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับการเรียนรู้แบบออนไลน์มาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบออนไลน์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการยอมรับการเรียนรู้แบบออนไลน์มาใช้ในการ

ปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติ และการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบออนไลน์สามารถร่วมกันทำนายระดับพฤติกรรมการยอมรับการเรียนรู้แบบออนไลน์มาใช้ในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 54.4

วรารณ บัวมณี (2550 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของครู-อาจารย์ในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัยและศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของครู-อาจารย์ในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวด และครู-อาจารย์ของโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย จำนวน 84 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่า t-test และ One Way Analysis of Variance

ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของครู-อาจารย์ในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านบุคลากรพบว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้ครู-อาจารย์ในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัยยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคือ ครูคอมพิวเตอร์ ควรทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น ดูแลระบบเครือข่าย, พัฒนา Website, ออกแบบสื่อ เพื่อจะได้แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ตรงประเด็นและสื่อสารกับครูได้ง่าย ด้านงบประมาณพบว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้ครู-อาจารย์ในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัยยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคือ โรงเรียนควรมีทุนสนับสนุนการพัฒนาครูในด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ ด้านอุปกรณ์/โปรแกรมพบว่า ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ครู-อาจารย์ในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัยยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคือ โปรแกรมสำหรับการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ต้องมีลักษณะใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน ด้านการจัดการพบว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้ครู-อาจารย์ในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัยยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคือ ควรแจ้งแผนการฝึกอบรมให้ทราบตั้งแต่ต้นปีการศึกษา เพื่อให้ครูจัดสรรเวลาเพื่อเข้ารับการอบรม ส่วนระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของครู-อาจารย์ในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย อยู่ในขั้นประเมิน ครู-อาจารย์ของวชิราวุธวิทยาลัย ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน

นฤมล ทองปลิว (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์มัธยมศึกษา โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์ผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช บางเขน และเปรียบเทียบพฤติกรรมการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิต่างการศึกษา และสถานภาพสมรส โดยการใช้การวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ อาจารย์ผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน ที่ทำการสอนอยู่ในปี 2549 จำนวน 107 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน ด้วยการทดสอบแบบที (t-test independent) ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกันด้วยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) และกรณีมีความแตกต่างกัน หากค่าแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe)

ผลการวิจัยพบว่าอาจารย์ผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน มีระดับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) อยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อจำแนกตาม เพศ อายุ วุฒิต่างการศึกษา และสถานภาพสมรส

พรรษา ศรีสมบูรณ์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 121 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต สถิติ t-Test (Independent Sample Test), f-Test (One-Way Analysis of Variance)

ผลการวิจัยพบว่า การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ อยู่ในระดับมาก นำไปใช้ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานเป็นส่วนใหญ่ ปัจจัยสถานภาพทั่วไปที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการ

ส่งเสริมการศึกษาเอกชน ได้แก่ เพศ อายุ อาชวราชากร ระดับการศึกษา ลักษณะการปฏิบัติงาน ความสามารถในการใช้โปรแกรม ส่วนปัจจัยสถานภาพทั่วไปที่ไม่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ได้แก่ ระดับตำแหน่ง ความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนจากหน่วยงาน ได้แก่ การฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาในการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ความเห็นของบุคลากรสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

หทัยรัตน์ อร่ามศิริวิเวทย์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการยอมรับกระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สังกัดสถาบันพระราชนกเครือข่ายภาคกลาง 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับกระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับกระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์วิทยาลัยเครือข่ายภาคกลาง 2 โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ อาจารย์ที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยเครือข่ายภาคกลาง 2 จำนวน 9 แห่ง จำนวน 180 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test แบบ independent และ f-test

ผลการวิจัยพบว่า ระดับการยอมรับกระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก และด้านความตั้งใจในการใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สังกัดสถาบันพระราชนก เครือข่ายภาคกลาง 2 ได้แก่ ประสพการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้แก่ การเข้ารับการอบรม สัมมนา เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ การทดลองใช้การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ และการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ส่วน เพศ อายุ วุฒิ การศึกษา ประสพการณ์ทำงานในองค์กร พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ ประสพการณ์เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต และ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ

อิเล็กทรอนิกส์ไม่มีผลต่อการยอมรับกระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 2

สาวิตรี บุนนาค (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงในขั้นการเรียนรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน เพื่อศึกษาลักษณะประชากรของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาลักษณะประชากรของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่มีผลต่อระดับการยอมรับลักษณะการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อศึกษาลักษณะประชากรของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่มีผลต่อระดับการยอมรับรูปแบบการนำเสนอการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 256 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การแจกแจงความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการทดสอบแบบ LSD ในกรณีที่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากสถิติ

ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละขั้นของการยอมรับ พบว่าขั้นการเรียนรู้ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก โดยอาจารย์รับรู้ว่ามหาวิทยาลัยรามคำแหงมีการนำการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มาใช้ ขั้นการสนใจมีอยู่ในระดับมาก กล่าวคือ การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เป็นประโยชน์มากต่อการสอน ขั้นการตัดสินใจมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก คืออาจารย์ต้องการทดลองใช้การเรียนการสอนการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ก่อนการใช้อย่างจริงจัง ขั้นการนำไปใช้ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ยอมรับการนำการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มาใช้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ขั้นการยืนยัน มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากพบว่า เมื่อนำการเรียนการสอนการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปใช้แล้ว จะยังแสวงหาข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติมอีก อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์มีระดับการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในขั้นการสนใจสูงกว่าคณะอื่น และพบว่าอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอน 4-6 ปี มีระดับการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในขั้นการเรียนรู้ อยู่ในระดับสูงสุด ผลการเปรียบเทียบระดับการยอมรับลักษณะการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า อาจารย์มีลักษณะ

ประชากร ได้แก่ อายุ คณะ ระดับการศึกษา และการเรียนรู้เกี่ยวกับ e-Learning ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนประสบการณ์ในการสอน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการเปรียบเทียบระดับการยอมรับรูปแบบการนำเสนอสื่อการเรียนการสอน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหงพบว่า อาจารย์มีลักษณะประชากร ได้แก่ อายุ ระดับ การศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคณะมีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Young W, Klima G, Isaac W.(2011) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับการ ประเมินผลของระบบการจัดการข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่สถาบันคูแลในระดับอุดมศึกษา งานวิจัยนี้ รายงานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการแนะนำระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ใน สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลตติยภูมิ ความหลากหลายของการฝึกอบรมและตัวเลือกศูนย์เลข นำเสนอ: การอบรมแบบหนึ่งต่อหนึ่ง เปิดบ้าน แบบไม่เป็นทางการ การเรียนการสอนผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ การฝึกอบรมในห้องเรียน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พบว่าอาชีพที่แตกต่างกันของพวก เขามีความพึงพอใจของการฝึกอบรมที่แตกต่างกันทั้งประ โยชน์และความสะดวกในการใช้งานของ ระบบ ความพึงพอใจในหมู่ผู้บริหารอยู่ในระดับสูงสุดและของพยาบาลอยู่ในระดับต่ำที่สุด มี ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าร่วมประชุมคือในงานเปิดบ้าน และความพึงพอใจกับระบบ

Cheng YM. (2012 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของคุณภาพระบบ สารสนเทศเกี่ยวกับการยอมรับระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาล

ความเป็นมา : เมื่อต้องการความมั่นใจในคุณภาพของการบริการสุขภาพ พยาบาล จะต้องเสริมสร้างความรู้ทางวิชาชีพของตนและความสามารถทางด้านการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เมื่อ เปรียบเทียบกับการเรียนรู้แบบดั้งเดิม การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เป็นวิธีที่มีความยืดหยุ่น มากขึ้นสำหรับพยาบาลในการเรียนรู้การบริการ ดังนั้น การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) คาดว่า จะมีบทบาทสำคัญในการให้การศึกษาต่อเนื่องสำหรับพยาบาล

วัตถุประสงค์ : วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้คือการตรวจสอบคุณภาพของระบบ ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพของระบบสารสนเทศ,คุณภาพการให้บริการและคุณภาพการออกแบบในส่วน ติดต่อผู้ใช้ที่เป็นประวัติของบุคคล ที่เชื่อว่าอาจมีผลต่อความสนใจของพยาบาลที่จะใช้ระบบ e-Learning

วิธีการดำเนินการวิจัย : การออกแบบภาคตัดขวางถูกใช้ในการศึกษาถึงผลกระทบของคุณภาพระบบสารสนเทศ เกี่ยวกับการยอมรับระบบ การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของพยาบาล การศึกษาครั้งนี้รวบรวมข้อมูลตัวอย่างจากพยาบาลในโรงพยาบาล 3 แห่ง ในประเทศไต้หวัน มีการแจกแบบสอบถาม 450 ชุด การศึกษาครั้งนี้ได้วิเคราะห์แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา 320 ชุด ระบุอัตราของการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพ 71.1% ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องวิเคราะห์โดยใช้การสร้างแบบจำลองการโครงสร้าง

ผลการศึกษา: คุณภาพของระบบ,คุณภาพของระบบสารสนเทศ,และคุณภาพการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้,มีผลอย่างมากต่อการรับรู้ประโยชน์ (PU), ความง่ายในการใช้งาน (PEOU), และความเพลิดเพลินในการรับรู้ (PE) และคุณภาพการให้บริการมีผลสำคัญมากต่อการรับรู้ประโยชน์ (PU) และความง่ายในการใช้งาน(PEOU) นอกจากนั้น ความง่ายในการรับรู้การใช้งาน (PEOU) มีผลสำคัญกับการรับรู้ประโยชน์ (PU) และความเพลิดเพลินในการรับรู้ (PE), และผลกระทบของการรับรู้ประโยชน์ (PU), ความง่ายในการใช้งาน (PEOU) และ ความเพลิดเพลินในการรับรู้ (PE), มีผลอย่างมีนัยสำคัญ

สรุป /ผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน : คุณภาพการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุด ที่สามารถทำให้มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ (PU) และความเพลิดเพลินในการรับรู้ (PE) ของพยาบาล และควรพยายามมากขึ้นในการพัฒนาส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ให้เป็นมิตรด้วยวิธีการ ออกแบบซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ได้ และคุณลักษณะที่ใช้แล้วเกิดความเพลิดเพลินเพื่อการกระตุ้นให้พยาบาลใช้ระบบ การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) นอกจากนี้ คุณภาพของระบบสามารถทำให้เกิดผลกระทบมากที่สุดเกี่ยวกับความง่ายในการใช้งาน (PEOU) ของพยาบาล ดังนั้นสถาบันการแพทย์ควรปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพเพื่อพยาบาลได้รับสิทธิประโยชน์และส่งเสริมความต้องการความตั้งใจการใช้งานระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ด้วยวิธีการลดความซับซ้อน

Lau AS.(2011 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่องการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลที่ยอมรับการใช้เครื่องมือ Web 2.0 สำหรับการแบ่งปันความรู้การเรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการผลิตปัญญารวมหมู่

ความเป็นมา: Web 2.0 มีการจัดเตรียมแพลตฟอร์มหรือชุดของเครื่องมือไว้ให้เช่น blogs, wikis, really simple syndication (RSS), podcasts, tags, social bookmarks, and เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแบ่งปันความรู้ การเรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการผลิตของปัญญารวมหมู่ ในสภาพแวดล้อมเสมือน Web 2.0 ยังเป็นที่นิยมมากขึ้นใน e-Learning และ e-social communities.

วัตถุประสงค์: วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือ Web 2.0 สามารถนำมาใช้สำหรับการแบ่งปันความรู้, การเรียนรู้, ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการผลิตทางปัญญาร่วมกัน ในขอบเขตการเรียนรู้พยาบาลและการตรวจสอบ สิ่งที่รับรู้พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการนำเครื่องมือ Web 2.0 ไปใช้กับพยาบาล

วิธีการ: เทคโนโลยีรูปแบบการแยกออกเป็นส่วน ๆ ได้รับการยอมรับถูกนำไปใช้ในการสร้างแบบจำลองในการวิจัยซึ่งเป็นสมมติฐานพื้นฐาน แบบสอบถามได้รับการพัฒนาตามรูปแบบและข้อมูลจากพยาบาล (n = 388) ถูกรวบรวมมาจากช่วงปลายมกราคม 2009 จนถึง 30 เมษายน 2009 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ pearson's และ t-test ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผลที่ได้: ความตั้งใจที่มีต่อการใช้เครื่องมือ Web 2.0 เป็นความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการใช้งาน ($r = .60, p < .05$) เจตนาเชิงพฤติกรรมเป็นความสัมพันธ์เชิงบวกมีทัศนคติที่ ($r = .72, p < .05$) การควบคุมพฤติกรรมรับรู้ ($r = .58, P < .05$) และคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ($r = .45, p < .05$) ในโครงสร้างการแยกออกเป็นส่วนๆ ของพวกเขา ประโยชน์การรับรู้ ($r = 0.7, P < .05$) ความได้เปรียบสัมพัทธ์ ($r = .64, p < .05$) ความเข้ากันได้และ ($r = .60, p < .05$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติ แต่ความสะดวกในการรับรู้ในการใช้งานไม่ได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($r = .004, P < .05$) กับมัน อิทธิพลของเพื่อน ($r = .47, p < .05$), ผู้บริหารระดับสูง ($r = .24, p < .05$), และโรงพยาบาล ($r = .45, p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ทรัพยากร ($r = .41, p < .05$) และเทคโนโลยี ($r = .69, p < .05$) มีเงื่อนไขความสัมพันธ์เชิงบวกกับการควบคุมพฤติกรรมรับรู้

สรุป การระบุพฤติกรรมรับรู้อาจจะเพิ่มเติมความเข้าใจของผู้กำหนดนโยบายสุขภาพเกี่ยวกับความกังวลของพยาบาลและอุปสรรคต่อการยอมรับของเครื่องมือ Web 2.0 อื่นๆ ได้ดีกว่าการวางแผนกลยุทธ์ของการดำเนินงานของเครื่องมือ Web 2.0 สำหรับการแบ่งปันความรู้การเรียนรู้การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการผลิตของปัญญารวมหมู่

Slovenia (2011 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลจากความสมัครใจเกี่ยวกับการยอมรับการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของนักศึกษาพยาบาล แม้ว่าการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เป็นนวัตกรรมที่มีคุณค่าสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั่วไป มันยังไม่ได้ได้รับการยอมรับจากนักศึกษาพยาบาล นักวิจัยจำนวนมากระบุว่าความสมัครใจมีความเกี่ยวข้องกับระดับการยอมรับนวัตกรรมของบุคคล ดังนั้นเราตั้งสมมติฐานว่าความสมัครใจระดับปานกลางมีผลกระทบต่อคุณลักษณะการรับรู้ของนวัตกรรม(เช่น ประโยชน์ สัมพันธ์ ความเข้ากันได้ ความซับซ้อน ความสามารถในการทดลองใช้และสังเกต)ซึ่งกำหนดการยอมรับการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์

(e-Learning) เพื่อทดสอบสมมติฐานได้ดำเนินการสำรวจนักศึกษาพยาบาลที่เกี่ยวข้องสองกลุ่ม กลุ่มแรกคือบังคับการใช้งานการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) สำหรับกลุ่มที่สองคือไม่บังคับ ผลการวิจัยยืนยันสมมติฐานที่ตั้งไว้ สถาบันที่สนใจในการริเริ่มการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ควรพิจารณาผลกระทบของความสมัครใจ เมื่อดำเนินการการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) สิ่งพิมพ์นี้เป็นการอ้างอิงที่มีประโยชน์สามารถช่วยให้ผู้ให้บริการการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) พัฒนาแนวทางที่สามารถปรับปรุงได้รับการยอมรับจากการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

Mikalsen M, Walderhaug S (2009 : Abstract) ตรวจสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลากรทางการแพทย์ การใช้และการยอมรับการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) การศึกษาการดูแลสุขภาพในโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาวัตถุประสงค์ของการศึกษาเรื่องนี้คือการดำเนินการตรวจสอบเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปัจจัยการดูแลสุขภาพที่มีผลต่อการยอมรับของคณาจารย์และการใช้ประโยชน์การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) การศึกษาการดูแลสุขภาพในโรงเรียนการดูแลสุขภาพในโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ประโยชน์การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) คุณสมบัติที่สำคัญของการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไม่เพียงแต่นำมาใช้แต่ถือว่ามีประโยชน์เข้ากันได้กับกระบวนการเรียนรู้และให้การสนับสนุนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายโดยรวมของกระบวนการเรียนรู้ เราได้ทำการสำรวจจากพยาบาลของรัฐ 14 คนที่ลงทะเบียนเรียน และแรงงานมีฝีมือภายในเขตของการดูแลสุขภาพในประเทศนอร์เวย์ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการทำงานร่วมกันรับรู้และคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงอธิบายการใช้งานระบบของเครื่องมือการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ในหมู่นักเรียน พบว่านักเรียนพิจารณาว่าการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จะเข้ากันได้กับหลักสูตรในทางบวกต่อการใช้งานเครื่องมือการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) นอกจากนี้เรายังพบว่าการสนับสนุนสำหรับปัจจัยต่าง ๆ เช่นสภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบ และสะดวกในการนำไปสู่การได้รับพิจารณาเครื่องมือการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่เป็นประโยชน์

ตารางที่ 2.2 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย	ชื่อวิจัย	ผลที่ได้รับ
เวนิจ หงษา (2541)	การใช้และการยอมรับ อินเทอร์เน็ต ของอาจารย์และนิสิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	อาจารย์ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตจากสื่อสิ่งพิมพ์และมีทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง อาจารย์มีการยอมรับสื่ออินเทอร์เน็ตอยู่ในขั้นทดลองนิสิตส่วนใหญ่รู้จักอินเทอร์เน็ตจากการเรียนการสอนในห้องเรียนและมีทักษะจากเพื่อน นิสิตมีการยอมรับสื่ออินเทอร์เน็ตในขั้นสนใจ
ภาณุภูมิ สุริยาชัยวัฒน์ (2542)	การยอมรับเทคโนโลยี สารสนเทศของข้าราชการ ตำรวจศึกษาเฉพาะกรณี สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจอยู่ในระดับการนำไปประยุกต์ใช้ปฏิบัติงาน
พัฒนัรวี จงสวัสดิ์ (2544)	การศึกษาการยอมรับ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของ ครูผู้สอนสังกัดสำนักงานการ ประถมศึกษาจังหวัด กาญจนบุรี	ครูผู้สอนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี มีการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมากที่สุดในการรับรู้ ส่วนขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 2.3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อวิจัย	ผลที่ได้รับ
ณัฐริรา รัตนชาญพิชัย (2544)	ปัจจัยที่พยากรณ์การยอมรับ นวัตกรรมเทคโนโลยี สารสนเทศของพนักงานการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (เชียงใหม่)	การรับรู้คุณลักษณะเทคโนโลยี สารสนเทศมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ การยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยี สารสนเทศของพนักงานการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค การรับรู้การสนับสนุน จากองค์กรมีความสัมพันธ์ทางลบกับ การยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยี สารสนเทศของพนักงานการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค
วิเชียร คอนแรม (2546)	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด ชลบุรี	ครูเพศชายและเพศหญิง มีการยอมรับ เทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ ขั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยี ขั้นการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และขั้นการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน ระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ขั้น รับรู้หรือสนใจเทคโนโลยี สารสนเทศ ขั้นการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และขั้นการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ แรงจูงใจ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 2.3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อวิจัย	ผลที่ได้รับ
กนกวรรณ จันทร์สว่าง (2544)	ความคิดเห็น ความพร้อม และ การยอมรับการเรียนการสอน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ใน เขตกรุงเทพมหานคร	อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขต กรุงเทพมหานคร ส่วนมากมีความ คิดเห็นด้านการรับรู้คุณลักษณะและ ด้านประโยชน์ของการเรียนการสอน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระดับเห็น ด้วยมาก ด้านความพร้อมด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านโครงสร้าง พื้นฐานและอุปกรณ์ ด้านความรู้ ความสามารถของอาจารย์ผู้สอนและ ด้านเนื้อหาหลักสูตร อยู่ในระดับปาน กลาง การยอมรับการเรียนการสอน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับปาน กลาง
จิตติมา จิตบรรเทา (2545)	ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการ ยอมรับการเรียนรู้แบบ ออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ ในการปฏิบัติงานของพนักงาน ในองค์กรที่มีการนำการ เรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการ ปฏิบัติงาน	พนักงานที่ปฏิบัติงานในองค์กรมีเจต คติ และการรับรู้เกี่ยวกับเรียนรู้แบบ ออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการ ปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง และมี พฤติกรรมการยอมรับอยู่ในระดับปาน กลาง

