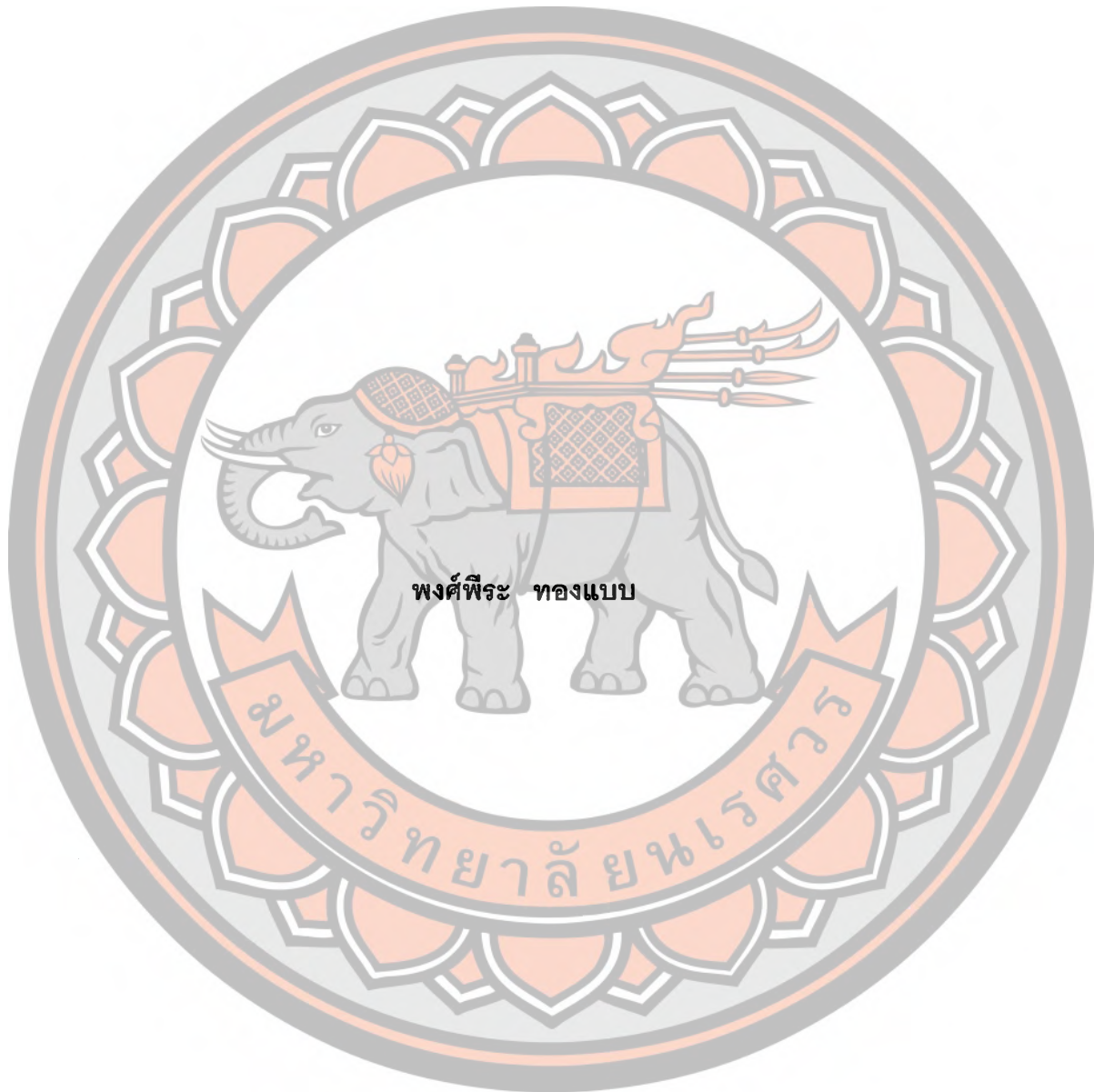


การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)
ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มิถุนายน 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร


อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ได้พิจารณา
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง "การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงาน
อิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2" เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



19 Kobsook

(ดร. กอบสุข คงมนัส)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุจโรจน์ แก้วอุไร)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

มิถุนายน 2559

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของท่าน ดร.กอบสุข คงมนัส อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการทุกๆ ท่านที่ให้คำชี้แนะคำแนะนำ ให้คำปรึกษาตลอดจนการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องในเรื่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่ง จนทำให้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ได้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ผู้ศึกษาค้นคว้า จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ มีสุวรรณ และ ดร.พิชญภา ยวงสร้อย อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และ ดร.นายวิวัฒน์ อินน่วม ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 นายบุญสม สุขเกษ ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและแผน ตลอดจนเจ้าหน้าที่กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษพิษณุโลก เขต 2 ทีมคณะวิทยบูรณาการกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา อำเภอวังทอง อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอนิคมบ่งพร่าง ที่ให้ความคำชี้แนะและขอขอบคุณคณะผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านเนื้อหาและการออกแบบประเมินคุณภาพของเว็บฝึกอบรม ที่ให้คำปรึกษาแนะนำความรู้ วิธีแก้ไขและการตรวจเครื่องมือ ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จนสามารถทำให้การศึกษาในครั้งนี้ มีความถูกต้องสมบูรณ์และมีประโยชน์ต่อผู้ศึกษาและและบุคคลากรทางการศึกษา

ขอขอบคุณพระคุณเจ้าหน้าที่และบุคคลากรทางการศึกษา ครูธุรการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษพิษณุโลก เขต 2 ที่อนุเคราะห์ในการอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมืออย่างยิ่งในการเข้าใช้เครื่องมือเว็บฝึกอบรมเพื่อรวบรวมข้อมูลและตอบแบบสอบถามเว็บฝึกอบรมในครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ของเอกสารฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอมอบอุทิศให้กับ บิดามารดา ครูอาจารย์ ครอบครัวและญาติพี่น้อง ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

พงศ์พีระ ทองแบบ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2
ผู้ศึกษาค้นคว้า	พงศ์พีระ ทองแบบ
ที่ปรึกษา	ดร.กอบสุข คงมนัส
ประเภทสารนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558
คำสำคัญ	เว็บฝึกอบรม โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ งานสารบรรณ

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) สร้างและหาคุณภาพ ประสิทธิภาพ ของเว็บฝึกอบรม การพัฒนาเว็บฝึกอบรมเรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าฝึกอบรมก่อนและหลังอบรม 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู และบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ที่ปฏิบัติงานด้านระบบงานสารบรรณ จำนวน 30 คน ได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือสำหรับการศึกษา ได้แก่ เว็บฝึกอบรมเรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ แบบทดสอบก่อนและหลัง แบบสอบถาม ความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า