ตารางที่ 2.3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อวิจัย	ผลที่ได้รับ
วราภรณ์ บัวมณี (2550)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับ นวัตกรรมด้านการเรียนการ สอนอิเล็กทรอนิกส์ของ โรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ของครู-อาจารย์โรงเรียนวชิราวุธ วิทยาลัยพบว่า ด้านบุคลากรปัจจัยที่ สำคัญคือ ครูคอมพิวเตอร์ ด้าน งบประมาณพบว่าปัจจัยที่สำคัญคือ โรงเรียนควรมีทุนสนับสนุนการพัฒนา ครูในด้านการผลิตสื่อการเรียนการ สอนด้วยคอมพิวเตอร์ ด้านอุปกรณ์ โปรแกรมพบว่าปัจจัยที่สำคัญคือ โปรแกรมสำหรับการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์ต้องมีลักษณะใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ด้านการจัดการพบว่าปัจจัย ที่สำคัญคือ ควรแจ้งแผนการอบรมให้ ทราบตั้งแต่ต้นปีการศึกษา เพื่อให้ครู ได้จัดสรรเวลาเพื่อเข้ารับการอบรม
นฤมล ทองปลิว (2550)	การศึกษาพฤติกรรมการ ยอมรับนวัตกรรมการเรียนการ สอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e_Learning) ของอาจารย์ มัธยมศึกษา โรงเรียน รัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน	อาจารย์ผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาใน โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช บางเขน มีระดับพฤติกรรมการยอมรับ นวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) อยู่ใน ระดับมาก

ตารางที่ 2.3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อวิจัย	ผลที่ได้รับ
हररभा श्रीसुभूरुणु (2551)	การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการ ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของบุคลากร สำนักบริหารงาน คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ	การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารของบุคลากรสำนัก บริหารงานคณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ อยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการ ยอมรับ ได้แก่ อายุ อายุราชการ ระดับ การศึกษา ลักษณะการปฏิบัติงาน ความสามารถในการใช้โปรแกรม ปัจจัยที่ไม่ส่งผล ได้แก่ ระดับตำแหน่ง
หทยัรตุณุ อร่ามศิริรุจิเวทยั (2551)	การศึกษาการยอมรับ กระบวนการเรียนการสอน แบบอิเล็กทรอนิกส์ของ อาจารย์สังกัดสถาบันพระบรมราช ชนก เครือข่ายภาคกลาง 2	ระดับการยอมรับกระบวนการเรียน การสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของ อาจารย์สังกัดสถาบันพระบรมราช ชนก เครือข่ายภาคกลาง 2 โดย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีผล ต่อการยอมรับกระบวนการเรียนการ สอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการ สอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้แก่ การ เข้ารับการอบรม สัมมนา เกี่ยวกับการ เรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ การ ทดลองใช้การเรียนการสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์ และการสร้างบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 2.3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อวิจัย	ผลที่ได้รับ
สาวตรี บุญนาค (2552)	การยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e_Learning) ของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง	อาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก พิจารณาเป็นรายชั้น ชั้นการรับรู้ในระดับมาก ชั้นการสนใจอยู่ในระดับมาก ชั้นตัดสินใจอยู่ในระดับมาก ชั้นการนำไปใช้ในระดับมาก อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์มีระดับการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในชั้นการสนใจสูงกว่าคณะอื่น
Young W, Klima G, Isaac W.(2011)	การยอมรับการประเมินผลของระบบการจัดการข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สถาบันคูแลในระดับอุดมศึกษา	อาชีพที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจของการฝึกอบรมที่แตกต่างกัน ความพึงพอใจในหมู่ผู้บริหารอยู่ในระดับสูงสุดและของพยาบาลอยู่ในระดับต่ำสุด
Cheng YM. (2012)	ผลกระทบของคุณภาพระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการยอมรับระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาล	คุณภาพของระบบสารสนเทศ และคุณภาพการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ มีผลอย่างมากต่อการรับรู้ประโยชน์ของระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาล ความง่ายในการใช้งานและความเพลิดเพลินในการรับรู้และคุณภาพการให้บริการมีผลสำคัญมากต่อการรับรู้

ตารางที่ 2.3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อวิจัย	ผลที่ได้รับ
		ประโยชน์ของระบบการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลและความ ง่ายในการใช้งาน คุณภาพการ ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้เป็นส่วน สำคัญที่สุดที่มีผลกระทบต่อการ ปฏิบัติงาน
Lau AS.(2011)	การรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลที่ยอมรับการใช้ เครื่องมือ Web 2.0 สำหรับการ แบ่งปันความรู้การเรียนรู้ การ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการ ผลิตปัญญาารวมหมู่	ความตั้งใจที่มีต่อการใช้เครื่องมือ Web 2.0 เป็นความสัมพันธ์เชิงบวกกับ พฤติกรรมการใช้งาน
Slovenia.(2011)	ความสนใจเกี่ยวกับการ ยอมรับการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของนักศึกษาพยาบาล	ความสนใจระดับปานกลางมี ผลกระทบต่อการคุณลักษณะการรับรู้ นวัตกรรมของพยาบาล
Mikalsen M, Walderhaug S.(2009)	ตรวจสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ บุคลากรทางการแพทย์ การใช้ และการยอมรับการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) การศึกษาการดูแลสุขภาพใน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	นักเรียนพิจารณาว่าการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จะเข้ากันได้ กับหลักสูตรในทางบวกต่อการใ้ งาน นอกจากนี้ยังพบว่า การสนับสนุน สำหรับปัจจัยต่าง ๆ เช่น สภาพของสิ่ง อำนวยความสะดวกในระบบ และ สะดวกในการนำไปสู่การได้รับ พิจารณาเครื่องมือการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่เป็น ประโยชน์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาถึงระดับของการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่
- 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่
- 5) เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้ดังนี้

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ซึ่งมีทั้งหมด 16 โรงเรียน ประชากรทั้งหมด 694 คน (ตามข้อมูลสถิติปีการศึกษา 2554)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ผู้สอนสังกัด โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ จำนวน 16 โรงเรียน เนื่องจากทราบกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษาจึงใช้สูตรคำนวณของ Yamane (อ้างถึงใน สวัสดิ์ บุญนาค, 2552 : 47-48) ที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือมีระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน ขนาดของประชากร
 e แทน ความคลาดเคลื่อนในการประมาณสัดส่วน
 ประชากรด้วยค่าสัดส่วนตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดให้มีค่าเป็น 0.05

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าตามสูตร} \quad n &= \frac{694}{1+694(0.05)^2} \\ &= 253.74 \end{aligned}$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ 254 คน ดังตารางแสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนผู้สอนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการสำรวจ

โรงเรียน	จำนวนครูทั้งหมด (คน)	จำนวนตัวอย่าง(คน)
โรงเรียนเขาดินประชานุกูล	14	5
โรงเรียนเมืองกระบี่	69	25
โรงเรียนเหนือคลองประชาบำรุง	61	22
โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย กระบี่	47	17
โรงเรียนคลองท่อมราษฎร์รังสรรค์	60	22
โรงเรียนคลองพนสฤกษ์ดิพิทยา	34	12
โรงเรียนคลองยางประชานุสรณ์	30	11
โรงเรียนคลองหินพิทยาคม	20	7
โรงเรียนปลายพระยาวิทยาคม	40	15
โรงเรียนพนมเบญจา	52	19
โรงเรียนลันดาราชประชาอุทิศ	11	4
โรงเรียนลำทับประชานุเคราะห์	30	12

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนผู้สอนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการสำรวจ (ต่อ)

โรงเรียน	จำนวนครูทั้งหมด (คน)	จำนวนตัวอย่าง(คน)
โรงเรียนสินปุนคุณวิชัย	26	10
โรงเรียนหนองทะเลวิทยา	24	9
โรงเรียนอ่าวลึกประชาสรรค์	72	26
โรงเรียนอำมาตย์พานิชนุกูล	104	38
รวม	694	254

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 13 ตรัง-กระบี่

3.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

- 1) ศึกษารูปแบบการเขียนแบบสอบถามจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา
- 2) รวบรวมเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาจากเอกสาร แนวคิดทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม เกี่ยวกับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- 3) นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมนั้น มาจัดสร้างแบบสอบถามที่เกี่ยวกับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ใน 2 องค์ประกอบ คือ ระดับของการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์มีคำถามทั้งหมด 16 ข้อ

ตอนที่ 2 ระดับกระบวนการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีคำถามทั้งหมด 29 ข้อ

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของครูผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่มีคำถามทั้งหมด 34 ข้อ

4) นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและเสนอแนะเพิ่มเติม

5) นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไข เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจ คือ อาจารย์ วุฒิพงศ์ ชินศรี ดร.พร้อมภัก บึงบัว ดร.รัชนิวรรณ ตั้งภักดี เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมเนื้อหา ลักษณะของแบบสอบถามและความเข้าใจภาษาที่ใช้ มีเกณฑ์ในการประเมิน 3 ระดับ โดยใช้สูตรการหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (อ้างถึงในहररररर रररररर, 2551 : 101)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา

$\sum R$ คือ ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ซึ่งมีเกณฑ์กำหนดดังนี้

ให้คะแนน	+1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

ค่า IOC หรือค่าเฉลี่ยที่ได้จะมีค่าระหว่าง +1 และ -1 ในการพิจารณาคัดเลือกแบบสอบถามโดยจะเลือกแบบสอบถามที่มีคะแนนตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าเป็นแบบสอบถามที่วัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือจุดประสงค์นั้นวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาและโครงสร้างตามชื่อเรื่องงานวิจัย แต่ถ้าแบบสอบถามข้อใดมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 0.50 แสดงว่ามีความสอดคล้องต่ำ ต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือตัดออกและไม่นำไปใช้ ซึ่งผลของการทำ IOC มีสิ่งที่ต้องปรับปรุงดังนี้

5.1) ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ มีการปรับแก้ประโยคของคำถามบางข้อให้มีความชัดเจนมากขึ้น ปรับแก้ตัวเลือกของคำถามบางข้อที่มีความซ้ำซ้อน ปรับการใช้คำจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

5.2) ตอนที่ 2 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีการปรับแก้ข้อความบางข้อให้มีความชัดเจนมากขึ้น

5.3) ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีการปรับแก้ประโยคของคำถามบางข้อให้มีความชัดเจนมากขึ้น ปรับแก้ประโยคคำถามให้ตรงกับนิยามที่กำหนดไว้

6) นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขอย่างสมบูรณ์แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบและนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมีขั้นตอนการแจกแบบสอบถามดังนี้

3.3.1 ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียน และผู้สอนของโรงเรียนทั้ง 16 แห่ง ในการตอบแบบสอบถาม (Questionnaire)

3.3.2 ผู้วิจัยจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลและส่งแบบสอบถามไปให้โรงเรียนของรัฐในจังหวัดกระบี่ทั้ง 16 โรงเรียน ทั้งหมด 254 ชุด ระหว่างเดือนเดือนมีนาคม ถึงเดือน เมษายน 2556 โดยได้รับกลับคืนมา 254 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1) นำแบบสอบถามที่คืนมาทุกฉบับ ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ถูกต้องครบถ้วนที่สุด

2) ลงเลขที่ชุดแบบสอบถาม ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และให้คะแนนตามแนวทางที่กำหนดไว้

3) นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคำนวณทางสถิติ โดยจำแนกข้อมูลตามลักษณะของคำถาม มี 3 ตอน ดังนี้

3.1) ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป และประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ใช้สถิติเชิงบรรยาย คือ แจกแจงความถี่ (Frequency) และการหาค่าร้อยละ (Percentage)

3.2) ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3.3) ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2 และ ตอนที่ 3 ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงบรรยาย คือ การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) (Standard Deviation) แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง โดยมีเกณฑ์คะแนน 5 ระดับ ตามวิธีการลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์ให้น้ำหนักดังนี้ (เปี่ยมสุข ทองกุ่ม, 2547 อ้างถึงใน นฤมล ทองปลิว, 2550 : 35)

มากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	5
มาก	ให้คะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้คะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	1

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีดังนี้ (สุมาลี จันทร์ชลอ, 2547 อ้างถึงใน น้าฝน พิทักษาไพศาล, 2548 : 51)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง น้อยที่สุด

3.4) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านเทคนิคและบทเรียน ด้านการจัดการและการให้บริการ กับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) การแปลความหมายค่า r มีดังนี้ (ฉัตรศรี ปิยะพิมลสิทธิ์, 2544 : 81)

ค่าของ r อยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 ถ้าหากค่า r มีค่ามากกว่า 0 แล้วจะเป็นความสัมพันธ์ทางบวก ถ้าหากมีค่าน้อยกว่า 0 แล้วจะเป็นความสัมพันธ์ทางลบ ตัวแปรจะสัมพันธ์กันสูงปานกลางหรือต่ำมีเกณฑ์ดังนี้

สัมพันธ์กันสูง	$r \geq 0.80$ หรือ $r \leq -0.80$
สัมพันธ์กันปานกลาง	$0.50 < r < 0.80$ หรือ $-0.80 < r < -0.50$
สัมพันธ์กันต่ำ	$-0.50 \leq r \leq 0.50$

4) นำเสนอข้อมูลที่ได้รับจากการวิเคราะห์ มาเสนอในรูปแบบของตาราง ควบคู่กับการบรรยายและสรุปการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยในขั้นที่ 1 ดังรูปที่ 3.1 ดังนี้



รูปที่ 3.1 การสำรวจระดับการยอมรับการเรียนรู้การสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
โดยการสำรวจ

3.5 การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

เมื่อได้ผลจากการวิจัยเชิงสำรวจเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาและทบทวนทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่
- 2) สรุปผลที่ได้จากการสำรวจเกี่ยวกับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่
- 3) จัดทำ (ร่าง) การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ มีขั้นตอนดังนี้

3.1) กำหนดชื่อยุทธศาสตร์ หมายถึง กำหนดข้อความที่ระบุถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นในการสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

3.2) กำหนดวัตถุประสงค์ หมายถึง กำหนดสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นในแต่ละยุทธศาสตร์ในการสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

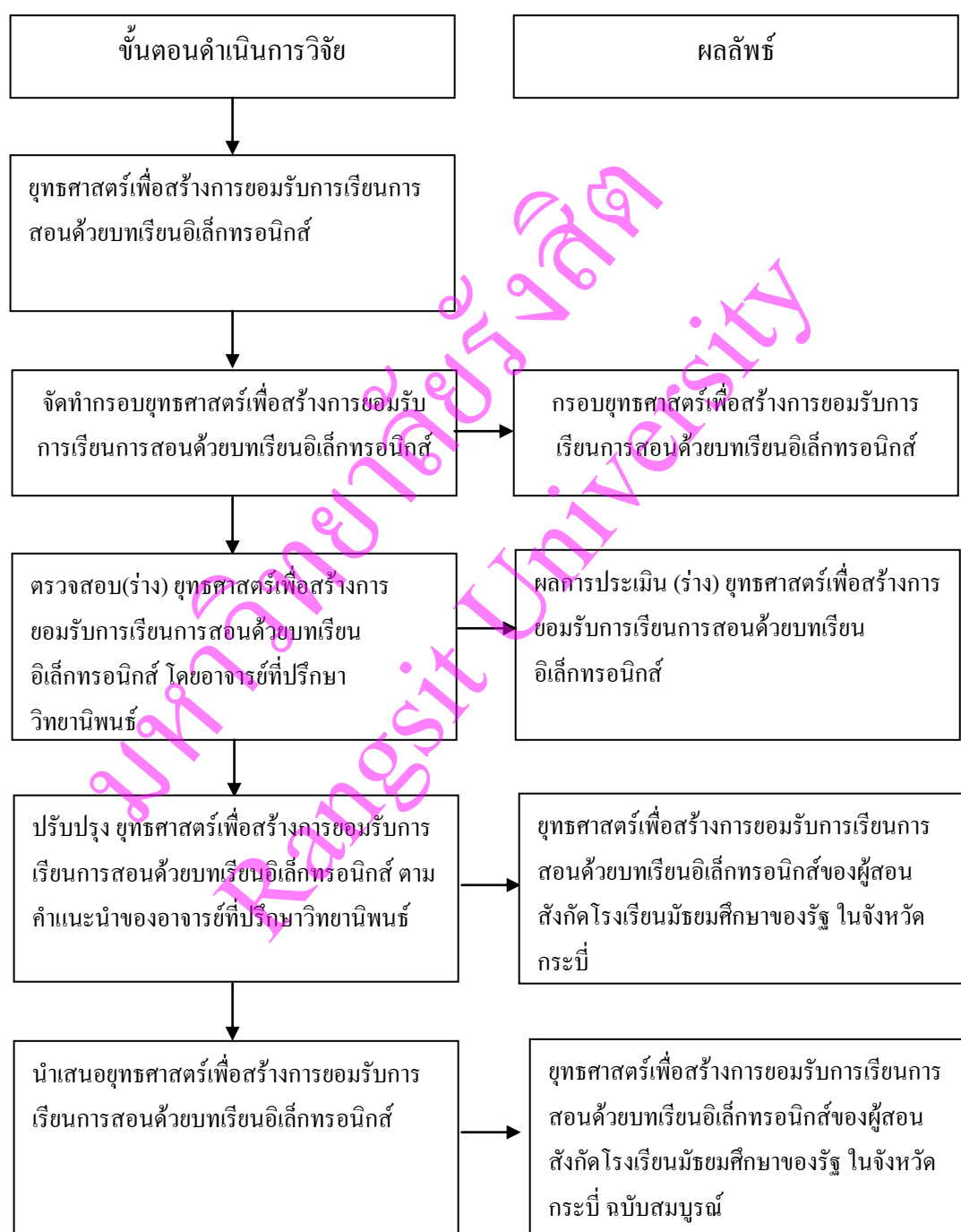
3.3) กำหนดแนวทางการดำเนินกิจกรรม หมายถึง กำหนดสิ่งที่ต้องการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในแต่ละยุทธศาสตร์สร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

3.4) กำหนดแผนงานและกิจกรรม หมายถึง กำหนดสิ่งที่ต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน และอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดในการสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน สังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

4) ตรวจสอบยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ และรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ นายประสิทธิ์ พนประชาเชษฐ์ นายสุชีพ นวลอ่อน ดร.พร้อมภัก บึงบัว

นำยุทธศาสตร์ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง และจัดทำยุทธศาสตร์ฉบับสมบูรณ์

ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 ดังรูปที่ 3.2 ดังนี้



รูปที่ 3.2 การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่” มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ เพื่อศึกษาถึงระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 5 ยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์

ในตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งประกอบด้วย ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการสอน ตำแหน่งทางวิชาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สังกัด การฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต การดาวน์โหลด/อัปโหลดข้อมูล การอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอน ซึ่งมีรายละเอียดดังปรากฏในตาราง 4.1-4.16 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	79	31.10
หญิง	175	68.90
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 68.90 รองลงมาเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 31.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 30 ปี	71	28.00
30-40 ปี	92	36.20
41-50 ปี	56	22.00
51-60 ปี	35	13.80
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่มีอายุในช่วง 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.20 รองลงมาคือน้อยกว่า 30 ปี และ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.00 และ 22.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

วุฒิการศึกษาสูงสุด	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	191	75.20
ปริญญาโท	62	24.40
ปริญญาเอก	1	00.40
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งคือระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 75.20 รองลงมาคือปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 24.40 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ประสบการณ์ในการสอนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประสบการณ์ในการสอน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ปี	71	28.00
5-10 ปี	74	29.10
11-15 ปี	28	11.00
มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	81	31.90
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ประสบการณ์ในการสอนของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือมากกว่า 15 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 31.90 รองลงมาคือ 5-10 ปี และ ต่ำกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.10 และ 28.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ตำแหน่งทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งทางวิชาการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ครูผู้ช่วย	41	16.10
ครู คศ.1	51	20.10
ครู คศ.2	97	38.20
ครู คศ.3	26	10.20
ครู คศ.4	1	00.40
อื่น ๆ เช่น พนักงานราชการ	38	15.00
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่าตำแหน่งทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือ ครู คศ.2 คิดเป็นร้อยละ 38.20 รองลงมาคือ ครู คศ.1 และ ครูผู้ช่วย คิดเป็นร้อยละ 20.10 และ 16.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สังกัด	จำนวน(คน)	ร้อยละ
คณิตศาสตร์	32	12.60
ภาษาต่างประเทศ	37	14.60
วิทยาศาสตร์	32	12.60
ภาษาไทย	33	13.00
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	47	18.50
ศิลปะ	11	4.30
สุขศึกษาและพลศึกษา	13	5.10
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	49	19.30
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้ตอบแบบสอบถามสังกัดส่วนใหญ่ใกล้เคียงกันคือ การงานอาชีพและเทคโนโลยีและสังคมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 19.30 และ 18.50 รองลงมาคือ ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 14.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 การฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

การฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เคย	229	90.20
ไม่เคย	25	9.80
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเกือบร้อยละ 100 เคยเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านรองลงมาคือ ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 9.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ไม่มีประสบการณ์	5	2.00
มีน้อยกว่า 1 ปี	7	2.80
มีระหว่าง 1-3 ปี	21	8.30
มีระหว่าง 3-6 ปี	52	20.50
มีมากกว่า 6 ปีขึ้นไป	169	66.50
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งมีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 66.50 รองลงมาคือ มีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตระหว่าง 3-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 การใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม

การใช้อินเทอร์เน็ต	ร้อยละ
การรับ-ส่ง อีเมล	22.60
การค้นหาข้อมูลผ่าน search engine เช่น Google,yahoo ฯลฯ	24.10
การใช้social network เช่น Facebook, Twitter	21.00
การสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ต(chat) เช่น MSN, Yahoo Messenger	17.40

ตารางที่ 4.9 การใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

การใช้อินเทอร์เน็ต	ร้อยละ
การใช้เว็บบล็อก	6.80
การติดต่อสื่อสารแบบ Real time เช่น Skype, Video Conference	7.70
อื่น ๆ เช่น เกมออนไลน์ Tango	0.30
รวม	100.00

จากตารางที่ 4.9 พบว่าการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือ การค้นหาข้อมูลผ่าน search engine และ การรับส่ง อีเมล อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 24.10 และ 22.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 การดาวน์โหลดหรืออัปโหลดข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

การดาวน์โหลดหรืออัปโหลดข้อมูล	ร้อยละ
Google drive	24.40
Facebook	29.70
4 shared	20.80
Slideshare	6.40
Instagram	6.90
Line	10.20
อื่นๆ เช่น e-mail, mediafire, Twitter, Youtube	1.60
รวม	100.00

จากตารางที่ 4.10 พบว่าการดาวน์โหลดหรือการอัปโหลดของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือ Facebook คิดเป็นร้อยละ 29.70 รองลงมาคือ Google drive และ 4 shared คิดเป็นร้อยละ 24.40 และ 20.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 การอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

การอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เคย	179	70.50
ไม่เคย	75	29.50
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.11 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คิดเป็นร้อยละ 70.50 รองลงมาคือ ไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 29.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 หน่วยงานที่ผู้ตอบแบบสอบถามเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยงานที่เคยเข้ารับการอบรม	ร้อยละ
สพม.13 จัดอบรม	28.60
โรงเรียนในสังกัด สพม.13 จัดอบรม	39.60
มหาวิทยาลัยของรัฐ	11.00
มหาวิทยาลัยเอกชน	2.90
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	9.00
บริษัทเอกชน	3.30
หน่วยงานของรัฐ	3.70
อื่น ๆ เช่น สพม.14, สพฐ.	2.00
รวม	100.00

จากตารางที่ 4.12 พบว่าหน่วยงานที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้ารับการอบรมคือ โรงเรียนในสังกัด สพม.13 จัดอบรม คิดเป็นร้อยละ 39.60 รองลงมาคือ สพม.13 จัดอบรม และ คิดเป็นร้อยละ 28.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 ความรู้ที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้จากการอบรมทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ความรู้ที่ได้จากการอบรมทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	ร้อยละ
ถ่ายทอดให้กับผู้สอนท่านอื่น	27.10
สร้างบทเรียนขึ้นใช้เอง	29.70
สร้างสื่อการสอนสำหรับผู้เรียน	40.30
อื่น ๆ เช่น ไม่ได้นำไปใช้	2.90
รวม	100.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่าความรู้ที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้จากการอบรมทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่คือ สร้างสื่อการสอนสำหรับผู้เรียน คิดเป็นร้อยละ 40.30 รองลงมาคือ สร้างบทเรียนขึ้นใช้เอง และ ถ่ายทอดให้กับผู้สอนท่านอื่น คิดเป็นร้อยละ 29.70 และ 27.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอนของผู้ตอบแบบสอบถาม

การนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มี	151	59.40
ไม่มี	103	40.60
รวม	254	100.00

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน ใกล้เคียงกับการไม่มีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอนคิดเป็นร้อยละ 59.40 และ 40.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 ประเภทของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเรียนการสอน

ประเภทของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	ร้อยละ
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	27.10
บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	17.60
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	21.60
หน่วยเรียนรู้ที่ใช้เวลาเรียนรู้ระยะสั้นๆ	6.30
บทเรียนในลักษณะสไลด์powerpoint	26.50
อื่นๆ เช่น VDO จากYoutube	0.90
รวม	100.00

จากตารางที่ 4.15 พบว่าประเภทของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเรียนการสอนส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันคือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และบทเรียนในลักษณะสไลด์powerpoint คิดเป็นร้อยละ 27.10 และ 26.50 รองลงมาคือ หนังสือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คิด 21.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 แหล่งของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเรียนการสอน

แหล่งของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	ร้อยละ
จ้างบุคคล/หน่วยงานอื่นพัฒนาบทเรียน	5.60
ใช้จากเว็บไซต์ที่ให้บริการฟรี	41.10
โรงเรียนจัดซื้อบทเรียนสำเร็จรูปให้	10.80
พัฒนาด้วยตนเอง	36.80
สพม.13จัดซื้อบทเรียนให้	5.60
รวม	100.00

จากตารางที่ 4.16 พบว่าแหล่งของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเรียนการสอนส่วนใหญ่คือ ใช้จากเว็บไซต์ที่ให้บริการฟรี คิดเป็นร้อยละ 41.10 รองลงมาคือ พัฒนาด้วยตนเอง และ โรงเรียนจัดซื้อบทเรียนสำเร็จรูปให้ คิดเป็นร้อยละ 36.80 และ 10.80 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ในตอนนี้ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.17-4.22

ตารางที่ 4.17 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวม

ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวม	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1. ขั้นการรับรู้	3.92	0.59	มาก	1
2. ขั้นการสนใจ	3.92	0.57	มาก	1
3. ขั้นการตัดสินใจ	3.73	0.59	มาก	3
4. ขั้นการนำไปใช้	3.66	0.72	มาก	5
5. ขั้นการยืนยัน	3.68	0.65	มาก	4
รวม	3.78	0.53	มาก	2

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ขั้นการรับรู้ ($\bar{X} = 3.92$) และ ขั้นการสนใจ ($\bar{X} = 3.92$) และขั้นการยืนยัน ($\bar{X} = 3.68$) เป็นต้น

ตารางที่ 4.18 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัด
โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ชั้นการรับรู้

ชั้นรับรู้	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ	ลำดับ
1. ท่านทราบว่ามีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3.89	0.79	มาก	3
2. ท่านทราบว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นนวัตกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการพัฒนา	3.77	0.71	มาก	5
3. ท่านทราบว่าการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำงานได้หลายรูปแบบ เช่น มีแบบทดสอบ มีบทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น	4.08	0.71	มาก	2
4. ท่านทราบว่าเรียนรู้วิธีการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นเรื่องง่าย	3.78	0.78	มาก	4
5. ท่านทราบว่าเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการศึกษาและการเรียนรู้	4.09	0.72	มาก	1
รวม	3.92	0.59	มาก	

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ชั้นการรับรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ท่านทราบว่าเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการศึกษา ($\bar{X} = 4.09$) ท่านทราบว่าเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำงานได้หลายรูปแบบ เช่น มีแบบทดสอบ มีบทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น ($\bar{X} = 4.08$) และท่านทราบว่ามีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.89$) เป็นต้น

ตารางที่ 4.19 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัด
โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ชั้นการจูงใจ

ชั้นจูงใจ	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
1. ท่านพยายามศึกษาและหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.71	0.76	มาก	5
2. ท่านคิดว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในรายวิชาของที่ท่านรับผิดชอบอยู่	3.96	0.68	มาก	3
3. ท่านให้ความสนใจที่จะเข้าร่วมฝึกอบรม สัมมนาเกี่ยวกับการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.94	0.72	มาก	4
4. ท่านมีความสนใจที่จะนำการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านรับผิดชอบ	4.00	0.69	มาก	1
5. ท่านสนใจที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนในรูปแบบเดิมโดยการเพิ่มบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.97	0.74	มาก	2
รวม	3.92	0.57	มาก	

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ชั้นการจูงใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ท่านมีความสนใจที่จะนำการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านรับผิดชอบ ($\bar{X} = 4.00$) ท่านสนใจที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนในรูปแบบเดิมโดยการเพิ่มบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.97$) และ ท่านคิดว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในรายวิชาของที่ท่านรับผิดชอบ ($\bar{X} = 3.96$) เป็นต้น

ตารางที่ 4.20 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัด
โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ขึ้นการตัดสินใจ

ขึ้นตัดสินใจ	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
1. ท่านจะนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ภายหลังจากฝึกอบรมแล้ว	3.83	0.77	มาก	1
2. ท่านทดลองใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ก่อนที่จะนำไปใช้จริงเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ	3.73	0.80	มาก	4
3. ท่านเห็นความจำเป็นของการเลือกใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในวิชาของท่านมากกว่าการสอนรูปแบบอื่น	3.67	0.75	มาก	8
4. ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่จากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ผู้ฝึกและผู้อำนวยการความสะดวกให้แก่ผู้เรียนเมื่อมีการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.76	0.76	มาก	3
5. ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.78	0.73	มาก	2
6. ท่านจะนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เมื่อได้แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เรียนทราบแล้ว	3.69	0.71	มาก	6
7. การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ท่านสอนเป็นลำดับขั้นตอนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม	3.72	0.74	มาก	5
8. การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ท่านสิ้นเปลืองเวลาในการเตรียมการสอนน้อยกว่าการสอนรูปแบบอื่นๆ	3.67	0.74	มาก	7
รวม	3.73	0.59	มาก	

จากตารางที่ 4.20 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ขั้นการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ท่านจะนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ภายหลังจากฝึกอบรมแล้ว ($\bar{X} = 3.83$) ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.78$) และ . ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่จากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ผู้ฝึกและผู้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนเมื่อมีการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.76$) เป็นต้น

ตารางที่ 4.21 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัด

โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ขั้นการนำไปใช้

ขั้นการนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
1. ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เป็นส่วนเสริมของการเรียนการสอนร่วมกับการสอนปกติ	3.60	0.80	มาก	5
2. ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ตามความต้องการของท่านโดยไม่ได้ถูกบังคับ	3.68	0.84	มาก	2
3. ท่านจะสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปเรื่อย ๆ	3.63	0.82	มาก	4
4. ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่างๆ	3.65	0.80	มาก	3
5. ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น	3.72	0.80	มาก	1
รวม	3.66	0.72	มาก	

จากตารางที่ 4.21 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ขั้นการนำไปใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น ($\bar{X} = 3.72$) ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ตามความต้องการของท่านโดยไม่ได้ถูกบังคับ ($\bar{X} = 3.68$) และท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่างๆ ($\bar{X} = 3.65$) เป็นต้น

ตารางที่ 4.22 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัด
โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ชั้นการยืนยัน

ชั้นการยืนยัน	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
1. ท่านยืนยันจะใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.75	0.80	มาก	1
2. ถึงแม้ท่านจะพบอุปสรรคหรือปัญหาในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แต่ท่านจะยังคงใช้ต่อไป	3.54	0.77	มาก	5
3. ท่านจะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป	3.68	0.73	มาก	4
4. ท่านยืนยันจะใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปเนื่องจากมีความสะดวกต่อการเพิ่มสื่อการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ ที่หลากหลายได้มากยิ่งขึ้น	3.68	0.77	มาก	4
5. ท่านยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว	3.69	0.73	มาก	3
6. ท่านยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเองและตลอดเวลา	3.72	0.75	มาก	2
รวม	3.68	0.65	มาก	

จากตารางที่ 4.22 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ชั้นการยืนยันอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ท่านยืนยันจะใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.75$) ท่านยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเองและตลอดเวลา ($\bar{X} = 3.72$) และท่านยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ($\bar{X} = 3.69$) เป็นต้น

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ในส่วนที่ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านเทคนิคและบทเรียน และด้านการจัดการและการให้บริการ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.23-4.27

ตารางที่ 4.23 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวม

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวม	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
1. ด้านบุคลากร	3.59	0.64	มาก	1
2. ด้านงบประมาณ	3.27	0.79	ปานกลาง	4
3. ด้านเทคนิคและบทเรียน	3.45	0.65	ปานกลาง	2
4. ด้านการจัดการและการให้บริการ	3.35	0.79	ปานกลาง	3
รวม	3.41	0.64	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.23 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นด้านบุคลากร ($\bar{X} = 3.59$) ที่อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.24 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ด้านบุคลากร

ปัจจัยด้านบุคลากร	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
1. ผู้บริหาร/หัวหน้ากลุ่มสาระส่งเสริมให้ผู้สอนให้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.62	0.88	มาก	4
2. ผู้บริหาร/หัวหน้ากลุ่มสาระส่งเสริมให้ผู้สอนนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการจัดการเรียน	3.64	0.84	มาก	3
3. ผู้บริหาร/หัวหน้ากลุ่มสาระส่งเสริมให้ผู้สอนเผยแพร่ผลงานทางด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แก่บุคคลทั่วไป	3.52	0.88	มาก	8
4. ผู้สอนมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3.74	0.77	มาก	1
5. ผู้สอนมีความรู้ในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.50	0.81	ปานกลาง	9
6. ผู้สอนได้นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เป็นส่วนเสริมของการเรียนการสอนแบบปกติ	3.53	0.83	มาก	7
7. บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมีบทบาทช่วยเหลือในการออกแบบและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับท่าน	3.56	0.83	มาก	6
8. บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสามารถช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3.59	0.83	มาก	5
9. ผู้เรียนให้ความสนใจในการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.72	0.74	มาก	2
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอน	3.46	0.86	ปานกลาง	10
รวม	3.59	0.64	มาก	

จากตารางที่ 4.24 พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านบุคลากรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ผู้สอนมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียน ($\bar{X} = 3.74$) ผู้เรียนให้ความสนใจในการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.72$) และ ผู้บริหาร/หัวหน้ากลุ่มสาระส่งเสริมให้ผู้สอนนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการจัดการเรียน ($\bar{X} = 3.64$) เป็นต้น

ตารางที่ 4.25 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ด้านงบประมาณ

ปัจจัยด้านงบประมาณ	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
1. โรงเรียนมีการจัดหางบประมาณจากหน่วยงานภายนอกเพื่อสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.31	0.89	ปานกลาง	2
2. โรงเรียนจัดสรรงบประมาณให้ผู้สอนสำหรับพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง	3.26	0.86	ปานกลาง	4
3. โรงเรียนมีงบประมาณในการพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้และทักษะด้านการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.35	0.88	ปานกลาง	1
4. โรงเรียนมีงบประมาณสนับสนุนการจัดประกวดบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนผลิตขึ้นและให้รางวัลเพื่อให้ผู้สอนเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง	3.20	0.93	ปานกลาง	5
5. โรงเรียนให้ทุกกลุ่มสาระเสนอโครงการเพื่อของบประมาณในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.27	0.90	ปานกลาง	3
6. โรงเรียนจัดสรรงบประมาณให้กับกลุ่มสาระที่มีผลการสอบ O-NET ต่ำเพื่อพัฒนาบทเรียน	3.26	0.91	ปานกลาง	4
รวม	3.27	0.79	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.25 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านงบประมาณอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อที่สอบถาม เช่น โรงเรียนมีงบประมาณในการพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้และทักษะด้านการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.35$) โรงเรียนมีการจัดหางบประมาณจากหน่วยงานภายนอกเพื่อสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.31$) และโรงเรียนให้ทุกกลุ่มสาระเสนอโครงการเพื่อของบประมาณในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.27$) เป็นต้น

ตารางที่ 4.26 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเทคนิคและบทเรียน

ปัจจัยด้านเทคนิคและบทเรียน	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
1. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์เพียงพอสำหรับผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.45	0.90	ปานกลาง	4
2. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์เพียงพอสำหรับผู้เรียนที่เข้าไปเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.46	0.90	ปานกลาง	3
3. โรงเรียนมีเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ให้บริการและดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กล้องดิจิทัล สแกนเนอร์ กล้องวิดีโอ โปรเจคเตอร์	3.46	0.85	ปานกลาง	3
4. โรงเรียนมีอุปกรณ์เสริม เช่น ลำโพง หูฟัง เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนใช้ในการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.39	0.86	ปานกลาง	6
5. โรงเรียนจัดหาโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอน	3.24	0.82	ปานกลาง	7
6. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ควรเป็นบทเรียนเสริมนอกห้องเรียนที่มีเนื้อหาและแบบทดสอบย่อย	3.43	0.75	ปานกลาง	5
7. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและเนื้อหาของบทเรียน	3.56	0.74	มาก	1
8. ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมีเสถียรภาพและสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก รวดเร็วและต่อเนื่อง	3.45	0.83	ปานกลาง	4

ตารางที่ 4.26 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเทคนิคและบทเรียน (ต่อ)

ปัจจัยด้านเทคนิคและบทเรียน	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
9. ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเป็นแบบเครือข่าย มีสายสามารถให้บริการได้ครอบคลุมและทั่วถึง	3.53	0.85	มาก	2
10. ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเป็นแบบเครือข่ายไร้สายสามารถให้บริการได้ครอบคลุมและทั่วถึง	3.53	0.80	มาก	2
รวม	3.45	0.65	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.26 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเทคนิคและบทเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.45$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและเนื้อหาของบทเรียน ($\bar{X} = 3.56$) ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเป็นแบบเครือข่ายมีสายสามารถให้บริการได้ครอบคลุมและทั่วถึง ($\bar{X} = 3.53$) และระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเป็นเครือข่ายไร้สายสามารถให้บริการได้ครอบคลุมและทั่วถึง ($\bar{X} = 3.53$) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.27 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ด้านการจัดการและการให้บริการ

ปัจจัยด้านการจัดการและการให้บริการ	$\bar{X}$	S.D	แปลความ	ลำดับ
1. โรงเรียนมีแผนการฝึกอบรมและแจ้งให้ผู้สอนทราบตั้งแต่ต้นปีการศึกษา เพื่อให้ผู้สอนจัดสรรเวลาเข้าร่วมการอบรม	3.32	0.86	ปานกลาง	4
2. ผู้สอนทุกกลุ่มสาระมีการร่วมมือกันพัฒนาและผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.31	0.88	ปานกลาง	3
3. โรงเรียนส่งเสริมให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาและนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการสอนมากขึ้น	3.43	0.91	ปานกลาง	2
4. โรงเรียนส่งเสริมให้มีเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง	3.25	0.95	ปานกลาง	7
5. โรงเรียนส่งเสริมให้มีการติดตามผลการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เป็นระยะๆ ภายหลังผ่านการอบรม	3.29	0.91	ปานกลาง	6
6. โรงเรียนกำหนดเวลาการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างชัดเจน	3.31	0.92	ปานกลาง	5
7. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนเปิดให้บริการสำหรับนักเรียนเข้าไปเรียนรู้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นอกเวลาเรียน	3.39	0.90	ปานกลาง	3
8. ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้สอนเกิดปัญหาในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในห้องคอมพิวเตอร์	3.48	0.84	ปานกลาง	1
รวม	3.35	0.79	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.27 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการจัดการและการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อที่สอบถาม เช่น ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้สอนเกิดปัญหาในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในห้องคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 3.48$) โรงเรียนส่งเสริมให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาและนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการสอนมากขึ้น ($\bar{X} = 3.43$) และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนเปิดให้บริการสำหรับนักเรียนเข้าไปเรียนรู้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นอกเวลาเรียน ($\bar{X} = 3.43$) เป็นต้น

ตอนที่ 4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การทดสอบสมมติฐาน

ปัจจัยด้านบุคลากร ด้านเทคนิคและบทเรียน ด้านงบประมาณ ด้านการจัดการและการให้บริการ มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ในทางบวก

ในตอนนี้เป็นการนำเสนอการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ดังปรากฏในตารางที่ 4.28-4.44

ตารางที่ 4.28 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ การเรียนการสอนด้วย บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์				
	ขั้นการ รับรู้	ขั้นการ สนใจ	ขั้นการ ตัดสินใจ	ขั้นการ นำไปใช้	ขั้นการ ยืนยัน
ด้านบุคลากร	0.38 (0.00*)	0.51 (0.00*)	0.51 (0.00*)	0.60 (0.00*)	0.61 (0.00*)
ด้านงบประมาณ	0.15 (0.18**)	0.27 (0.00*)	0.35 (0.00*)	0.44 (0.00*)	0.44 (0.00*)
ด้านเทคนิคและบทเรียน	0.29 (0.00*)	0.31 (0.00*)	0.40 (0.00*)	0.46 (0.00*)	0.49 (0.00*)
ด้านการจัดการและการ ให้บริการ	0.19 (0.02**)	0.25 (0.00*)	0.32 (0.00*)	0.38 (0.00*)	0.38 (0.00*)
รวม	0.74 (0.00*)	0.88 (0.00*)	0.89 (0.00*)	0.88 (0.00**)	0.89 (0.00*)

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.28 พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับในภาพรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ขั้นรับรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ ขั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับมาก จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ปัจจัยด้านบุคลากรพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในขั้นการรับรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ ขั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับปานกลาง

ปัจจัยด้านงบประมาณพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในขั้นการรับรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับต่ำ

ปัจจัยด้านเทคนิคและบทเรียนพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในขั้นการรับรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับต่ำ

ปัจจัยด้านการจัดการและการให้บริการ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในขั้นการรับรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับต่ำ

การวิเคราะห์ผลผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ Enter ในการหาสมการสำหรับพยากรณ์เพื่อหาค่าอำนาจการทำนายของตัวแปรอิสระ เฉพาะที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่มีผลต่อตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง

ตารางที่ 4.29 การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ Enter ของผลลัพธ์ของระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตัวแปร	B	Beta	t	Sig
ค่าคงที่ (Constant)	2.322		14.592	0.000
ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ	0.427	0.506	9.316	0.000
$R = 0.506$, $R^2 = 0.256$, $SEE = 0.46$, $F = 86.792$, $Sig \text{ of } F = 0.000$				

จากตารางที่ 4.40 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถอธิบายความผันแปรของระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ได้ร้อยละ 50.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลลัพธ์ของระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แสดงความสัมพันธ์ด้วยสมการดังนี้

$$\text{ระดับการยอมรับ} = 2.322 + 0.427 (\text{ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับ})$$

ตอนที่ 5 ยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

จากผลการวิเคราะห์ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และ
ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผลที่ได้นำมา
จัดทำยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน
สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ซึ่งผลที่ได้จากการสำรวจข้อมูลสามารถสรุป
เพื่อเป็นแนวทางในการทำยุทธศาสตร์ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวมอยู่
ในระดับปานกลาง แต่ปัจจัยด้านบุคลากรอยู่ในระดับมาก

ดังนั้นจึงนำผลจากการสำรวจข้อมูลมาเป็นแนวทางเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการ
ยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 5 ยุทธศาสตร์ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะผู้สอนและผู้เรียน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์งบประมาณการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์สร้างการรับรู้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

รายละเอียดแต่ละยุทธศาสตร์มีดังนี้

1) ชื่อยุทธศาสตร์ : ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะผู้สอนและผู้เรียน

ส่งเสริมให้ผู้สอนมีความรู้ในการพัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอนด้วยบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันออกแบบและผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการ
เรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

2) วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตรวิธีการ
เรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ออกแบบและผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนา

รูปแบบการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

3) แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 เพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้สอนทั่วไปให้ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีกิจกรรมดังนี้

1.1) จัดอบรมและพัฒนาหลักสูตรวิธีการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

1.2) จัดอบรมทักษะการออกแบบและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

1.3) ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยของรัฐหรือหน่วยงานของรัฐในการพัฒนาผู้สอน

ด้านที่ 2 เพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ มีกิจกรรมดังนี้

2.1) จัดอบรมการออกแบบและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อไปเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้กับผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

2.2) สนับสนุนให้ผู้สอนทำการวิจัยและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน

ด้านที่ 3 ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้เรียน

3.1) สนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3.2) ให้ความรู้กับผู้เรียนด้านความรู้พื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.3) ให้ความรู้กับผู้เรียนด้านการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้อง

4) แผนงานและกิจกรรม ดังปรากฏในตารางที่ 4.30-4.32

ตารางที่ 4.30 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 1 แนวทางด้านที่ 1 เพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้สอนทั่วไปให้ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษา
ของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. จัดอบรมทักษะการ ออกแบบและพัฒนา หลักสูตรวิธีการเรียน การสอนด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ให้กับ ผู้สอนทุกกลุ่มสาระ การเรียนรู้	1. เพื่อให้ผู้สอนมี ความรู้ในการจัดทำ หลักสูตรวิธีการเรียน การสอนด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	ผู้สอนที่เข้าอบรมมี ความรู้ความเข้าใจใน การจัดทำหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และการออกแบบ พัฒนาบทเรียนอิเล็ก ทรอนิกส์	ภาคเรียนที่ 1 ของปี การศึกษา	งบสนับสนุนจากสำนัก เขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขตพื้นที่การ ศึกษา มัธยมศึกษาเขต 13 ตรัง-กระบี่
2. จัดอบรมการ ออกแบบและพัฒนา บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับผู้สอนทุกกลุ่ม สาระการเรียนรู้	1. เพื่อให้ผู้สอนมี ความรู้ในการ ออกแบบและพัฒนา บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์				
3 ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ของรัฐหรือ หน่วยงานของรัฐใน การพัฒนาผู้สอน	1. เพื่อให้ผู้สอนมี ความรู้ความเข้าใจใน การนำบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์มาใช้				

ตารางที่ 4.31 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 1 แนวทางด้านที่ 2 เพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ใน
จังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. จัดอบรมการออกแบบและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อไปเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้กับผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น	1. เพื่อให้ผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดให้กับผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้	1. ผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้	ตลอดปีการศึกษา	งบสนับสนุนจากสำนักเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 13 ตรัง-กระบี่
2. สนับสนุนให้ผู้สอนทำการวิจัยและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน	1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ทำวิจัยการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	1. ทำให้ทราบวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	ตลอดปีการศึกษา	งบสนับสนุนจากสำนักเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 13 ตรัง-กระบี่

ตารางที่ 4.32 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 1 แนวทางด้านที่ 3 แผนการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้เรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา
ของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สนับสนุนให้ผู้เรียน ออกแบบและจัดประ ทศเรียนอิเล็กทรอนิกส์	1. เพื่อให้ผู้เรียนได้มี ส่วนร่วมในการ ออกแบบบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. ผู้เรียนเกิดความ ภาคภูมิใจในตนเอง	ตลอดปีการศึกษา	-	ผู้สอนประจำวิชา
2. ให้ความรู้กับผู้เรียน ด้านความรู้พื้นฐานการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมี พื้นฐานในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างถูกต้อง	1. ผู้เรียนสามารถใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม	ตลอดปีการศึกษา	-	ผู้สอนรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ให้ความรู้กับผู้เรียน ด้านการใช้บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์อย่าง ถูกต้อง	1. เพื่อให้ผู้เรียนมี ความรู้ในการใช้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ อย่างถูกต้อง	1. ผู้เรียนสามารถใช้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในการเรียนได้อย่าง ถูกต้อง	ตลอดปีการศึกษา	-	ผู้สอนประจำวิชา

1) ชื่อยุทธศาสตร์ : ยุทธศาสตร์การพัฒนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

สนับสนุนการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

2) วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาผู้สอนให้มีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนในภาพรวม ให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จนถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3) แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 สนับสนุนจัดทำแหล่งรวบรวมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1.1) จัดทำโครงการรวบรวมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

1.2) จัดทำโครงการเว็บทำเพื่อรวบรวมเว็บไซต์ที่ให้บริการบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ด้านที่ 2 พัฒนาความร่วมมือและส่งเสริมการผลิตการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.1) ผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดกระบี่ ร่วมมือกันจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.2) ประกาศเกียรติคุณผู้สอนที่มีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน

ด้านที่ 3 การดูแลติดตามผลและการบริการ

3.1) โรงเรียนจัดทำตารางการให้บริการห้องคอมพิวเตอร์

3.2) โรงเรียนขนาดใหญ่ร่วมกันให้บริการห้องคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดอบรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

3.3) จัดทำนโยบายการติดตามผลการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3.4) จัดทำนโยบายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

4) แผนงานและกิจกรรม ดังปรากฏในตารางที่ 4.33-4.35

ตารางที่ 4.33 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 2 แนวทางด้านที่ 1 สนับสนุนจัดทำแหล่ง
รวบรวมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. จัดทำ โครงการ รวบรวม บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอน สังกัด โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่	1. เพื่อรวบรวม บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอน โรงเรียนของ รัฐ ในจังหวัด กระบี่ 2. เพื่อให้ ผู้สอนได้ เผยแพร่ผลงาน วิชาการ	1. ผู้สอน โรงเรียนของ รัฐ ในจังหวัด กระบี่มี บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ใช้ในการเรียน การสอน 2. ผู้สอนได้ เผยแพร่งาน วิชาให้กับผู้ ร่วมอาชีพ เดียวกัน	ตลอดปี การศึกษา	งบสนับสนุน จากสำนัก เขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่
2. จัดทำ โครงการเว็บ ท่าเพื่อ รวบรวม เว็บไซต์ที่ ให้บริการ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่เสีย ค่าใช้จ่าย	1. เพื่อรวบรวม เว็บไซต์ที่ ให้บริการ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่เสีย ค่าใช้จ่าย	1. ผู้สอน สามารถเข้าใช้ บริการเว็บไซต์ บริการบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่เสีย ค่าใช้จ่ายได้ อย่างรวดเร็ว	ตลอดปี การศึกษา	งบสนับสนุน จากสำนัก เขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่

ตารางที่ 4.34 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 2 แนวทางด้านที่ 2 พัฒนาความร่วมมือและ
ส่งเสริมการผลิตการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ใน
จังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ผู้สอนสังกัด โรงเรียน มัธยมศึกษาใน จังหวัดกระบี่ ร่วมมือกันจัดทำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. เพื่อให้ ผู้สอนได้ ร่วมมือและ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น ในการจัด ทำบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. ได้บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับใช้ใน การเรียนการ สอนใน รายวิชาต่าง ๆ	ตลอดปี การศึกษา	งบสนับสนุน จากสำนัก เขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง- กระบี่
2. ประกาศ เกียรติคุณผู้สอน ที่มีการนำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการ เรียนการสอน	1. เพื่อ ส่งเสริมและ สนับสนุนให้ ผู้สอนนำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการ เรียนการสอน	1. ผู้สอนมี ความ ภาคภูมิใจใน ตนเอง	สิ้นภาค เรียนที่ 1 และ 2 ทุก ปีการศึกษา	งบสนับสนุน จากโรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่	ฝ่ายวิชาการ โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่

ตารางที่ 4.35 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 2 แนวทางด้านที่ 3 การดูแลติดตามผลและการบริการ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. โรงเรียนจัดทำตารางการใช้บริการห้องคอมพิวเตอร์	1. เพื่อให้ผู้สอนได้ทราบเวลาการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	1. มีการจัดระเบียบการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	ตลอดปีการศึกษา	งบสนับสนุนจากโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่
2. โรงเรียนขนาดใหญ่ร่วมกันให้บริการห้องคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดอบรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	1. เพื่อให้การจัดอบรมมีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ใช้อ้างเพียงพอทำให้การอบรมไม่เกิดปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ	1. การจัดอบรมมีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ใช้อ้างเพียงพอทำให้การอบรมไม่เกิดปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ	ตลอดปีการศึกษา	งบสนับสนุนจากสำนักเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่

ตารางที่ 4.35 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 2 แนวทางด้านที่ 3 แผนการดูแลติดตามผลและ
การบริการ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ (ต่อ)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. จัดทำ นโยบายการ ติดตามผลการ เรียนการสอน ด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. เพื่อติดตาม ผลการนำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการ เรียนการสอน	1. ทำให้ทราบ ปัญหาและอุป สรรคในการนำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ในการ จัดการเรียนการ สอน	ตลอดปี การศึกษา	งบสนับสนุน จากสำนัก เขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่
4. จัดทำ นโยบาย แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น เกี่ยวกับการ เรียนการสอน ด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. เพื่อ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และผลจากการ นำบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ในการ เรียนการ สอน	1. ผู้สอนได้ ทราบความ คิดเห็นของ ผู้สอนอื่นๆ ใน การนำบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ และ สามารถนำมา ปรับใช้ในวิชา ของตนเอง	สิ้นภาค เรียนที่ 1 และภาค เรียนที่ 2	งบสนับสนุน จากสำนัก เขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่

1) ชื่อยุทธศาสตร์ : ยุทธศาสตร์พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2) วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเครือข่ายและ โครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนให้มีความพร้อม มีประสิทธิภาพ มั่นคง ปลอดภัย ที่จะสามารถรองรับ การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์

3) แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 พัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1.1) โรงเรียนจัดทำแผนติดตั้งและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

1.2) โรงเรียนจัดทำและเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้านที่ 2 การปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อเอื้อต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.1) เพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนตามสัดส่วนและความจำเป็น

2.2) จัดสรรคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ที่เหมาะสมให้กับโรงเรียนที่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักเรียนและผู้สอน

2.3) จัดหาโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

ด้านที่ 3 ส่งเสริมการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3.1) จัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา

3.2) ให้ความรู้กับผู้สอนในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ได้แก่ เป็นสื่อเสริม เป็นสื่อเดิม เป็นสื่อหลัก

4) แผนงานและกิจกรรม ดังปรากฏในตารางที่ 4.36-4.38

ตารางที่ 4.36 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 3 แนวทางด้านที่ 1 พัฒนาระบบเครือข่าย
คอมพิวเตอร์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. โรงเรียน จัดทำแผน ติดตั้งและ บำรุงรักษา ระบบ เครือข่าย คอมพิวเตอร์ และ อินเทอร์เน็ต	1. เพื่อให้ โรงเรียนมี ระบบ เครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่ เสถียร	1. โรงเรียนมี ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่มี ประสิทธิภาพ รองรับการเรียน การสอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	ทุกปี การศึกษา	งบสนับสนุน จากสำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่
2. โรงเรียน จัดทำและ เสนอ โครงการด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศ	1. เพื่อ ส่งเสริมและ พัฒนาผู้สอน ในการ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศใน ด้าน ต่าง ๆ	1. ผู้สอนได้ พัฒนาตนเอง ให้มีความรู้ ความสามารถ ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	ตลอดปี การศึกษา	งบสนับสนุน จากสำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่