1. คุณภาพของเว็บฝึกอบรมด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบภาพรวมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.12) และประสิทธิภาพเว็บฝึกอบรมเรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ มีค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 86.53/84.67$ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

2. ผู้ฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 สูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผู้ฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงาน อิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ในภาพรวมทั้งด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22, S.D. = 0.60$)



Title The Development training of Web-based Training in the Using of Correspondence System Electronic Office Program for School and Education Personnel in Phitsanulok Educational Service Area Office 2

Author Phongpheera Thongbaeb

Advisor Dr.Kobsook Kongmanus

Type of Degree Independent Study M.Ed. in Educational Technology and Communications, Naresuan University, 2015

Keyword Web-based training , Electronic Office, Correspondence System

ABSTRACT

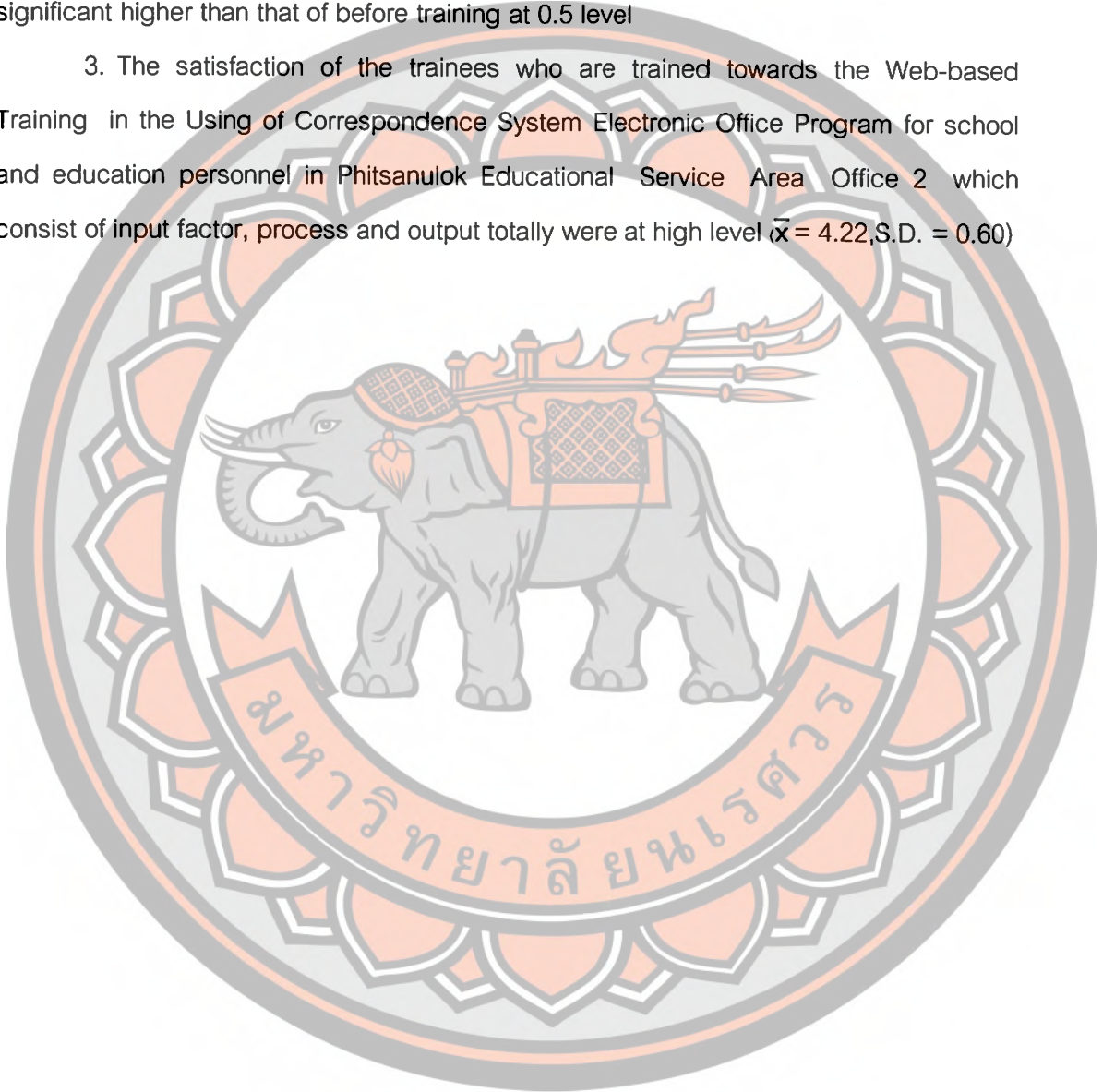
The purposes of this study were to 1) develop and find out the quality and efficiency of Web-based Training in the Using of Correspondence System Electronic Office Program 2) compare learning achievement of trainees between pre-test and post-test 3) study the satisfaction of the trainees towards the Web-based Training. The samples were used in this research are 30 on teacher and education personnel in Phitsanulok Educational Service Area Office 2 that work about correspondence, they were selected by purposive sampling. The tools used consisted of Web-based Training in the Using of Correspondence System Electronic Office Program, pretest-posttest and questionnaire. Statistics used to analyze the data were percentage, mean and standard deviation.

The results of the research were found that :

1. The quality of the contents and design on the Web-based Training were most suitable on high levels ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.12) and The efficiency of Web-based Training in the Using of Correspondence System Electronic Office Program was E_1/E_2 86.53/84.67 that in the criteria at 80/80

2. The achievement of the trainees after training towards the Web-based Training in the Using of Correspondence System Electronic Office Program for school and education personnel in Phitsanulok Educational Service Area Office 2 was statistic significant higher than that of before training at 0.5 level

3. The satisfaction of the trainees who are trained towards the Web-based Training in the Using of Correspondence System Electronic Office Program for school and education personnel in Phitsanulok Educational Service Area Office 2 which consist of input factor, process and output totally were at high level ($\bar{x} = 4.22, S.D. = 0.60$)