ตารางที่ 4.37 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 3 แนวทางด้านที่ 2 ปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อ
เอื้อต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ใน
จังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. เพิ่มอัตรา เจ้าหน้าที่ คอมพิวเตอร์ ในโรงเรียน ตามสัดส่วน และความ จำเป็น	1. เพื่อให้ โรงเรียนบาง แห่งมีเจ้าหน้าที่ เพียงพอในการ ให้คำปรึกษา และอำนวยความสะดวก ในการเรียนการ สอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. ผู้สอนมี ความเข้าใจและ ความสะดวกใน การใช้ห้อง คอมพิวเตอร์ เพื่อการเรียน การสอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	ทุกปี การศึกษา	งบสนับสนุน จากสำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง- กระบี่
2. จัดสรร คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์เสริม ต่าง ๆ ที่ เหมาะสม ให้กับ โรงเรียนที่ยัง ไม่เพียงพอต่อ ความต้องการ ของนักเรียน และครูสอน	1. เพื่อให้ โรงเรียนมี คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์เสริม เพียงพอรองรับ การเรียนการ สอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. โรงเรียนมี ห้อง คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์เสริม เพียงพอสำหรับ บริการผู้สอน ในการเรียนการ สอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	ปีการศึกษา 2557-2559	งบสนับสนุน จากสำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง-กระบี่	สำนักเขต พื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง- กระบี่

ตารางที่ 4.37 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 3 แนวทางด้านที่ 2 ปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อ
 เอื้อต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ใน
 จังหวัดกระบี่ (ต่อ)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. จัดหาโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่	1. เพื่อให้โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ มีโปรแกรมที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนเป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อสะดวกในการนำไปใช้	ปีการศึกษา 2557	งบสนับสนุนจากสำนักเขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรง-กระบี่	สำนักเขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรง-กระบี่

ตารางที่ 4.38 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 3 แนวทางด้านที่ 3 ส่งเสริมการจัดทำบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. จัดทำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ให้สอดคล้อง กับหลักสูตร สถานศึกษา	1. เพื่อให้ ผู้สอนมี บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ สอดคล้องกับ หลักสูตร สถานศึกษา	1. ผู้สอนมี บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ที่สอดคล้องกับ หลักสูตร สถานศึกษาใช้ ในการเรียนการ สอน	ตลอดปี การศึกษา	งบสนับสนุน โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่	ฝ่ายวิชาการ และฝ่าย หลักสูตร โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่
2. ให้ความรู้กับ ผู้สอนในการ นำบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ ประ กอบการเรียน การสอน ได้แก เป็นสื่อเสริม เป็นสื่อเติม เป็นสื่อหลัก	1. เพื่อให้ ผู้สอนทราบ วัตถุประสงค์ ในการนำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ในการ เรียนการสอน	1. ผู้สอน สามารถนำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ได้อย่าง ถูกต้องตรง ความต้องการ	ตลอดปี การศึกษา	งบสนับสนุน โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่	ฝ่ายวิชาการ โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่

1) ชื่อยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การสนับสนุนงบประมาณการพัฒนาการเรียนการสอน
ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

สนับสนุนด้านงบประมาณให้กับผู้สอนในการพัฒนาตนเอง ให้มีความรู้และทักษะ
ด้านการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รวมถึงกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีผลการสอบ O-NET ต่ำ เพื่อเพิ่ม
ประสิทธิภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

2) วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหางบประมาณจากหน่วยงานภายนอกมาสนับสนุนการเรียนการสอนด้วย
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จัดสรรงบประมาณให้กับผู้สอนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีผลการสอบ
O-NET ต่ำ ได้พัฒนาตนเองให้มีความรู้และทักษะด้านการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จัดสรร
งบประมาณในการจัดหารางวัลให้กับผู้สอนที่มีการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3) แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 แหล่งงบประมาณจากภายนอก มีกิจกรรมดังนี้

1.1) เสนอโครงการจัดหางบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก เช่น องค์กร
บริการปกครองส่วนท้องถิ่น

1.2) จัดทำโครงการไปยังสถาบันระดับอุดมศึกษาของรัฐเพื่อขอความอนุเคราะห์ใน
การเป็นวิทยากรการอบรมการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาของ
รัฐ ในจังหวัดกระบี่

ด้านที่ 2 จัดสรรงบประมาณการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.1) โรงเรียนจัดสรรงบประมาณร้อยละ 10 ในการจัดหารางวัลการประกวดบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนนำมาใช้ในการเรียนการสอน

2.2) ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จัดทำโครงการเพื่อของบประมาณในการผลิตบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์

4) แผนงานและกิจกรรม ดังปรากฏในตารางที่ 4.39-4.40

ตารางที่ 4.39 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 4 แนวทางด้านที่ 1 แหล่งงบประมาณจาก
ภายนอก โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. เสนอ โครงการจัดหา งบประมาณ สนับสนุนจาก หน่วยงาน ภายนอก เช่น องค์การบริหาร ปกครองส่วน ท้องถิ่น	1. เพื่อให้ โรงเรียนมี งบประมาณใน การพัฒนา ผู้สอนในการนำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ มาใช้	1. โรงเรียนมี งบประมาณ พัฒนาผู้สอน ในการนำบท เรียน อิเล็กทรอนิกส์ มาใช้	พ.ค.-ต.ค.	-	ฝ่าย งบประมาณ โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่
2. จัดทำ โครงการไปยัง สถาบัน ระดับอุดมศึกษา ของรัฐเพื่อขอ ความอนุ เคราะห์การเป็น วิทยากรการ อบรมการสร้าง บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ให้กับผู้สอนใน โรง เรียนมัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่	1. เพื่อขอความ ร่วมมือจาก สถาบัน ระดับอุดมศึกษา ของรัฐในการจัด วิทยากรมาให้ ความรู้	1. ได้วิทยากร ที่มีความรู้ ความสามารถ ตรงกับความต้องการ	ตลอดปี การศึกษา	งบ สนับสนุน จากสำนัก เขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง- กระบี่	สำนักเขต พื้นที่การ ศึกษา มัธยมศึกษา เขต 13 ตรัง- กระบี่

ตารางที่ 4.40 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 4 แนวทางด้านที่ 2 จัดสรรงบประมาณเพื่อการใช้
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. โรงเรียน จัดสรร งบประมาณ ร้อยละ 10 ใน การจัดหา รางวัลการ ประกวด บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้สอน นำมาใช้ในการ เรียนการสอน	1. เพื่อจัดทำ รางวัลให้กับ ผู้สอนที่ชนะ การประกวด บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ 2. เพื่อส่งเสริม ให้มีการนำ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการ เรียนการสอน	1. ผู้สอนมี ความ ภาคภูมิใจใน ผลงานของ ตนเอง	สัปดาห์เรียนที่ 1 และภาค เรียนที่ 2 ของ ทุกปี การศึกษา	งบ สนับสนุน จากโรงเรียน ร้อยละ 10 จาก งบประมาณ ทั้งหมดของ โรงเรียน	ฝ่ายวิชาการ โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัด กระบี่
2 ทุกกลุ่ม สาระการ เรียนรู้จัดทำ โครงการเพื่อ ของบประมาณในการ ผลิตบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. เพื่อให้ทุก กลุ่มสาระการ เรียนรู้มี งบประมาณในการพัฒนา บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	1. ทุกกลุ่ม สาระการ เรียนรู้มีบท เรียน อิเล็กทรอนิกส์ ใช้ในการเรียน การสอน	30 ก.ย.- ปีงบประมาณ	งบ สนับสนุน จากโรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัด กระบี่	หัวหน้ากลุ่ม สาระการ เรียนรู้

- 1) ชื่อยุทธศาสตร์ การสร้างการรับรู้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ส่งเสริมให้ผู้สอนมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ใน
ชั้นการรับรู้ให้มีระดับการยอมรับที่สูงขึ้น
- 2) วัตถุประสงค์
เพื่อส่งเสริมให้ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจ และมีระดับการยอมรับการเรียนการสอน
ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นการรับรู้เพิ่มขึ้น
- 3) แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 จัดประชุมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ มีกิจกรรมดังนี้

- 1.1) โรงเรียนจัดประชุมผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียน
การสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ด้านที่ 2 ศึกษาดูงานเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- 2.1) โรงเรียนนำผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ศึกษาดูงานโรงเรียนผู้นำด้าน ICT
หรือจากผู้สอนที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- 4) แผนงานและกิจกรรม ดังปรากฏในตาราง 4.41-4.42

ตารางที่ 4.41 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 5 แนวทางด้านที่ 1 จัดประชุมและแลกเปลี่ยน
เรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับผู้สอนสังกัด
โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. โรงเรียนจัด ประชุมผู้สอน ทุกกลุ่มสาระการ เรียนรู้ เพื่อให้ ความรู้เกี่ยวกับ การเรียนการ สอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. เพื่อให้ ผู้สอนทุกกลุ่ม สาระการเรียนรู้ มีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับ การเรียนการ สอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ 2. เพื่อให้ ผู้สอนได้ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และ ข้อเสนอแนะ ต่าง ๆ ในการ เรียนการสอน ด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. ผู้สอนมี ความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับ การเรียนการ สอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	ตลอดปี การศึกษา	งบสนับสนุน จากโรงเรียน	ฝ่ายวิชาการ โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่

ตารางที่ 4.42 แผนงาน/กิจกรรมของยุทธศาสตร์ที่ 5 แนวทางด้านที่ 2 โรงเรียนนำผู้สอนทุกกลุ่ม
 ศึกษาดูงานโรงเรียนผู้นำด้าน ICT หรือจากผู้สอนที่ประสบความสำเร็จใน
 การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. โรงเรียนนำ ผู้สอนทุกกลุ่ม สาระการเรียนรู้ ไปศึกษาดูงาน โรงเรียนผู้นำ ICT หรือจาก ผู้สอนที่ ประสบ ความสำเร็จใน การเรียนการ สอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. เพื่อให้ ผู้สอนรับรู้ ประโยชน์การ เรียนการสอน ด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. ผู้สอนรับรู้ ถึงประโยชน์ การเรียนการ สอนด้วย บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	ตลอดปี การศึกษา	งบสนับสนุน จากโรงเรียน	ฝ่ายวิชาการ โรงเรียน มัธยมศึกษา ของรัฐ ใน จังหวัดกระบี่

ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วย
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ดังรูป 4.1 ดังนี้



รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอน
ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ เพื่อศึกษาถึงระดับของการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เครื่องมือที่ใช้วิจัย คือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่าสหสัมพันธ์เพื่อหาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การนำเสนอข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลการวิจัยดังนี้ คือ ข้อมูลทั่วไปและประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การทดสอบสมมติฐานยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

5.1 ข้อมูลทั่วไปและประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่ง เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 68.90 มีอายุอยู่ในช่วง 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.20 วุฒิการศึกษา ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่ง คือ ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 75.20 ประสบการณ์ในการสอนส่วนใหญ่ คือมากกว่า 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 31.90 ตำแหน่งทาง วิชาการส่วนใหญ่คือ ครู คศ.2 คิดเป็นร้อยละ 38.20 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สังกัดส่วนใหญ่ คือ การ งานอาชีพและเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 19.30

5.1.2 ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์

การฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งเคยฝึกอบรม ทางด้านคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 90.20 ประสบการณ์ใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม มากกว่าครึ่งมีมากกว่า 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 66.50 การใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ คือ การค้นหาข้อมูลผ่าน search engine เช่น Google,yahoo ฯลฯ คิดเป็นร้อยละ 24.10 การ อัปโหลดหรือการดาวน์โหลดข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือ Facebook คิดเป็นร้อยละ 29.70 การอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งเคยอบรม เกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 70.50 หน่วยงานที่ผู้ตอบแบบสอบถามเข้ารับการอบรม ส่วนใหญ่คือ โรงเรียนในสังกัด สพม.13 คิดเป็นร้อยละ 39.60 ความรู้ที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้จากการ อบรมส่วนใหญ่สร้างสื่อการสอนสำหรับผู้เรียน คิดเป็นร้อยละคือ 40.30 ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่า ครึ่งมีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 59.40 ประเภทของ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเรียนการสอนส่วนใหญ่คือ บทเรียนในลักษณะ สื่อ powerpoint คิดเป็นร้อยละ 26.50 แหล่งบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการ เรียนการสอนส่วนใหญ่คือ ใช้งานเว็บไซต์ที่ให้บริการฟรี คิดเป็นร้อยละ 41.10

5.2 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ตอบแบบสอบถาม
ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

5.2.1 ขั้นการรับรู้

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อที่
สอบถาม เช่น ท่านทราบว่า การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการศึกษา
($\bar{X} = 4.09$) ท่านทราบว่า การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำงานได้หลายรูปแบบ
เช่น มีแบบทดสอบ มีบทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น ($\bar{X} = 4.08$) และท่านทราบว่า มีการนำบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.89$) เป็นต้น

5.2.2 ขั้นการสนใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อที่
สอบถาม เช่น ท่านมีความสนใจที่จะนำการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกลุ่ม
สาระการเรียนรู้ที่ท่านรับผิดชอบ ($\bar{X} = 4.00$) ท่านสนใจที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม
โดยการเพิ่มบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.97$) และท่านคิดว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อ
การเรียนการสอนในรายวิชาของที่ท่านรับผิดชอบอยู่ ($\bar{X} = 3.96$) เป็นต้น

5.2.3 ขั้นการตัดสินใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อที่
สอบถาม เช่น ท่านจะนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ภายหลังจากฝึกอบรมแล้ว ($\bar{X} = 3.83$) ท่านพร้อม
ที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอนด้วยบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.78$) และท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่จากผู้สอนเป็นผู้ให้

คำแนะนำ ผู้ฝึกและผู้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนเมื่อมีการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.76$) เป็นต้น

5.2.4 ขั้นการนำไปใช้

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น ($\bar{X} = 3.72$) ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ตามความต้องการของท่านโดยไม่ได้อีกบังคับ ($\bar{X} = 3.68$) และท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่างๆ ($\bar{X} = 3.65$) เป็นต้น

5.2.5 ขั้นการยืนยัน

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ท่านยืนยันจะใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.75$) ท่านยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเองและตลอดเวลา ($\bar{X} = 3.72$) และท่านยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ($\bar{X} = 3.69$) เป็นต้น

5.3 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$) พิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นด้านบุคลากร ($\bar{X} = 3.59$) ที่อยู่ในระดับมาก

5.3.1 ด้านบุคลากร

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านบุคลากรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อที่สอบถาม เช่น ผู้สอนมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียน ($\bar{X} = 3.74$) ผู้เรียนให้ความสนใจในการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.72$) และ ผู้บริหาร/หัวหน้ากลุ่มสาระส่งเสริมให้ผู้สอนนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการจัดการเรียน ($\bar{X} = 3.64$) เป็นต้น

5.3.2 ด้านงบประมาณ

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านงบประมาณในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อที่สอบถาม เช่น โรงเรียนมีงบประมาณในการพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้และทักษะด้านการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.35$) โรงเรียนมีการจัดหางบประมาณจากหน่วยงานภายนอกเพื่อสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.31$) และ โรงเรียนให้ทุกกลุ่มสาระเสนอโครงการเพื่อของบประมาณในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.27$) เป็นต้น

5.3.3 ด้านเทคนิคและบทเรียน

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคนิคและบทเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.45$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและเนื้อหาของบทเรียน ($\bar{X} = 3.56$) และระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเป็นแบบเครือข่าย มีสายสามารถให้บริการได้ครอบคลุมและทั่วถึง ($\bar{X} = 3.53$) ที่อยู่ในระดับมาก

5.3.4 ด้านการจัดการและการให้บริการ

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านการจัดการและการให้บริการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$) เมื่อพิจารณาเป็นราย

ข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อที่สอบถาม เช่น ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้สอนเกิดปัญหาในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในห้องคอมพิวเตอร์ ($X^- = 3.48$) โรงเรียนส่งเสริมให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาและนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการสอนมากขึ้น ($X^- = 3.43$) และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนเปิดให้บริการสำหรับนักเรียนเข้าไปเรียนรู้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นอกเวลาเรียน ($X^- = 3.43$) เป็นต้น

5.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน ปัจจัยด้านบุคลากร ด้านเทคนิคและบทเรียน ด้านงบประมาณ ด้านการจัดการ และการให้บริการ มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอน สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ในทางบวก

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นรับรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นสนใจ ชั้นการตัดสินใจ ชั้นการนำไปใช้ และชั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับมาก จ

ปัจจัยด้านบุคลากรพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นการรับรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นการสนใจ ชั้นการตัดสินใจ ชั้นการนำไปใช้ และชั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับปานกลาง

ปัจจัยด้านงบประมาณพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นการรับรู้ ชั้นการสนใจ ชั้นการตัดสินใจ ชั้นการนำไปใช้ และชั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับต่ำ

ปัจจัยด้านเทคนิคและบทเรียนพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นการรับรู้ ชั้นการสนใจ ชั้นการตัดสินใจ ชั้นการนำไปใช้ และชั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับต่ำ

ปัจจัยด้านการจัดการและการให้บริการ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการยอมรับการเรียนรู้การสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในขั้นการรับรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับต่ำ

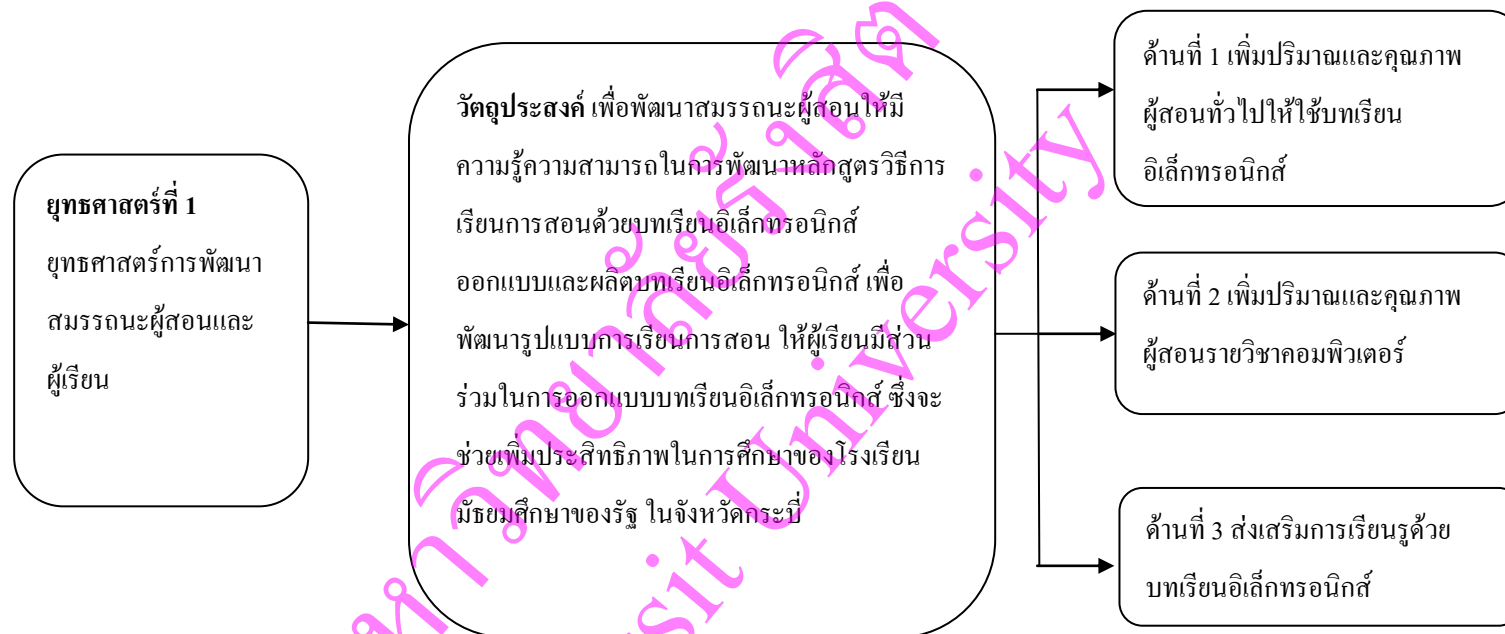
5.5 ยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนรู้การสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในจังหวัดกระบี่

จากผลการวิเคราะห์ระดับการยอมรับการเรียนรู้การสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนรู้การสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผลที่ได้นำมาจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนรู้การสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ซึ่งผลที่ได้จากการสำรวจข้อมูลสามารถสรุปเพื่อเป็นแนวทางในการทำยุทธศาสตร์ดังนี้

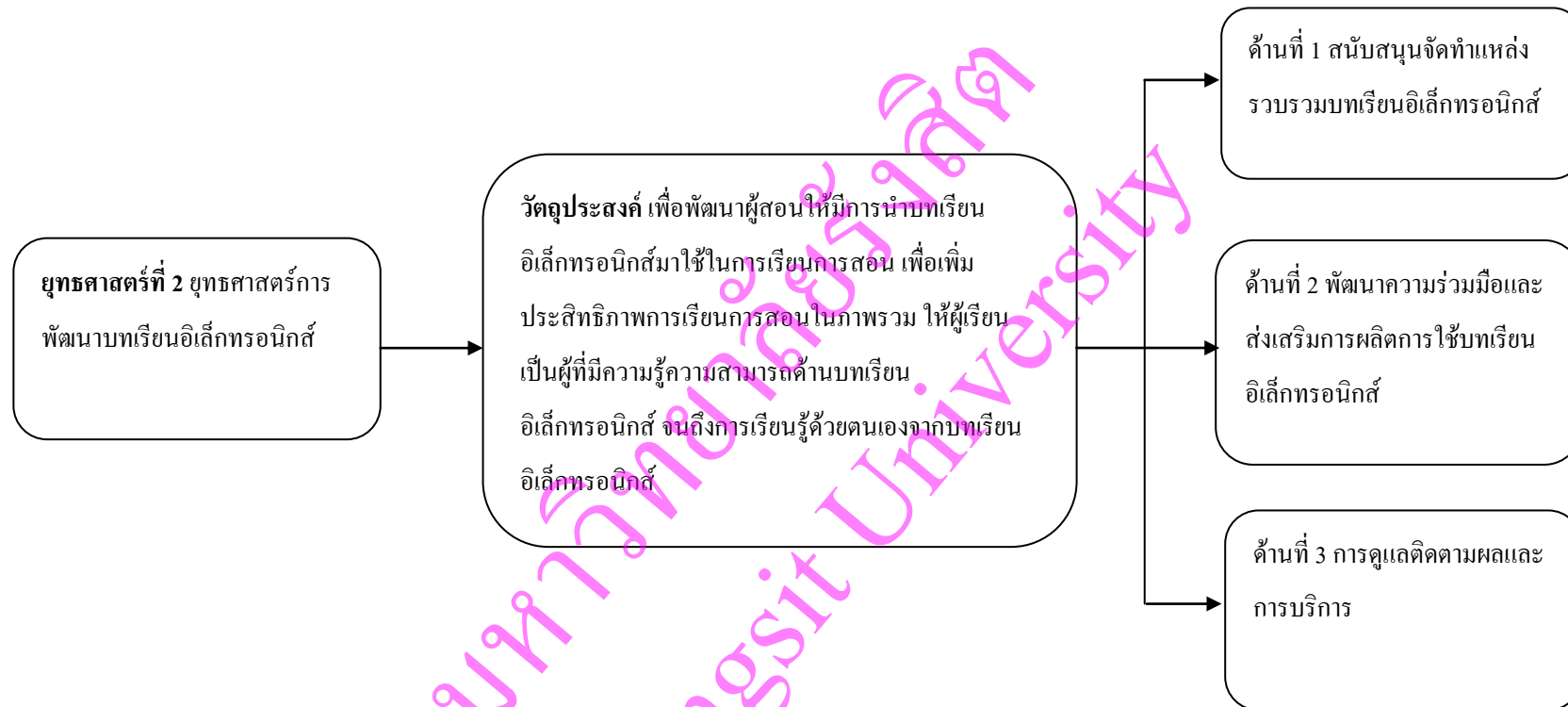
ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนรู้การสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ปัจจัยด้านบุคลากรอยู่ในระดับมาก

ดังนั้นจึงนำผลจากการสำรวจข้อมูลมาเป็นแนวทางเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนรู้การสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 4 ยุทธศาสตร์ดังนี้

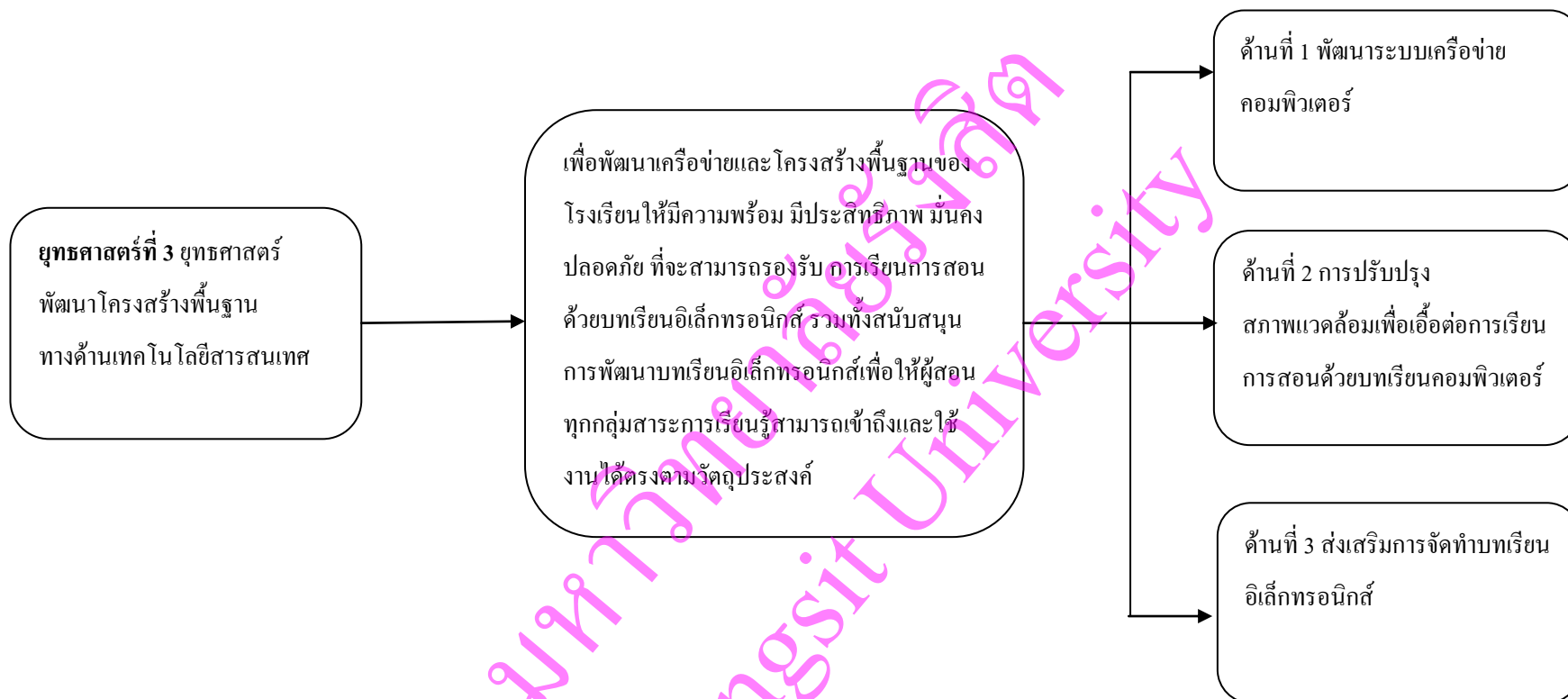




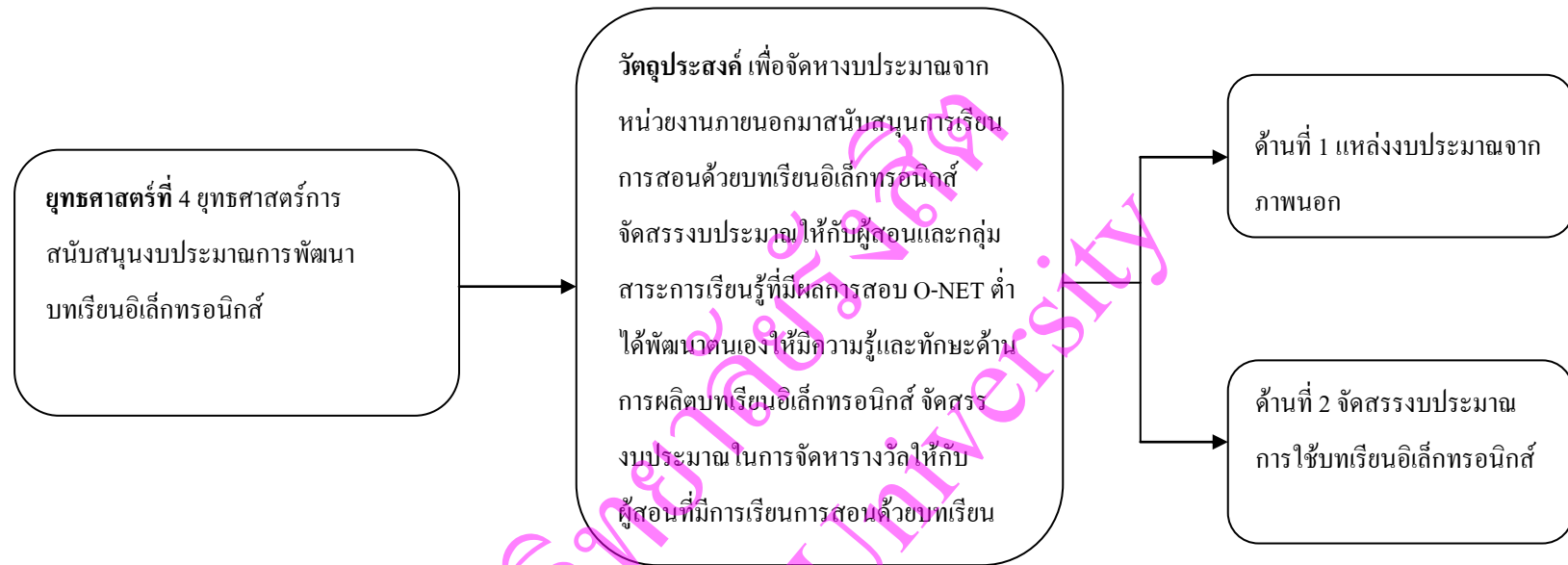
รูปที่ 5.2 ยุทธศาสตร์ที่ 1



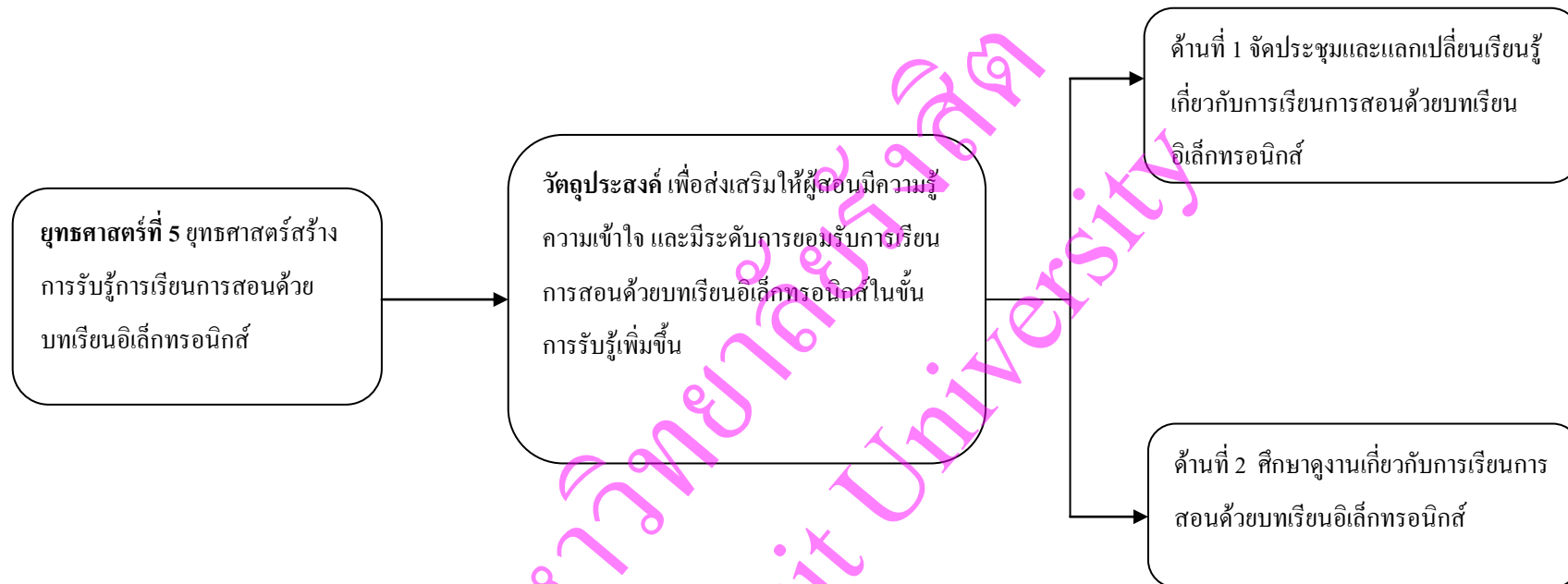
รูปที่ 5.3 ยุทธศาสตร์ที่ 2



รูปที่ 5.4 ยุทธศาสตร์ที่ 3



รูปที่ 5.5 ยุทธศาสตร์ที่ 4



รูปที่ 5.6 ยุทธศาสตร์ที่ 5

5.5 การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแผนยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่” ผู้วิจัยขอสรุปประเด็นการอภิปรายดังนี้

5.5.1 ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยขอสรุประดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ใน 5 ขั้นตอนดังนี้

5.5.1 ขั้นรับรู้

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากในเรื่อง ท่านทราบว่าการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการศึกษาและการเรียนรู้ ท่านทราบว่าการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำงานได้หลายรูปแบบ เช่น มีแบบทดสอบ มีบทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น ท่านทราบว่าการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ท่านทราบว่าการเรียนรู้วิธีการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นเรื่องง่าย ท่านทราบว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นนวัตกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการพัฒนา ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตรี บุญนาค (2552 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า iva อาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในขั้นรับรู้อยู่ในระดับมาก โดยอาจารย์รับรู้ว่ามีมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีการนำการเรียนการสอนแบบ e-Learning มาใช้ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ หทัยรัตน์ อร่ามศิริ รุจิเวช (2551 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า iva ระดับการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 2 อยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับ ลำลี ทองธิว (2545 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า ขั้นการรับรู้ คือ การที่บุคคลหนึ่งได้รับการแนะนำให้รู้จักนวัตกรรมและเข้าใจพอสมควรว่านวัตกรรมนั้นใช้สำหรับทำอะไร เป็นขั้นแรกของกระบวนการตกลงใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม ขั้นการรับรู้นี้มีความสำคัญมาก

5.5.2 ขั้นการจูงใจ

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก ในเรื่องท่านมีความสนใจที่จะนำการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านรับผิดชอบ สนใจที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนในรูปแบบเดิมโดยการเพิ่มบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบอยู่ สนใจที่จะเข้าร่วมฝึกอบรม สัมมนาเกี่ยวกับการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ พยายามศึกษาและหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตรี บุญนาค (2552 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า iva อาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในขั้นจูงใจอยู่ในระดับมาก คือการเรียนการสอนแบบ e-Learning เป็นประโยชน์มากต่อการสอน และยังสอดคล้องกับ สำลี ทองธิว (2545 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า ขั้นการชักจูง บุคคลนั้น ๆ เริ่มสร้างทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อนวัตกรรมนั้น ซึ่งเป็นผลหลังจากที่เขามีความรู้ในเรื่องนั้นมากขึ้น รายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมที่เขาจะได้รับในขั้นนี้ ถูกกรองโดยทัศนคติ ความเชื่อ ตลอดจนรสนิยมพื้นฐานเฉพาะตัวที่เขาถืออยู่ก่อน

5.5.3 ขั้นการตัดสินใจ

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากในเรื่อง นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ภายหลังจากฝึกอบรมแล้ว พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่จากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ผู้ฝึกและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน เมื่อมีการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทดลองใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ก่อนที่จะนำไปใช้จริงเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สอนเป็นลำดับขั้นตอนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิมนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เมื่อได้แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เรียนทราบแล้ว การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ทำสิ้นเปลืองเวลาในการเตรียมการสอนน้อยกว่าการสอนรูปแบบอื่นๆ เห็นความจำเป็นของการเลือกใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในวิชาของท่านมากกว่าการสอนรูปแบบอื่น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ บัวมณี (2550 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า iva ครูโรงเรียนวิชรารัฐวิทยาลัยมีระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ขั้นประเมินค่า อยู่ในระดับมาก โดยขั้นประเมินค่าที่ครูวิชรารัฐยอมรับมากที่สุด คือ

ครูต้องทดลองก่อนตัดสินใจนำการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตรี บุญนาค (2552 : บทคัดย่อ) กล่าวว่าไว้ว่า อาจารย์ต้องการทดลองใช้การเรียนการสอนแบบ e-Learning ก่อนใช้จริง และยังสอดคล้องกับ Roger and Shoemaker (อ้างถึงใน พัฒน์วี จงสวัสดิ์, 2544 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า การตัดสินใจยอมหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นขึ้นอยู่กับ 2 ขั้นตอนที่ผ่านมา คือ ขั้นการรับรู้ และขั้นการจูงใจ ถ้าบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม มีความรู้สึกชอบ และเห็นประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น ก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น

5.5.4 ขั้นการนำไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากในเรื่อง นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ตามความต้องการของท่านโดยไม่ได้อุปสรรคกับ นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่างๆ จะสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปเรื่อย ๆ นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เป็นส่วนเสริมของการเรียนการสอนร่วมกับการสอนปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตรี บุญนาค (2552 : บทคัดย่อ) กล่าวว่าไว้ว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงยอมรับการนำบทเรียน e-Learning มาใช้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