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา.....	7
ขอบเขตของงานวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
สมมติฐานของการวิจัย.....	10
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
เว็บฝึกอบรม (Web-based Training).....	11
รูปแบบ สื่อการสอนและเทคนิคการฝึกอบรม.....	15
การใช้เทคโนโลยีในการศึกษาและการฝึกอบรม.....	19
การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction).....	20
การพัฒนาเว็บไซต์ (web site) เพื่อการฝึกอบรม.....	30
ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ (Andragogy Theory).....	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	35
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	42
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	42
เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า.....	43
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	44
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล	54
สถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	55
4 ผลการวิจัย.....	57
ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพการพัฒนาเว็บฝึกอบรม	57
ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม.....	67
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม.....	68
5 บทสรุป.....	74
สรุปผลการวิจัย.....	74
อภิปรายผลการวิจัย.....	77
ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	87
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	88
ภาคผนวก ข แบบประเมินความสอดคล้อง ของแบบประเมินคุณภาพ.....	
ด้านเนื้อหาและการออกแบบ.....	90
ภาคผนวก ค แบบวัดผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม.....	99
ภาคผนวก ง แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรม.....	113
ภาคผนวก จ ตัวอย่างเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงาน.....	
อิเล็กทรอนิกส์ e-Office.....	119
ประวัติผู้วิจัย.....	132

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาเว็บฝึกอบรม.....	58
2	แสดงผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบเว็บฝึกอบรม	60
3	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม	65
4	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม	67
5	แสดงผลผลการศึกษาคความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมต่อเว็บฝึกอบรม.....	68
6	แสดงผลผลการศึกษาคความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมต่อเว็บฝึกอบรม.....	
	ด้านกระบวนการ	70
7	แสดงผลผลการศึกษาคความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมต่อเว็บฝึกอบรม.....	
	ด้านผลผลิต.....	72
8	แสดงผลผลการศึกษาคความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมต่อเว็บฝึกอบรมภาพรวม.....	73

มหาวิทยาลัยพระศวร

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1	
กรอบแนวคิดในการวิจัยเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงาน.....	
อิเล็กทรอนิกส์ (e-Office).....	10
2	
แผนผังโครงสร้างการดำเนินงานค้นคว้าและพัฒนาเว็บฝึกอบรม.....	45
3	
หน้าจอหน้าแรกของเว็บฝึกอบรมโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์.....	120
4	
หน้าจอหน่วยที่ 1 เรื่อง การจัดการ ระบบบริหารจัดการในส่วนผู้ดูแลกำหนด.....	
บทบาทพิเศษ และการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานในส่วนสำนักงานเขต.....	
พื้นที่การศึกษา.....	121
5	
หน้าจอ หน่วยที่ 2 เรื่อง การกำหนดบทบาทผู้ใช้งาน ของผู้ดูแลระบบแอดมิน... และบทบาทหน้าที่พิเศษ สำหรับผู้ใช้งานในระดับโรงเรียน.....	122
6	
หน้าจอ หน่วยที่ 3 เรื่อง การกำหนดการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น รับ-ส่งหนังสือราชการและเลขคำสั่งจุดประสงค์การเรียนรู้.....	123
7	
หน้าจอ หน่วยที่ 4 เรื่อง การตั้งเรื่องเสนอหนังสือราชการเสนอผู้บริหาร..... จุดประสงค์ การเรียนรู้.....	124
8	
หน้าจอ หน่วยที่ 5 เรื่อง การจัดการเมนู ออกเลขทันที ส่งหนังสือภายใน..... สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและส่งหนังสือ..... หน่วยงาน ภายนอก.....	125
9	
หน้าจอ หน่วยที่ 6 เรื่อง การจัดการเมนู รับหนังสือภายในสังกัด สำนักงาน..... คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและรับหนังสือจากหน่วยงาน..... ภายนอก/หน่วยงานอื่นๆ.....	126
10	
หน้าจอ หน่วยที่ 7 เรื่อง การจัดการเมนูการออกเลขคำสั่งทันที.....	127
11	
หน้าจอ หน่วยที่ 8 เรื่อง การจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงาน..... ข้อมูลสมุดทะเบียนรับ-ส่งหนังสือราชการ.....	128

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

- 12 ภาพแสดง สื่อมัลติมีเดีย คลิปวิดีโอ แสดงบทเรียนหน่วยการเรียนรู้.....
หน่วยที่ 1- หน่วยที่ 8 เพื่อประกอบการเรียนรู้ตามขั้นตอนแต่ละหน่วย....
เรียนรู้..... 129
- 13 ภาพแสดง สื่อเอกสารสำหรับการ ดาวโหลดเพื่อศึกษาค้นคว้า.....
กรณีเพื่อศึกษาออฟไลน์..... 130



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 เพื่อให้เหมาะสมกับสภาวการณ์ในปัจจุบัน ที่มีการปฏิบัติงานสารบรรณด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นการสอดคล้องกับการบริหารราชการแนวทาง ใหม่ที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ ความคุ้มค่า และการลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ลดและประหยัดพลังงานและลดปริมาณการใช้กระดาษ ในสำนักงาน การวางระบบงานสารบรรณให้เป็นการดำเนินงานที่มีระบบ มีความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติราชการ จึงได้วางระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2548 เพิ่มเติมหมวด 3 ว่าด้วยสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ว่าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ หมายความว่า การรับส่งข้อมูลข่าวสารหรือหนังสือ ผ่านระบบสื่อสารด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ ข้อ 29 การติดต่อราชการนอกจากการดำเนินการ โดยหนังสือที่เป็นเอกสารสามารถดำเนินการด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้ (ระเบียบสำนักนายก, 2548)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการ กำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และพัฒนาการปฏิบัติงาน โดยมีการจัดตั้งศูนย์บริการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และระบบข่าวสารความรู้ที่สำนักงานส่วนกลาง สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน เพื่อเป็นศูนย์ในการให้บริการสนับสนุน การเรียนการสอน และพัฒนาคู่มือทางการศึกษา การใช้สื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยใช้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการรับส่งหนังสือราชการ ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา รวมถึงหน่วยงาน ในภาคส่วนกลาง โดยใช้ระบบบริหารจัดการศึกษาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ระบบเซิร์ฟเวอร์ดาต้าจากส่วนกลาง (DATA Center) ในการดำเนินงานและบริหารจัดการ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า

เพื่อให้การบริหารจัดการศูนย์บริหารจัดการข้อมูลดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแหล่งรวบรวมสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ องค์ความรู้ในด้านต่างๆ เป็นแหล่งเรียนรู้เสริมภายนอกห้องเรียน และมีระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อันจะทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ของ ครู นักเรียน และบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนบุคคลทั่วไป รวมทั้งระบบบริหารจัดการศึกษาในส่วนของการบริหารระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสื่อสารและเชื่อมโยงกัน เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ สามารถติดต่อสื่อสารด้วยระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ในระดับโรงเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา และหน่วยงานส่วนกลาง ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