5.5.5 ขั้นการยืนยัน

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากในเรื่อง ยืนยันจะใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน ยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเองและตลอดเวลา ยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ยืนยันจะใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปเนื่องจากมีความสะดวกต่อการเพิ่มสื่อการเรียนรู้รูปแบบอื่นๆ ที่หลากหลายได้มากยิ่งขึ้น จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป ถึงแม้ท่านจะพบอุปสรรคหรือปัญหาในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แต่ท่านจะยังคงใช้ต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตรี บุญนาค (2552 : บทคัดย่อ) เมื่อนำการเรียนการสอนแบบ e-Learning ไปใช้แล้ว ยังจะแสวงหาข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติมอีก และสอดคล้องกับ Roger

and Shoemaker (อ้างถึงใน พัฒน์วี จงสวัสดิ์, 2544 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า ขั้นตอนที่ยืนยันเป็นขั้นที่บุคคลจะแสวงหาข้อมูลและการเสริมแรงเพื่อสร้างความมั่นใจในการสนับสนุนการตัดสินใจของตนเอง ตลอดจนการเห็นผลสำเร็จของนวัตกรรมก็เป็นอิทธิพลต่อขั้นยืนยันมาก

5.6 ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

จากผลการวิจัยปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

5.6.1 ด้านบุคลากร

พบว่าปัจจัยที่มีผลที่ทำให้ผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ มีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคือ ผู้สอนมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ กนกวรรณ จันทร์สว่าง (2545 : บทคัดย่อ) กล่าวไว้ว่า การที่อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ e-Learning สามารถใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การเรียนการสอนแบบ e-Learning ก็จะส่งผลให้มีการยอมรับเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์สูงขึ้นด้วย และสอดคล้องกับ ศักดา จันทรประเสริฐ (2541 อ้างถึงใน กนกวรรณ จันทร์สว่าง, 2545 : 130) พบว่า สาเหตุที่มีผลต่อการไม่ใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์เนื่องมาจากไม่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

5.6.2 ด้านงบประมาณ

พบว่าปัจจัยที่ส่งผลที่ทำให้ผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ มีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคือ โรงเรียนมีงบประมาณในการพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้และทักษะด้านการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ บัวฉนิ (2550 : บทคัดย่อ) กล่าวไว้ว่า โรงเรียนควรมีทุนสนับสนุนการพัฒนาครูในด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับ สำลี ทองธิว (2545 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า ฐานะทางเศรษฐกิจของโรงเรียน นอกจากจะสามารถระบุระยะเวลาของการเผยแพร่วัตกรรมแล้ว ยังสามารถชี้ให้เห็นถึงระดับของการเปลี่ยนแปลงได้ด้วย กล่าวคือ ถ้าโรงเรียน

มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีกำลังทุนทรัพย์ที่จะสนับสนุนการศึกษาอย่างเต็มที่แล้ว มักจะยอมรับนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนได้เร็วกว่าโรงเรียนอื่น ๆ และจำนวนที่รับเข้ามาก็มักจะมีจำนวนมากกว่าโรงเรียนอื่น ๆ ด้วย

5.6.3 ด้านเทคนิคและบทเรียน

พบว่าปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ มีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคือ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและเนื้อหาของบทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกวรรณ จันทร์สว่าง (2545 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า ถ้าสถาบันการศึกษามีการสนับสนุนด้านการพัฒนาเนื้อหาหลักสูตร ให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning หรือมีการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเนื้อหาหลักสูตรกับสถาบันการศึกษาอื่น ก็จะทำให้อาจารย์มีการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning มากขึ้นไปด้วย

5.6.4 ด้านการจัดการและการให้บริการ

พบว่าปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ มีระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคือ ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้สอนเกิดปัญหาในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในห้องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย วราภรณ์ บัวมณี (2550 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า บทบาทของครูคอมพิวเตอร์ ควรเป็นผู้ชี้แนะและให้คำปรึกษาด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ครูสามารถผลิตสื่อได้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัย กนกวรรณ จันทร์สว่าง (2545 : บทคัดย่อ) ถ้าสถาบันการศึกษามีการสนับสนุนด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบ e-Learning ก็จะทำให้อาจารย์มีการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning มากขึ้นไปด้วย

5.7 ข้อเสนอแนะ

5.7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) ระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ พบว่าผู้สอนมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากทุกชั้น ดังนั้นผู้บริหารควรมีการพัฒนาครูให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าในการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน เช่น จัดฝึกอบรมภายใน โรงเรียน มีงบประมาณสนับสนุนในการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผู้สอนอบรมกับหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างจังหวัด จัดการศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน รวมทั้งมีการวางแผนสำหรับการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจนในอนาคต

2) ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.1) ด้านบุคลากร พบว่า ผู้สอนควรได้รับการส่งเสริมให้มีความรู้ด้านการออกแบบและผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบและผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.2) ด้านงบประมาณ พบว่า โรงเรียนควรมีงบประมาณสนับสนุนให้มีการประกวดบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนได้ผลิตขึ้นมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้สอนเกิดความรู้ภาคภูมิใจในตนเอง และจัดสรรงบประมาณให้ผู้สอนพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง

2.3) ด้านเทคนิคและบทเรียน พบว่า โรงเรียนควรมีการจัดโปรแกรมที่นำมาใช้ในการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอน ซึ่งจะส่งผลให้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตออกมาอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน

2.4) ด้านการจัดการและการให้บริการ พบว่า โรงเรียนควรส่งเสริมให้มีเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะทำให้ผู้สอนได้

แนวคิดใหม่ และร่วมกันแก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

5.7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้สอนที่สอนในกลุ่มรายวิชากิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้วย

2) ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาออกไปยังผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ โรงเรียนประถมศึกษาของเอกชน โรงเรียนสังกัดเทศบาล โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารปกครองส่วนท้องถิ่น

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์, 2543.
- , สื่อการสอนและการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์, 2544.
- กนกวรรณ จันทร์สว่าง. “ความคิดเห็น ความพร้อม และการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2545.
- กมล เวีสุวรรณ, และนิตยา เวีสุวรรณ. แนวคิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและแนวทางในการจัดตั้งศูนย์วิทยบริการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับสายงานด้าน มัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ แกรมมี่, 2539.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2545.
- กัลยา แข็งแรง. “การสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนชาวเขา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.” รายงานการวิจัยในวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552.
- “การเรียนการสอน e-Learning ในประเทศไทย.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้ จาก: <http://www.eschool.su.ac.th/admin/articleadm.php?no=7&code=y> , 23 พฤศจิกายน 2554.
- “การศึกษาไทยกับสื่อเรียนอิเล็กทรอนิกส์.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: http://itdirect.blogspot.com/2006/05/blog-post_114791936555898163.html ,23 พฤศจิกายน 2554.
- “เขาเขียนแผนกลยุทธ์กันอย่างไร.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: http://sci.hcu.ac.th/attach/news_1316658612_Strategic.pdf ,15 กุมภาพันธ์ 2555.
- จริยา เหนียนเฉลย. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : สหมิตรออฟเซต, 2549.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- จิตติมา จิตบรรเทา. “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กรที่มีการนำการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2547.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. *การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์*. ม.ป.ท., 2547.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. *การใช้ SPSS เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล*. ม.ป.ท., 2548.
- ชนูภา เทศวานิช. “การประเมินสื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษชุด Say Hello 1-6 โดยผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ สังกัดสถานศึกษาของรัฐ ในเขตกรุงเทพมหานคร”. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550.
- ณัฐฐิตา ศิริรัตน์. *แนวทางการสร้างและพัฒนาบทเรียน E-LEARNING*. ม.ป.ท., 2548.
- ณัฐริรา รัตนชาญพิชัย. “ปัจจัยที่พยากรณ์การยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (เชียงใหม่) ภาคเหนือ.” รายงานการวิจัยในวิชา การศึกษาค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544.
- ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. *Designing-Learning : หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์, 2545.
- ทรงฤทธิ์ เสือส่วย. “การศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2539.
- ทิตยา จันทรสุข. “E-learning สื่อการเรียนรู้รูปแบบใหม่ (E-learning, A new type of learning media).” *วารสารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ*. 7 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2551): 40.
- นพรัตน์ กันทะวัง. “การออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การดูแลข้อมูลนิคมเบื้องต้น.” รายงานการวิจัยในวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- นฤมล ทองปลิว. “การศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ของอาจารย์ระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 2550
- น้ำฝน พิทักษ์ไพศาล. “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. *นวัตกรรมการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. นนทบุรี: SR Printing, 2543.
- ปาริย์ ธนศิริวัฒนา. “แผนยุทธศาสตร์โรงเรียนวชิรมุกฎ (พ.ศ.2550-2552).” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการคุณภาพ คณะการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2550.
- ประชุม รอดประเสริฐ. *นโยบายและการวางแผน (หลักการและทฤษฎี)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โรงเรียนสตรีเนติศึกษา, 2527.
- “ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/sunisaeduku/phl-ngan-phakh-brryay/ngan-chin-thi2/prapheth-khxng-sux-xilekthrxniks>, 14 กันยายน 2554.
- โปรแกรมวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา “ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์.” *วารสารสารสนเทศ*. 9 (มกราคม-มิถุนายน 2551): 73-74.
- พงษ์ศักดิ์ แสนชุมภู. “การออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างจดหมายเวียนและการจัดทำรายงาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” รายงานวิจัยในวิชาการค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552.
- พลพล อ่องล่อ. “ยุทธศาสตร์การดำเนินงานและผลการดำเนินงานของฝ่ายวิศวกรรมการผลิต บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด.” รายงานการวิจัยในวิชาปัญหาพิเศษ, หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2545.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- พัฒนวิ จงสวัสดิ์. “การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน สังกัดสำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,
สาขาการวัดผลประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2544.
- พัทธา สืบศิริ และคนอื่นๆ. *แนวโน้มและประเด็นปัญหาทางเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547
- พิเชษฐ เพียรเจริญ. “E-Learning : การใช้และความต้องการ.” *วารสารวิทยบริการ*. 17 (กันยายน-
ธันวาคม 2549): 47.
- ไพโรจน์ ติรณานกุล, ไพบูลย์ เกียรติโกมล, และเสกสรรค์ เข้มพินิจ. *การออกแบบและการผลิต
บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนสำหรับ e-Learning*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี, 2546.
- ไพโรศล ล้วนใต้. “การศึกษาทัศนคติของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือเกี่ยวกับการนำระบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) มาใช้ในการจัดการเรียน
การสอน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
เทคนิคศึกษา คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ
นครเหนือ, 2550.
- ภาณุภูมิ สุริยาชัยวัฒน์. “การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจ: ศึกษาเฉพาะ
กรณีสำนักงานตำรวจแห่งชาติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา
รัฐศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2542.
- ภูษณิศ มากแก้ว. “การศึกษาทัศนคติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เกี่ยวกับการนำระบบ e-Learning มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน.” วิทยานิพนธ์ปริญญา
ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2549.
- ยุติกร คำแก้ว. *เทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาคณะ
ครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏภูเก็ต, 2546.
- ยุพา แสงทอง. “พฤติกรรมกรบริโภคสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราช
ภัฏหมู่บ้านจอมบึง ปีการศึกษา 2550.” มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, 2550.
- ราชบัณฑิตยสถาน. “พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.” กรุงเทพฯ :
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์, 2546.
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. *สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้*. ปทุมธานี: สกายบุ๊กส์, 2551.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วราภรณ์ บัวมณี. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย.” รายงานการวิจัยในวิชาการค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550.
- วราวิทย์ สิทธิประสงค์. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเขตการศึกษา 12 ตามแนวทางปฏิบัติการเรียนรู้.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2545.
- วรัญญา มีชะ. “การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ สตรีวิทยา 2.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2553.
- วิเชียร ดอนแรม. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะวิทยาศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546.
- วุฒิพงศ์ กะสินัง. “การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ผลิตข้าวของหมู่ 6 บ้านวัดพริก ตำบลวัดพริก อำเภอเมือง ในโครงการจัดรูปที่ดินจังหวัดพิษณุโลก.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2547.
- เวนิจ หงษา. “การใช้และการยอมรับอินเทอร์เน็ตของอาจารย์และนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2541.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่น ๆ. *การบริหารเชิงกลยุทธ์และกรณีศึกษา*. กรุงเทพฯ: ชีระฟิล์มและไซเท็กซ์, 2544, อ้างถึงใน วุฒิพงศ์ กะสินัง. “การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ผลิตข้าวของหมู่ 6 บ้านวัดพริก ตำบลวัดพริก อำเภอเมือง ในโครงการจัดรูปที่ดินจังหวัดพิษณุโลก.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2547.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ศูนย์ประสานงานปรับระบบงบประมาณ กรมสามัญศึกษา. *การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning)*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา, 2545.
- สมชาย ศรีคำแดง. “การสร้างยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันอาชญากรรมชุมชน หมู่บ้านนาเจียง ตำบลโคกงาม อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย.” *วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 2550.
- สมिता บุญวาศ. *เทคโนโลยีการศึกษา*. ม.ป.ท., 2547.
- สาวิตรี บุญนาค. “การยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.” *วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, 2552.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา13. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.matthayomtrang.net /index.php?name=page&file=page&op=vision>, 28 พฤศจิกายน 2554.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. *การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร Innovation Management for Executives (IMEs)*. พิมพ์ครั้งที่ 3. ม.ป.ท., 2553.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545*. ม.ป.ท., ม.ป.ป.
- สิทธิชัย ลายเสมา. “การประเมินผลการฝึกอบรมพนักงานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเสริมของบริษัท เอ็มเค เรสโตรองค์ จำกัด.” *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*, 2550.
- สำลี ทองธิว. *การเผยแพร่วัฒนธรรมทางการศึกษา สำหรับผู้บริหารและครูยุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- สุคนธ์ ลินธพานนท์. *นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง, 2553.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุชาติ บำรุงสุข. *ยุทธศาสตร์กองทัพไทย*. กรุงเทพฯ: มติชน (6 ตุลาคม 2537) หน้า 26-27, 2537.
 อ้างถึงใน วุฒิพงศ์ กะสินัง. “การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ผลิตข้าวของหมู่ 6 บ้านวัดพริก ตำบลวัดพริก อำเภอเมือง ในโครงการจัดรูปที่ดินจังหวัดพิษณุโลก.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2547.
- สุรวงศ์ ศรีสุวรรณจริย์. “ความคาดหวังต่อการใช้ประโยชน์จากการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล, 2551.
- สุวิญญา เกษเกศา “ปัญหาและความต้องการใช้สื่อการสอนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)” ของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2551.
- เสถียรพงษ์ สุทิน. “การพัฒนาการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ช่วงชั้นที่ 3) โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม จังหวัดแพร่.” รายงานการวิจัยในวิชาการค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550.
- หทัยรัตน์ อร่ามศิริรุจิเวทย์. “การศึกษาการยอมรับกระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 2.” รายงานการวิจัยในวิชาการค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. *กลยุทธ์การบริหารเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: เอส แอนด์จี กราฟฟิค, 2540.
- หรรษา ศรีสมบูรณ์. “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ.” รายงานการวิจัยในวิชาการค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551.
- อรพร คัมภีรศาสตร์. “การพัฒนาเกณฑ์ประเมินพระต้นแบบด้านสื่อการเรียนรู้ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- อรุณี ศรีสุวรรณค์. “การเรียนรู้ เรื่อง ปริมาณเวกเตอร์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.” มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 2550.
- Cheng YM. “The effects of information systems quality on nurses' acceptance of the electronic learning system.” *J Nurs Res.* 1 (Mar 2012) : 19-31.
- “e-learning : ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ในอนาคต.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
<http://www.eschool.su.ac.th/admin/articleadm.php?no=2&code=y> , 23 พฤศจิกายน 2554
- Lau AS. “Hospital-based nurses' perceptions of the adoption of Web 2.0 tools for knowledge sharing, learning, social interaction and the production of collective intelligence.” *J Med Internet Res.* 4 (Nov 2011) :11-13.
- Mikalsen M, Walderhaug S. “An investigation of factors influencing healthcare workers' use and acceptance of e-learning in post-school healthcare education. ” *Stud Health Technol Inform.* (2009) : 150
- Slovenia. “The effect of voluntariness on the acceptance of e-learning by nursing students.” *Nurse Educ Today.* (May 2011) : 31.
- Young W, Klima G, Isaac W. “Evaluating acceptance of an electronic data management system at a tertiary care institution.” *Healthc Manage Forum.* 2011 :8.
- “IT Direct.” [<http://itdirect.blogspot.com>, 23 พฤศจิกายน 2554
- e-School. <http://www.eschool.su.ac.th>, 23 พฤศจิกายน 2554

มหาวิทยาลัยรังสิต
Rangsit University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย



มหาวิทยาลัยรังสิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
(ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต)

24 มกราคม 2556

เรื่อง ขอรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย
เรียน ดร.พร้อมภัก บึงบัว

ด้วย นางมุกดา อรุณรังษี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร-
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต)
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการวิจัยเรื่อง “การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้าง
การยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ใน
จังหวัดกระบี่” ทั้งนี้โดยมี ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้
หลักสูตรฯ เล็งเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอรียนเชิญท่านเป็น
ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยซึ่ง นักศึกษาจะได้ประสานในรายละเอียดกับท่าน
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ดังกล่าว และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

จิรัชมา วิเชียรปัญญา

(ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา)

เมืองเอก ถ. พหลโยธิน จ. ปทุมธานี 12000

โทร. (66) 2997-2222-30 โทรสาร (66) 2533-9470



มหาวิทยาลัยราชภัฏ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
(ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต)

20 กุมภาพันธ์ 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย
เรียน ดร.รัชনীวรรณ ตั้งภักดี

ด้วย นางมุกดา อรุณรังษี นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการวิจัยเรื่อง “การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่” ทั้งนี้โดยมี ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ หลักสูตรฯ เล็งเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยซึ่ง นักศึกษาจะได้ประสานในรายละเอียดกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ดังกล่าว และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

จิรัชมา วิเชียรปัญญา

(ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา)

เมืองเอก อ. พหลโยธิน จ. ปทุมธานี 12000

โทร. (66) 2997-2222-30 โทรสาร (66) 2533-9470



มหาวิทยาลัยรังสิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
(ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต)

24 มกราคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย
เรียน อ.วุฒิพงษ์ ชินศรี

ด้วย นางมุกดา อรุณรังษี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการวิจัยเรื่อง “การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่” ทั้งนี้โดยมี ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้หลักสูตรฯ เล็งเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยซึ่ง นักศึกษาจะได้ประสานในรายละเอียดกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ดังกล่าว และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

จิรัชมา วิเชียรปัญญา

(ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา)

เมืองเอก ถ. พหลโยธิน จ. ปทุมธานี 12000

โทร. (66) 2997-2222-30 โทรสาร (66) 2533-9470

ภาคผนวก ข

ตารางสรุปค่า IOC

มหาวิทยาลัยรังสิต
Rangsit University

ตารางสรุปค่า IOC

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			$\sum R$	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ระดับของกระบวนการยอมรับการเรียนรู้การสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นรับรู้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			$\sum R$	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	0	+1	0	1	0.33	ปรับปรุง
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

4	0	+1	0	1	0.33	ปรับปรุง
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ขั้นการจูงใจ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
3	+1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
5	+1	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง

ขั้นตัดสินใจ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	0	0	1	0.33	ปรับปรุง
4	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
5	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
6	+1	0	0	1	0.33	ปรับปรุง
7	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ขั้นนำไปใช้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			

1	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
2	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
3	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	0	+1	0	1	0.33	ปรับปรุง
6	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้