ในปี 2556 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ปรับปรุงและพัฒนา ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ขึ้นมาใหม่ทดแทนระบบเดิมใช้ระบบ e-filing ในการรับส่ง หนังสือราชการ ระหว่างหน่วยงานราชการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการรับส่งเอกสาร หนังสือราชการ กฎระเบียบ ข้อบังคับ หนังสือเวียน คำสั่ง ระหว่างส่วนหน่วยงานภายในส่วนกลาง กับ หน่วยงานสำนักงานเขตพื้นที่และส่วนกลางถึงโรงเรียนและหน่วยงานกรม กอง ภายในส่วนกลาง จะสามารถส่งถึงได้ ครอบคลุมทุกหน่วย และมีผลบังคับใช้และประกาศใช้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ในวันที่ 1 มกราคม 2557 พร้อมกันทั่วประเทศให้หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ทุกระดับ เข้าใช้โปรแกรมระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office ในการเสนอหนังสือตามลำดับชั้นบริหาร จนถึง การ รับ-ส่ง หนังสือราชการผ่านระบบดังกล่าว

จากปัญหาอุปสรรค จากการประกาศใช้ระบบระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office หลังจากที่ทำการอบรมการใช้งานไปแล้ว ได้พบปัญหาจากการใช้งานในระยะแรก ในตัวระบบโปรแกรม ได้ทำการปรับปรุงระบบตัวโปรแกรม จึงทำให้ผู้ใช้ระบบ ขาดความเข้าใจในขั้นตอนการเข้าใช้งานเมนูต่างๆ และในระหว่างการอบรมผู้เข้าอบรมจำนวน มากต้องใช้เวลา ความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตในการเข้าใช้โปรแกรม ทำให้บางเวลา ทำให้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ไม่ตอบสนองทำให้ไม่สามารถเห็นภาพการบรรยายในการเข้าใช้โปรแกรมในระยะแรก ประกอบกับผู้มาเข้าทำการฝึกอบรมบางส่วน ไม่ตรงตามเป้าหมายคุณสมบัติ ผู้เข้ารับการอบรม ทำให้การนำไปถ่ายทอดหลังการฝึกอบรม ไม่มีประสิทธิภาพและไม่สามารถเข้าใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การใช้งานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ขาดประสิทธิภาพ ผู้ใช้งานระบบขาดความเข้าใจการใช้งานแต่ละเมนูในระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ตลอดจนทำให้เกิดสภาพปัญหาในการถ่ายทอดและการทำงานของระบบ ตลอดจนผู้รับผิดชอบงานมีการปรับเปลี่ยนสายงาน และย้ายสถานที่ปฏิบัติงานใหม่ ทำให้ผู้รับผิดชอบงานใหม่ขาดความรู้ และวิธีการขั้นตอน ในการเข้าใช้ โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ไม่มีงบประมาณจัดสรรเพื่อสนับสนุนการอบรมระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ต่อเนื่องในการอบรมสัมมนาการใช้โปรแกรมดังกล่าวเพิ่มเติม เมื่อระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office มีการปรับปรุงเพิ่มเติม รวมถึงระบบออนไลน์ ในการอบรม ระบบอินเทอร์เน็ตไม่มีประสิทธิภาพ บุคลากรที่ฝึกอบรมไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้ทันในช่วงเวลาการฝึกอบรม ทำให้บุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ยังขาดทักษะความเข้าใจในการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ดังกล่าวยังไม่สามารถใช้โปรแกรมในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเมื่อมีการปรับเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานใหม่ เข้ามารับการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ขาดบุคลากรให้คำปรึกษา และแนะนำการใช้ที่ถูกต้อง เนื่องจากบุคลากรให้คำปรึกษามีจำนวนไม่เพียงพอในการให้บริการ จึงทำให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินงานการ รับ-ส่งหนังสือราชการระหว่างหน่วยงาน

กระบวนการฝึกอบรม คือการให้ความรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติและการเรียนรู้จากเว็บฝึกอบรมระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำมาใช้ในปฏิบัติงาน รับ-ส่ง หนังสือราชการระหว่างสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาถึงโรงเรียน และหน่วยงานอื่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือผู้รับผิดชอบงานที่ปฏิบัติงาน สารบรรณต้องมีคุณสมบัติมีความเข้าใจ การเข้าใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office จึงจะสามารถเข้าใช้ระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถลดปริมาณการใช้กระดาษในสำนักงานได้มีประสิทธิภาพ และผู้ที่มารับงานในระบบสารบรรณของโรงเรียน และหน่วยงานในกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องต้องได้รับการอบรมการใช้การใช้งาน โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office ก่อนที่จะใช้งานจริง จากปัญหาที่กล่าวมาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 จะต้องดำเนินการจัดสรรงบประมาณเพื่อรองรับการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ให้กับเจ้าหน้าที่เข้ามารับผิดชอบงานใหม่ในการใช้งานระบบ รับ - ส่ง หนังสือราชการออนไลน์ ทุกๆ ปี

เว็บฝึกอบรม เป็นกระบวนการ ซึ่งนำมาใช้เป็นวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยผู้วิจัย และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ได้นำมาแก้ไขปัญห การดำเนินงานดังกล่าว เพื่อให้การใช้งานโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) เกิดประสิทธิภาพและพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการปฏิบัติงาน และลดภาระค่าดำเนินการ จัดประชุมอบรมสัมมนาผู้รับผิดชอบงาน ในแต่ละปีงบประมาณ

กระบวนการฝึกอบรม หมายถึง "กระบวนการหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติในอันที่จะทำให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทักษะ หรือความชำนาญ ตลอดจน ประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมไปตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง "กระบวนการฝึกอบรมสำนักงาน กพ." , 2532)

ความสำคัญกระบวนการฝึกอบรม การอบรมผ่านเว็บฝึกอบรมออนไลน์ จะสามารถช่วย สร้างและพัฒนาผู้ที่มารับการฝึกอบรมใหม่ให้สามารถใช้งาน โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 จึงได้จัดทำเว็บฝึกอบรม สำหรับบุคลากรทางการและผู้ปฏิบัติงานใหม่ โรงเรียนในสังกัด เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษา ได้ศึกษาเรียนรู้และพัฒนาทักษะความชำนาญด้วยตนเอง ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สามารถ ใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ในการ รับ-ส่งหนังสือราชการระหว่าง หน่วยงานและหน่วยงานส่วนกลาง สามารถตรวจสอบระบบหนังสือ รายงานผลการออกและรับ หนังสือราชการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถลดปริมาณการใช้กระดาษ ในสำนักงาน การใช้เว็บฝึกอบรม เป็นการสอนการใช้ระบบโปรแกรมเป็นรายบุคคล ที่มีการรับ-ส่ง ข้อมูลที่เป็นสาธารณะหรือเป็นส่วนตัว ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์แบบพกพา ที่แสดงผลทางหน้าจอรูปแบบของเว็บ ซึ่งเป็นไปตามความต้องการใน การฝึกอบรม และสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยและรวดเร็ว

เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งมีความสัมพันธ์ ในการพัฒนาการใช้ฝึกทักษะด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการปฏิบัติงาน และการอบรมเชิง ปฏิบัติการ ตามขั้นตอนการใช้งานระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)ซึ่งผู้วิจัย ได้ศึกษาค้นคว้าและใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เป็นการสื่อการสอนรายบุคคลที่ส่งข้อมูล เป็นสาธารณะหรือเป็นการส่วนตัวด้วยคอมพิวเตอร์ และแสดงผลโดยด้วยการแสดงด้วยหน้าจอ ของเว็บ โดยที่ไม่ได้ถ่ายทอดข้อมูลในแบบคอมพิวเตอร์ฝึกอบรม (CBT : Computer-Based Training) แต่เป็นไปตามความต้องการในการฝึกอบรม โดยการเก็บข้อมูลในแหล่งจัดเก็บและเข้าถึง

ข้อมูลได้โดยระบบเครือข่าย โดยที่เว็บฝึกอบรมสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัย ได้รวดเร็ว และการเข้าถึงข้อมูลการฝึกอบรมควบคุมได้โดยผู้ออกแบบการฝึกอบรม คลาร์ค (Clark, 1996)

ความสำคัญของการฝึกอบรมด้วยเว็บไซต์ฝึกอบรม ในสภาพปัจจุบันสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการนำสื่อออนไลน์ มาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในบริหารจัดการและช่วยอำนวยความสะดวกสื่อสารในการปฏิบัติงานในองค์กรอย่างแพร่หลาย โดยบุคคลากรสามารถเข้าศึกษาอบรมรับความรู้และตามนโยบายหน่วยงานสนับสนุนการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อลด ระยะเวลาการเดินทางมาเข้าฝึกอบรมและประหยัดงบประมาณด้านการจัดฝึกอบรม รวมถึงเว็บฝึกอบรมสามารถช่วยลดการใช้วัสดุและลดปริมาณการใช้เอกสารที่เป็นเอกสาร ประกอบทั้งการพัฒนาบุคคลากรในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีนโยบายเพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา และผู้บริหาร สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยได้ด้วยตัวเองทุกที่ทุกเวลา อีกทั้งเป็นการลดการเข้าร่วมประชุมอบรมนอกพื้นที่การปฏิบัติงานลดการทิ้งนักเรียนและห้องเรียน ซึ่งจะช่วยประหยัดงบประมาณของทางราชการและค่าใช้จ่าย ความสำคัญของหลักสูตรการฝึกอบรม (กรีซ อัมโกชน, 2545) หมายถึง กระบวนการในอันที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อันจะเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมจึงหมายถึง การกำหนดว่าจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจทักษะ และทัศนคติ ในเรื่องอะไรบ้าง โดยเทคนิค และวิธีการอย่างไร และจะต้องใช้เวลาอย่างน้อยเพียงใด จึงจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นกระบวนการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนและการจัดฝึกอบรมแต่ละครั้งต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก การฝึกอบรมเป็นการดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ 4 ประการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจ เพิ่มพูนทักษะและเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ความ (สมคิด บางโม, 2553)

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว การพัฒนาเว็บฝึกอบรมนั้นมีความสำคัญและเป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาเพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ใหม่ๆ เพื่อความสนใจเข้าฝึกอบรม ตามเวลา สถานที่ โอกาสได้ทุกสถานที่ตามที่ตัวเองต้องการ เป็นการพัฒนาประสิทธิภาพของตนเอง ให้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ ที่จะศึกษาและพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา และครูธุรการ เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาและครูธุรการ หลังการใช้เว็บฝึกอบรมแล้ว มีความรู้และความเข้าใจในการใช้ โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office ระบบงานสารบรรณ

ในการเรียนรู้ ได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็เข้ามาใช้บริการเรียนรู้จากเว็บฝึกอบรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพ ประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียน และบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ของผู้เข้ารับฝึกอบรมก่อนและหลังการฝึกอบรม ด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณสำหรับ โรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้เว็บฝึกอบรมเรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เว็บฝึกอบรมด้วย เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

2. เป็นแหล่งการเรียนรู้เกี่ยวกับ การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 รวมถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขอบเขตของงานวิจัย

การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตการศึกษาค้นคว้า ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ บุคลากรทางการศึกษาและครูธุรการ ผู้ที่รับผิดชอบงาน การรับ-ส่ง หนังสือราชการ ในสังกัดโรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 225 เขตพื้นที่การศึกษา

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรทางการศึกษา ผู้ที่รับผิดชอบการรับ-ส่งหนังสือ ราชการ ในระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการคัดเลือก แบบเจาะจง (purposive sampling)

2. ขอบเขตตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การใช้เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงาน อิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ผู้ฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงาน อิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ

2.2.2 ความพึงพอใจ ของผู้ฝึกอบรมต่อการใช้เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรม สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ

2.2.3 ความสามารถของการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาของ เว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรม สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 โดยได้แบ่งออกเป็นหน่วยเรียนรู้ เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ ด้วยเว็บฝึกอบรม แบ่งได้เป็น 8 หน่วยเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยที่ 1 เรื่อง การจัดการ ระบบบริหารจัดการในส่วนผู้ดูแลกำหนดบทบาทพิเศษและการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งาน ในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

หน่วยที่ 2 เรื่อง การกำหนดบทบาทผู้ใช้งาน ของผู้ดูแลระบบแอดมินและบทบาทหน้าที่พิเศษสำหรับผู้ใช้งานในระดับโรงเรียน

หน่วยที่ 3 เรื่อง การกำหนดการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น รับ-ส่ง หนังสือราชการและเลขคำสั่ง

หน่วยที่ 4 เรื่อง การตั้งเรื่องเสนอหนังสือราชการเสนอผู้บริหาร

หน่วยที่ 5 เรื่อง การจัดการเมนู ออกเลขทันที ส่งหนังสือภายในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและส่งหนังสือหน่วยงานภายนอก

หน่วยที่ 6 เรื่อง การจัดการเมนู รับหนังสือภายในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและรับหนังสือจากหน่วยงานภายนอก/หน่วยงานอื่นๆ