ชั้นยืนยัน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	0	0	1	0.33	ปรับปรุง
2	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
3	+1	+1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
4	+1	0	-1	0	0.00	ปรับปรุง
5	+1	+1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
6	+1	+1	-1	1	0.33	ปรับปรุง

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับของกระบวนการยอมรับการเรียนรู้การสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
ด้านบุคลากร

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้

ด้านงบประมาณ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ด้านเทคนิคและบทเรียน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
2	+1	+1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
5	+1	+1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
7	0	0	-1	-1	-0.33	ปรับปรุง
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

12	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ด้านการจัดการและการให้บริการ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (N)			ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก ค
ผลการตรวจสอบและรับรอง

ผลการตรวจสอบและรับรอง

(ร่าง) ยุทธศาสตร์การยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอน
สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

ชื่อ - สกุล นายประสิทธิ์ หนประชาเชษฐ์
ชื่อหน่วยงาน โรงเรียนหนองทะเลวิทยา จ.กระบี่

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแผน (ร่าง) ยุทธศาสตร์การยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอน
สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และมีความเห็นว่า

- ☐ รับรอง และพิจารณาให้ผ่านโดยไม่มีการแก้ไข
☐ รับรอง และพิจารณาให้ผ่านโดยมีการแก้ไข โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก. ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะผู้สอนและผู้เรียน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อ พัฒนา สมรรถนะ ผู้สอน ให้สอดคล้อง ตามแนวทาง ในเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตร ฯ

2. แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 เพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้สอนทั่วไปให้ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๒ สดุดมรณ จักรวรรคอดกทมนท ทคณพิจจกต ฯ

ด้านที่ 2 เพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์

๑.1 จัดอบรมทักษะ ๒ ทักษะ ๑๑๖ ชั่วโมง →

ด้านที่ 3 ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้เรียน

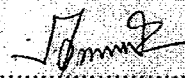
นำจ = 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง

ข้อ 3.๑ 1 ชั่วโมง 3.1

ข้อ 3.๒ 1 ชั่วโมง 3.2

ข้อ 3.๓ 1 ชั่วโมง 3.3

3. แผนงานและกิจกรรม



(นายประสิทธิ์ พนประชาเชษฐ์)

ผู้ประเมิน

๖. ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์การพัฒนามทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1. วัดอุประสงค์

2. แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 สนับสนุนจัดทำแหล่งรวบรวมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ප්‍රධාන අංශය 1.2 ප්‍රධාන අංශය 1.2

10. ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කළ යුතු වන්නා වූ ප්‍රධාන කර්මාන්තයන්

ด้านที่ 2 พัฒนาความร่วมมือและส่งเสริมการผลิตการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

~~સાંચી-૧૯૭૬~~

சிறீராமகிருஷ்ண || ஸம் சிந்தா உபதேய

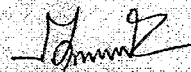
Armut

ด้านที่ 3 การดูแลติดตามผลและการบริการ

สำหรับตัวชี้วัด ด้าน การให้บริการ เป็น จัดทำโครงการ หรือ
กิจกรรมติดตามผล ๑๑๑๑ ด้าน การให้บริการ

3. แผนงานและกิจกรรม

มหาวิทยาลัยรังสิต
Rangsit University



(นายประสิทธิ์ ทนประชาเชษฐ์)

ผู้ประเมิน

ค. ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. วัตถุประสงค์

คำกล่าวของกลุ่มสาระฯ คอธฯ ชั้น ๑๒๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา

2. แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 พัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ด้านที่ 2 การปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อเอื้อต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๒.๑ คำว่า ในโรงเรียนบางแห่ง คอธฯ มีสื่อการเรียน
ในโรงเรียนตามสื่อการสอน และ คอธฯ มีสื่อ
คำกล่าวบางแห่ง ๑๒๔ มอธฯ ไม่ใช่ว่าจะโนน

ด้านที่ 3 ส่งเสริมการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....

3. แผนงานและกิจกรรม

ข้อสังเกต 3.1 แผนงานปรับปรุง/แก้ไขบทเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เรื่อง สัตว์เลี้ยง อิงตามหลักสูตร →
600 อัตรา ปรสสอ สรรพดี ดีกว่า มากขึ้น

(นายประสิทธิ์ พนประชาชนม์)

ผู้ประเมิน

ง. ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสนับสนุนงบประมาณการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1. วัตถุประสงค์

แก้ไข หน้า 17 กลุ่มสาระ = วิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้

2. แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 แหล่งงบประมาณจากภายนอก

ด้านที่ 2 จัดสรรงบประมาณการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ 2.2 จุดกลุ่มสาระ = วิชา จุดกลุ่มสาระการเรียนรู้

3. แผนงานและกิจกรรม

ตารางที่ 10 ผลที่ได้: ได้ร่วม จากกิจกรรม 2
ได้รู้จักการกระทำดีตามวิถีทางศาสนา (รอบ) กับ
ญาติพี่น้อง ในวัน ตรงกับ

มหาวิทยาลัยรังสิต
Rangsit University



(นายประสิทธิ์ ทนประชาเชษฐ์)
ผู้ประเมิน

จ. ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์การสร้างการรับรู้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ 100% ของครูผู้สอนได้

2. แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 จัดประชุมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ด้านที่ 2 ศึกษาผลงานเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยรังสิต
Rangsit University

ผู้ประเมิน

ผลการตรวจสอบและรับรอง

(ร่าง) ยุทธศาสตร์การยอมรับการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอน
สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่

ชื่อ - สกุล นายสุชีพ นวลอ่อน

ชื่อหน่วยงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 13 (กระบี่)

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแผน (ร่าง) ยุทธศาสตร์การยอมรับการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอน
สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และมีความเห็นว่า

- ☒ รับรอง และพิจารณาให้ผ่านโดยไม่มีการแก้ไข
☐ รับรอง และพิจารณาให้ผ่านโดยมีการแก้ไข โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก. ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะผู้สอนและผู้เรียน

1. วัตถุประสงค์

2. แนวทางการดำเนินกิจกรรม

ด้านที่ 1 เพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้สอนทั่วไปให้ใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

ด้านที่ 2 เพิ่มปริมาณและคุณภาพผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์

ด้านที่ 3 ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้เรียน

3. แผนงานและกิจกรรม



(นายสุจิต นวลอ่อน)

ผู้ประเมิน

ภาคผนวก ง

แบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยรังสิต
Rangsit University



แบบสอบถามการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่
โดย นางมุกดา อรุณรังษี
สาขาวิชา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา
คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำเพื่อประกอบการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อสร้างการยอมรับการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้สอนสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในจังหวัดกระบี่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต
2. ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะใช้ประโยชน์จากแบบสอบถามนี้เพื่อผลทางการศึกษาวิจัยเท่านั้น ข้อมูลทั้งหมดจะถูกปิดเป็นความลับ จึงขอความกรุณาโปรดตอบแบบสอบถามตามความจริง และครบทุกข้อ เพื่อที่คำตอบของท่านจะทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วยคำถาม 3 ตอนดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์
ตอนที่ 2 ระดับของกระบวนการยอมรับการเรียนการสอนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับของกระบวนการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

(นางมุกดา อรุณรังษี)

นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยรังสิต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่กำหนดให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ น้อยกว่า 30 ปี

☐ 30-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ 51-60 ปี

3. วุฒิทางการศึกษาสูงสุด

☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท

☐ ปริญญาเอก

☐ อื่นๆ.....

4. ประสบการณ์ในการสอน

☐ ต่ำกว่า 5 ปี

☐ 5-10 ปี

☐ 11-15 ปี

☐ มากกว่า 15 ปีขึ้นไป

5. ตำแหน่งทางวิชาการ

☐ ครูผู้ช่วย

☐ ครู คศ. 1

☐ ครู คศ. 2

☐ ครู คศ. 3

☐ ครู คศ. 4

☐ อื่นๆ (ระบุ)

6. ท่านสังกัดอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด

☐ คณิตศาสตร์

☐ ภาษาต่างประเทศ

☐ วิทยาศาสตร์

☐ ภาษาไทย

☐ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

☐ ศิลปะ

☐ สุขศึกษาและพลศึกษา

☐ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

7. ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือไม่

☐ เคย

☐ ไม่เคย

8. ท่านมีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตหรือไม่

☐ ไม่มีประสบการณ์ (ข้ามไปตอบข้อ 11)

☐ มีน้อยกว่า 1 ปี

☐ มีระหว่าง 1 - 3 ปี

☐ มีระหว่าง 3 - 6 ปี

☐ มีมากกว่า 6 ปีขึ้นไป

9. ท่านมีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตข้อใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ การรับ-ส่งอีเมล
- ☐ การค้นหาข้อมูลผ่าน Search Engine เช่น Google, yahoo ฯลฯ
- ☐ การใช้ Social Network เช่น Facebook, Twitter
- ☐ การสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ต (chat) เช่น MSN, Yahoo Messenger
- ☐ การใช้เว็บบล็อก
- ☐ การติดต่อสื่อสารแบบ Real time เช่น Skype, Video Conference
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

10. ท่านเคยดาวน์โหลด/อัปโหลดข้อมูลผ่านทางช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ Google drive
- ☐ Facebook
- ☐ 4 shared
- ☐ Slideshare
- ☐ Instagram
- ☐ Line
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

11. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) หรือไม่

- ☐ เคย
- ☐ ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 14)

12. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) จากที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ สพม.13 จัดอบรม
- ☐ โรงเรียนในสังกัด สพม.13 จัดอบรม
- ☐ มหาวิทยาลัยของรัฐ
- ☐ มหาวิทยาลัยเอกชน
- ☐ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
- ☐ บริษัทเอกชน
- ☐ หน่วยงานของรัฐ เช่น NECTEC, SIPA
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

13. ท่านได้นำความรู้จากการอบรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) มาใช้ในลักษณะใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ถ่ายทอดให้กับผู้สอนท่านอื่น
- ☐ สร้างบทเรียนขึ้นใช้เอง
- ☐ สร้างสื่อการสอนสำหรับผู้เรียน
- ☐ อื่นๆ(ระบุ).....

14. ท่านมีการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) ในการเรียนการสอนหรือไม่

- ☐ มี
- ☐ ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อที่ 2 หน้า 3)

15. ท่านใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) ประเภทใดในการเรียนการสอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)
- ☐ บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (WBI)
- ☐ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

- ☐ หน่วยเรียนรู้ที่ใช้เวลาเรียนรู้ระยะสั้น ๆ
- ☐ บทเรียนในลักษณะสไลด์ Power Point
- ☐ อื่นๆ(ระบุ).....

16. ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) จากที่ไหนมาใช้ในการเรียนการสอน

- ☐ จ้างบุคคล/หน่วยงานอื่นพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ☐ ใช้จากเว็บไซต์ที่ให้บริการฟรี
- ☐ โรงเรียนจัดซื้อบทเรียนสำเร็จรูปให้ ☐ พัฒนาด้วยตนเอง
- ☐ สพม.13 จัดซื้อบทเรียนสำเร็จรูปให้ ☐ อื่นๆ (ระบุ)

ตอนที่ 2 ระดับของกระบวนการยอมรับการเรียนการสอนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง ท่านยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่สอบถามต่อไปนี้หรือไม่ในระดับใด

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ตรงกับความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่านที่สุด
(กรุณาตอบทุกข้อ)

กระบวนการยอมรับ	ระดับการยอมรับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ขั้นการรับรู้					
1. ท่านทราบว่ามีการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
2. ท่านทราบว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นนวัตกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการพัฒนา					
3. ท่านทราบว่ากระบวนการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำงานได้หลายรูปแบบ เช่น มีแบบทดสอบ มีบทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น					
4. ท่านทราบว่ากระบวนการเรียนรู้วิธีการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นเรื่องง่าย					
5. ท่านทราบว่ากระบวนการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการศึกษาและการเรียนรู้					

กระบวนการยอมรับ	ระดับการยอมรับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ขั้นการสนใจ					
1. ท่านพยายามศึกษาและหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
2. ท่านคิดว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในรายวิชาของท่านรับพิจารณาอยู่					
3. ท่านให้ความสนใจที่จะเข้าร่วมฝึกอบรม สัมมนาเกี่ยวกับการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
4. ท่านมีความสนใจที่จะนำการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านรับผิดชอบ					
5. ท่านสนใจที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนในรูปแบบเดิมโดยการเพิ่มบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
ขั้นตัดสินใจ					
1. ท่านจะนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ภายหลังจากฝึกอบรมแล้ว					
2. ท่านทดลองใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ก่อนที่จะนำไปใช้จริงเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ					
3. ท่านเห็นความจำเป็นของการเลือกใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในวิชาของท่านมากกว่าการสอนรูปแบบอื่น					
4. ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่จากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ผู้ฝึกและผู้อำนวยการสะดวกให้แก่ผู้เรียนเมื่อมีการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					

กระบวนการยอมรับ	ระดับการยอมรับ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
5. ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
6. ท่านจะนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เมื่อได้แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เรียนทราบแล้ว					
7. การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ท่านสอนเป็นลำดับขั้นตอนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม					
8. การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ท่านสิ้นเปลืองเวลาในการเตรียมการสอนน้อยกว่าการสอนรูปแบบอื่นๆ					
ขั้นนำไปใช้					
1. ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เป็นส่วนเสริมของการเรียนการสอนร่วมกับการสอนปกติ					
2. ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ตามความต้องการของท่าน โดยไม่ได้ถูกบังคับ					
3. ท่านจะสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปเรื่อยๆ					
4. ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่างๆ					
5. ท่านนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น					
ขั้นยืนยัน					
1. ท่านยืนยันจะใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน					

กระบวนการยอมรับ	ระดับการยอมรับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2. ถึงแม้ท่านจะพบอุปสรรคหรือปัญหาในการใช้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แต่ท่านจะยังคงใช้ต่อไป					
3. ท่านจะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป					
4. ท่านยืนยันจะใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป เนื่องจากมีความสะดวกต่อการเพิ่มสื่อการเรียนรู้ รูปแบบอื่นๆ ที่หลากหลายได้มากยิ่งขึ้น					
5. ท่านยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากสามารถติดตามและ ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างสะดวกและ รวดเร็ว					
6. ท่านยืนยันจะใช้การเรียนการสอนด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวน เนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเองและตลอดเวลา					

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับของกระบวนการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง ท่านคิดว่าปัจจัยที่สอบถามต่อไปนี้ส่งผลต่อการยอมรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียน

อิเล็กทรอนิกส์ของท่านในระดับใด

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ตรงกับความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่านที่สุด

(กรุณาตอบทุกข้อ)

ปัจจัย	ระดับที่ส่งผลต่อการยอมรับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านบุคลากร					
1. ผู้บริหาร/หัวหน้ากลุ่มสาระส่งเสริมผู้สอนให้เข้า รับการอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์					

ปัจจัย	ระดับที่ส่งผลต่อการยอมรับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2. ผู้บริหาร/หัวหน้ากลุ่มสาระส่งเสริมให้ผู้สอนนำ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการจัดการเรียน การสอน					
3. ผู้บริหาร/หัวหน้ากลุ่มสาระส่งเสริมให้ผู้สอน เผยแพร่ผลงานทางด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แก่ บุคคลทั่วไป					
4. ผู้สอนมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการนำ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียน การสอน					
5. ผู้สอนมีความรู้ในการออกแบบและพัฒนา บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
6. ผู้สอนได้นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เป็นส่วน เสริมของการเรียนการสอนแบบปกติ					
7. บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมี บทบาทช่วยเหลือในการออกแบบและให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับท่าน					
8. บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสามารถ ช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาในการนำบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
9. ผู้เรียนให้ความสนใจในการเรียนด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์					
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิตบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอน					
ด้านงบประมาณ					
1. โรงเรียนมีการจัดหางบประมาณจากหน่วยงาน ภายนอกเพื่อสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์					

ปัจจัย	ระดับที่ส่งผลต่อการยอมรับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2. โรงเรียนจัดสรรงบประมาณให้ผู้สอนสำหรับพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง					
3. โรงเรียนมีงบประมาณในการพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้และทักษะด้านการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
4. โรงเรียนมีงบประมาณสนับสนุนการจัดประกวดบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนผลิตขึ้นและให้รางวัลเพื่อให้ผู้สอนเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง					
5. โรงเรียนให้ทุกกลุ่มสาระเสนอโครงการเพื่อของบประมาณในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
6. โรงเรียนจัดสรรงบประมาณให้กับกลุ่มสาระที่มีผลการสอบ O-NET ดำเพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
ด้านเทคนิคและบทเรียน					
1. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์เพียงพอกับผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
2. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์เพียงพอสำหรับผู้เรียนที่เข้าไปเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
3. โรงเรียนมีเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ให้บริการและดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กล้องดิจิทัล สแกนเนอร์ กล้องวิดีโอ โปรเจคเตอร์					
4. โรงเรียนมีอุปกรณ์เสริม เช่น ลำโพง หูฟัง เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนใช้ในการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					

ปัจจัย	ระดับที่ส่งผลต่อการยอมรับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
5. โรงเรียนจัดหาโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้สอน					
6. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ควรเป็นบทเรียนเสริมนอกห้องเรียนที่มีเนื้อหาและแบบทดสอบย่อย					
7. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและเนื้อหาของบทเรียน					
8. ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมีเสถียรภาพและสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก รวดเร็วและต่อเนื่อง					
9. ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเป็นแบบเครือข่ายมีสายสามารถให้บริการได้ครอบคลุมและทั่วถึง					
10. ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเป็นแบบเครือข่ายไร้สายสามารถให้บริการได้ครอบคลุมและทั่วถึง					
ด้านการจัดการและการให้บริการ					
1. โรงเรียนมีแผนการฝึกอบรมและแจ้งให้ผู้สอนทราบตั้งแต่ต้นปีการศึกษา เพื่อให้ผู้สอนจัดสรรเวลาเข้าร่วมการอบรม					
2. ผู้สอนทุกกลุ่มสาระมีการร่วมมือกันพัฒนาและผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
3. โรงเรียนส่งเสริมให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาและนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการสอนมากขึ้น					
4. โรงเรียนส่งเสริมให้มีเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง					

ปัจจัย	ระดับที่ส่งผลต่อการยอมรับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
5. โรงเรียนส่งเสริมให้มีการติดตามผลการนำ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เป็นระยะๆ ภายหลัง ผ่านการอบรม					
6. โรงเรียนกำหนดเวลาการใช้ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนด้วยบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์อย่างชัดเจน					
7. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนเปิด ให้บริการสำหรับนักเรียนเข้าไปเรียนรู้บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์นอกเวลาเรียน					
8. ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนให้ คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้สอนเกิด ปัญหาในการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในห้อง คอมพิวเตอร์					

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ มุกดา อรุณรงษ์

วัน เดือน ปีเกิด 2 ตุลาคม 2517

สถานที่เกิด นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์, 2540
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู สาขาวิชาชีว, 2543

ที่อยู่ปัจจุบัน 20 ม. 8 ต.ห้วยทราย อ.ป่าบอน จ.พัทลุง 93170
 mookdabua@hotmail.com

สถานที่ทำงาน โรงเรียนปากพะยูนพิทยาคาร ต.คอนประดู่ อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง

ตำแหน่งปัจจุบัน ครูชำนาญการ