หน่วยที่ 7 เรื่อง การจัดการเมนูการออกเลขคำสั่งทันที

หน่วยที่ 8 เรื่อง การจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงานข้อมูลสมุดทะเบียนรับ-ส่งหนังสือราชการ

นิยามศัพท์เฉพาะ

เว็บฝึกอบรม หมายถึง เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นและใช้ในการฝึกอบรม โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการและวิธีการ ในการฝึกอบรม ที่ให้ความรู้เรื่องโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ผ่านเว็บฝึกอบรม เรียนรู้ตั้งแต่กระบวนการก่อนฝึกอบรม ระหว่างการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรม

โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ หมายถึงระบบโปรแกรมเว็บออนไลน์ ที่ใช้เพื่อการรับ-ส่ง หนังสือราชการผ่านเว็บไซต์ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ระหว่างหน่วยงานกลาง ถึงโรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่ฯ

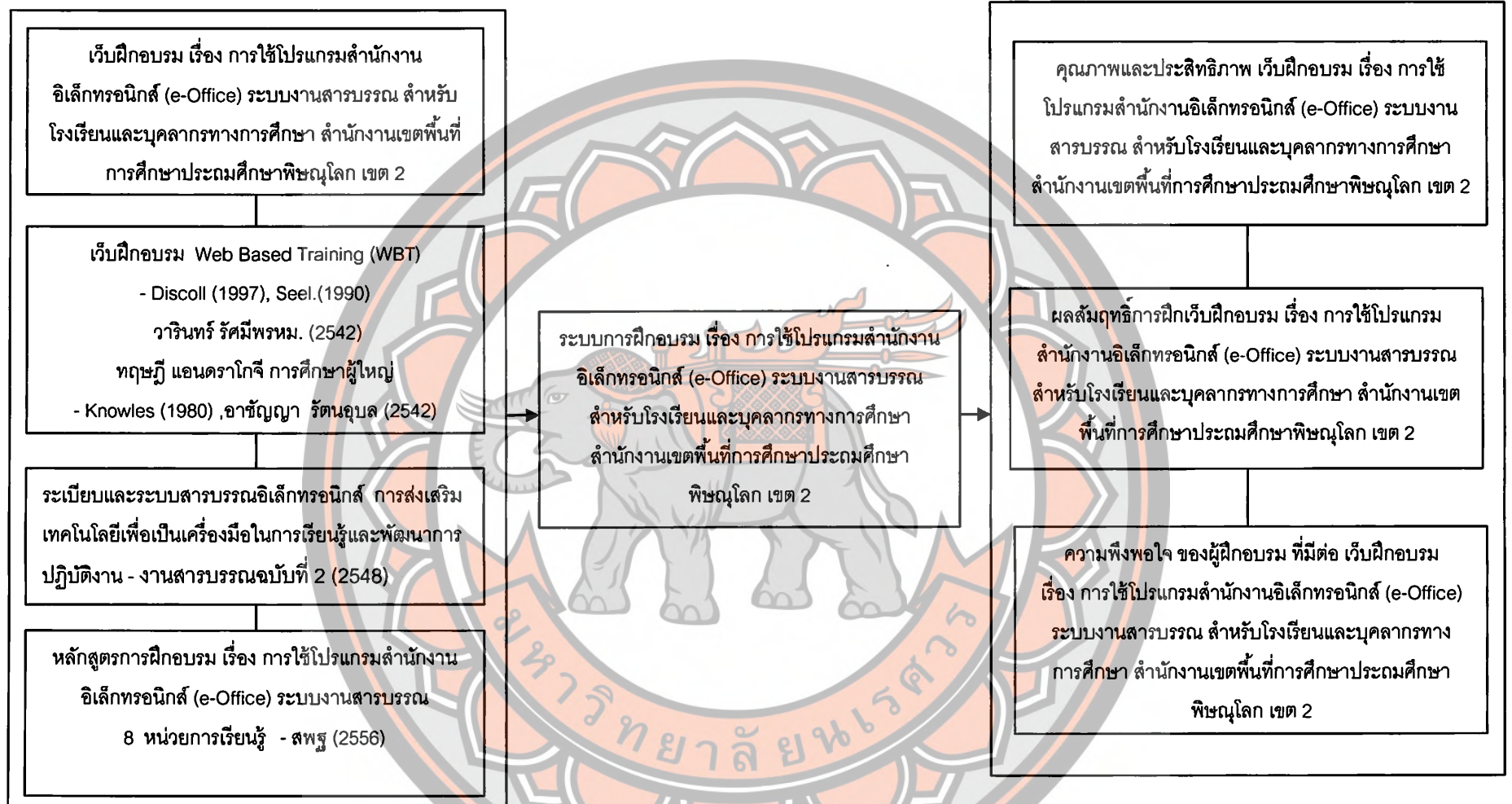
ประสิทธิภาพของบทเรียนฝึกอบรม หมายถึง ประสิทธิภาพผลของค่า E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520) คะแนน ทำบทเรียนระหว่างฝึกอบรมและคะแนนหลังการฝึกอบรม โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ตั้งไว้ E_1/E_2 80/80 โดยค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ผู้ศึกษาตั้งค่าเป้าหมาย $E_1 = 80$ และ $E_2 = 80$

ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรม หมายถึง ผลการเรียนรู้ของผู้ฝึกอบรมด้วยการทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม ผ่านเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

แบบสอบถามความพึงพอใจ หมายถึง แบบสอบถามความพึงพอใจ ของผู้เข้าอบรม จากการใช้เว็บฝึกอบรม การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมด้วย การใช้เว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณสำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนใช้เว็บฝึกอบรม



ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงาน อิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้างานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 การศึกษาค้นคว้างานวิจัย ได้ทำการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเอกสารตำรา และสื่อที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้า เพื่อประกอบแนวทางการทำวิจัยตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. เว็บฝึกอบรม (Web-based Training)
2. รูปแบบ สื่อการสอนและเทคนิคการฝึกอบรม
3. การใช้เทคโนโลยีในการศึกษาและการฝึกอบรม
4. การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction)
 - 4.1 ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บ
 - 4.2 ประเภทบทเรียนผ่านเว็บหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 4.3 การเรียนการสอนบนเว็บ
 - 4.4 การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 4.5 ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)
 - 4.6 องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ
5. การพัฒนาเว็บไซต์ (web site) เพื่อการฝึกอบรม
6. การเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยภายในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยภายนอกประเทศ

1. เว็บฝึกอบรม (Web-based Training)

ฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-based Training : WBT) เป็นการสอนหรือการฝึกอบรมเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม เป็นลักษณะของการเรียนการสอนโดยสื่อหลายมิติ บทเรียนมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนและสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป นอกจากนี้ผู้เรียนยังเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระในเรื่องของสถานที่และเวลา โดยบทเรียนและเนื้อหาวิชาในการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้นจะมีการปรับ เปลี่ยนแปลง พัฒนาให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ในบทเรียนหรือโปรแกรมการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องประกอบด้วยข้อความหลายมิติ สื่อหลายมิติ คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม และการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวไม่จำเป็นจะต้องมีทั้งหมดในโปรแกรมการฝึกอบรมผ่านเว็บ อาจมีเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดเลยก็ได้ (จรัสศรี รัตตะมาน, 2551 : ออนไลน์)

สถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมบนเว็บว่าการจัดการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมแบบออนไลน์ที่เรียกว่า e-Learning หรือ e-Training นั้นเป็นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต ซึ่งเป็นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถและความสนใจ โดยนำเสนอเนื้อหาในลักษณะข้อความ รูปภาพ เสียง วิดิทัศน์และมัลติมีเดียแบบต่าง ๆ เท่าที่เทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถสร้างสรรค์ได้

การใช้เว็บฝึกอบรมกับการฝึกอบรมใช้เว็บ เป็นการให้ความหมายที่แตกต่างกันในขณะการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในประเทศ ยังเป็นลักษณะของการฝึกอบรม การใช้อินเทอร์เน็ตในลักษณะหลักสูตรระยะสั้นหรือการจัดประชุมปฏิบัติการ (ถนอมพร ตันพิพัฒน์, 2539) จึงไม่ใช่การใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม ดังนั้น เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ก็หมายถึง การฝึกอบรมโดยการใช้เว็บเป็นสื่อในการนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เสนอความคิดเห็น โดยใช้เครื่องมือผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บที่ได้รับการออกแบบและจัดกระบวนการอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน มีกระบวนการเหมือนกับการฝึกอบรม โดยในห้องอบรม แต่เป็นการเชื่อมโยงระหว่างผู้เข้าอบรมกับผู้จัดการอบรมโดยระบบอินเทอร์เน็ต

เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training) จะเป็นแบบที่นิยมในการใช้อธิบายคุณลักษณะของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรมมากที่สุด การฝึกอบรมหรือการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเวปไซด์ไวด์เว็บ (WWW : World Wide Web) ถือได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลกเพราะเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน (ไพรัช รัชยพงษ์.2540) รูปแบบของเว็บเพื่อการฝึกอบรม

การฝึกอบรมผ่านเว็บ เป็นการสอนรายบุคคลที่ส่งข้อมูลแบบสาธารณะหรือแบบส่วนตัวด้วยคอมพิวเตอร์ และแสดงผลด้วยหน้าจอของเว็บ โดยที่ไม่ได้ถ่ายทอดข้อมูลในแบบการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training: CBT) แต่เป็นตามความต้องการในการฝึกอบรม โดยการเก็บข้อมูลในแหล่งจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้โดยระบบเครือข่าย การฝึกอบรมผ่านเว็บสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยได้รวดเร็ว และการเข้าถึงข้อมูลการฝึกอบรมควบคุมได้โดยผู้ออกแบบการฝึกอบรม (Clark ,1996 อ้างถึงใน รังสรรค์ สุกันธา , 2546)

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2542) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า เว็บฝึกอบรมเป็นกิจกรรมจัดตั้งขึ้นเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และทัศนคติที่เหมาะสม ให้เกิดขึ้นแก่บุคลากรอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กรและสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป เพื่อการยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคลากรมีความก้าวหน้าและประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น

บัณฑิต วิชิรวิทยากร (2548) ได้ให้ความหมายของเว็บฝึกอบรมไว้ว่าเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรม ให้ได้เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ในทัศนคติที่เหมาะสมและความชำนาญ สำหรับการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะช่วงเวลาที่กำหนดไว้

ประพัฒน์พงศ์ คำภู และคณะ (2550) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่าเป็นกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อปรับปรุง พัฒนา และเพิ่มพูนความรู้ เสริมสร้างทักษะ ความชำนาญงาน ทัศนคติ และแก้ปัญหาในการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานและองค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

อดิเรก ปานพรหม (2547) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า เป็นกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อปรับปรุง พัฒนา และเพิ่มพูนความรู้และเสริมทักษะการทำงาน ทัศนคติ และแก้ปัญหาในการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน

Clark (1970) ได้กล่าวถึงความหมายของเว็บฝึกอบรมว่าเป็นการสอนรายบุคคลที่ส่งข้อมูลเป็นสาธารณะหรือเป็นการส่วนตัวที่อาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ลักษณะการฝึกอบรมไม่ได้ถ่ายทอดข้อมูลแบบคอมพิวเตอร์ฝึกอบรม(Computerbased Training : CBT) แต่เป็นการเข้าไปในเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อศึกษาค้นหาความรู้ที่ผู้จัดการฝึกอบรมได้บรรจุไว้ในเซิร์ฟเวอร์โดยที่เว็บฝึกอบรมสามารถปรับปรุงและพัฒนาข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างรวดเร็วและตลอดเวลาและการเข้าถึงข้อมูลการฝึกอบรมควบคุมได้โดยผู้ออกแบบการฝึกอบรม

โดรสคอลลิส (Driscoll, 1997) ได้ให้ความหมายของ อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรมเอาไว้ว่า เป็นการใช้ทักษะหรือความรู้ต่าง ๆ ถ่ายโยงไปสู่ที่ใดที่หนึ่งโดยการใช้เว็ลด์ไวด์เว็บ (www) เป็นช่องทางในการเผยแพร่สิ่งเหล่านั้น ซึ่งลักษณะของการฝึกอบรมโดยการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

Driscoll (1997) ได้กล่าวถึงการนำเว็บมาใช้ในการฝึกอบรมประกอบด้วย 2 ประเภทคือแบบที่เป็นตัวหนังสืออย่างเดียวและแบบมัลติมีเดีย โดยการฝึกอบรมแบบตัวหนังสืออย่างเดียวมีเครื่องมือได้แก่โปรแกรมอีเล็คทรอนิกส์กระดานข่าวการถ่ายโอนโปรแกรมและเว็บฝึกอบรม (Web-based Training) มี 4 ชนิดด้วยกันคือ

1. การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web Computer Based Training)
2. การฝึกอบรมภายในหน่วยงาน (Web based Employee Performance Support : EPSS)
3. การฝึกอบรมในห้องที่เหมือนจริงเรียนต่างเวลากัน (Asynchronous Virtual Classroom)
4. การอบรมในห้องฝึกอบรมเรียนในเวลาเดียวกัน (Synchronous Virtual Classroom)

จากการศึกษาที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-based Training : WBT) หมายถึง การดำเนินการจัดกิจกรรมการศึกษาหรือการให้ความรู้และพัฒนาบุคลากร เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยใช้เทคโนโลยีเว็บไซต์ ระบบอินเทอร์เน็ต มาเป็นสื่อกลางในการอบรมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (www ,internet ,intranet) โดยนำเอากระบวนการและสื่อดิจิทัลมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาต่างๆ ในเว็บมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความต้องการของผู้เข้าอบรม ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายด้านงบประมาณ

2. รูปแบบ สื่อและประเภทสื่อการสอนและเทคนิคการฝึกอบรม

รูปแบบการฝึกอบรม

นักวิชาการได้ให้ความหมายรูปแบบของการฝึกอบรม ไว้ดังนี้

สปาร์คและฮอสลีย์ (Spark and Horsley, 1998 อ้างอิงใน วาสนา สังข์พุ่ม, 2550)

ได้กำหนดและจำแนกรูปแบบการฝึกอบรม ตามบทบาทของครูผู้เข้าฝึกอบรม ดังนี้

2.1 การนำตน เป็นการฝึกอบรมที่ครูเป็นผู้มีบทบาท ในการกำหนดเป้าหมายของการฝึกอบรมและวางแผนการฝึกอบรมด้วยตนเอง เช่น การเข้าร่วมสัมมนาที่ตัวเองสนใจ การเยี่ยมชั้นเรียนวิจัยในชั้นเรียน

2.2 การสังเกตและประเมินผล เป็นการฝึกอบรมที่ครูจะสังเกตการณ์สอนให้ข้อมูล การบอกลับซึ่งกันและกัน เพื่อนำเข้าข้อมูลนำเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น กิจกรรมของรูปแบบนี้คือ การสอนแนะโดยเพื่อนครู

2.3 การฝึกอบรม เป็นกระบวนการที่มีผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ และฝึกปฏิบัติจนเกิดความสามารถนำเอาความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง กิจกรรมในรูปแบบนี้คือ การให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติ และการให้ข้อมูลบอกลับ

2.4 การสืบสอบ เป็นกระบวนการฝึกอบรมที่เริ่มโดยการรวบรวมกลุ่มครูอาจารย์ที่สนใจปัญหาเดียวกันช่วยกันเก็บข้อมูล และตรวจสอบทฤษฎี วิเคราะห์ข้อมูล และนำจุดบกพร่องไปปรับปรุง

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การฝึกอบรม จะต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาทักษะในการปฏิบัติงาน อาจจะมีการอบรมที่สถานที่ภายในหรือสถานที่ภายนอกสำนักงาน ซึ่งจะแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้ตรงจุด และเป็น การแก้ปัญหาการปฏิบัติงานที่กำลังเปลี่ยนแปลง

สื่อและประเภทสื่อการสอน

(กิดานันท์ มลิทอง, 2544) สื่อการสอนและฝึกอบรมนับเป็นตัวกลางถ่ายทอดความรู้ และทักษะต่างๆ จากผู้สอนไปยังผู้เรียน และจากผู้อบรมไปยังผู้เข้ารับการอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่ง หากปราศจากสื่อแล้วอาจทำให้การเรียนการสอนและการฝึกอบรมเป็นไปอย่างยากลำบากเนื่องจากไม่มีตัวกลางในการเสนอเนื้อหาไปยังผู้เรียนและผู้เข้ารับการอบรมเป็นไปอย่างยากลำบากนอกจากใช้ตัวผู้สอนและผู้เข้าอบรมเท่านั้นเป็นสื่อ อันเป็นผลทำให้การเรียนการสอนและการฝึกอบรมได้รับประสิทธิผลไม่สมบูรณ์ ซึ่งสื่อการสอนมีวิวัฒนาการขึ้นมา

อย่างเล็ๆเช่น หนังสือ แผนที่ ลูกโลก กระดานดำฯลฯ ไปจนถึงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระบบออนไลน์ จนพัฒนามาสู่ระบบดิจิทัล ในปัจจุบัน

สื่อ เป็นคำมาจากภาษาละตินว่า “medium” แปลว่า ระหว่าง หมายถึงสิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับ สามารถสื่อสารกันได้ตามวัตถุประสงค์

สื่อการสอนและการฝึกอบรม สื่อ นั้นจึงเป็นสื่อที่บรรจุเนื้อหาในการเรียนการสอนและการฝึกอบรมในรูปแบบวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการ โดยอาจเป็น หนังสือ แผนภูมิ รูปภาพ สไลด์ แถบวีดีทัศน์ แผ่นโปร่งใส เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องวิซชวน์ไลด์เซอร์ เครื่องเล่นซีดี ลำโพง ไมโครโฟน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ ฯลฯ รวมถึงการนำเอารูปแบบในเครื่องข่ามายใช้ในการเรียนการสอน

ประเภทของสื่อการสอนและอบรม

(กิดานันท์ มลิทอง, 2554, หน้า 3) จากการพัฒนาของสื่อการสอนและฝึกอบรม จากอดีตสู่ปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าการใช้สื่อที่หลากหลายชนิดทั้งสื่อพื้นฐานแบบง่าย ๆ และสื่อประเภทสื่อเทคโนโลยีระดับสูงเพื่อเสริมศักยภาพของการศึกษาและฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถแบ่งสื่อต่างๆได้ดังนี้

1. สื่อโสตทัศนูปกรณ์ (audio-visual aids) เป็นสื่อประเภทสื่อวัสดุอุปกรณ์ แบ่งออกได้ 3 ประเภทตามลักษณะดังนี้
 - 1.1 สื่อประเภทเครื่องฉาย (Projector aids) เช่น สไลด์ เครื่องฉายสไลด์
 - 1.2 สื่อประเภทไม่ใช่เครื่องฉาย (nonProjected aids) เช่น รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ของจริง
 - 1.3 สื่อประเภทเครื่องเสียง (Audio aids) เช่น เทปเสียง แผ่นซีดี วิดีโอ เครื่องเล่น Mp3

2. สื่อตามประสบการณ์เรียนรู้

สื่อตามประสบการณ์เรียนรู้เป็นการแปลงสื่อการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสื่อโสตทัศนูปกรณ์ ต่างๆโดย เอ็ดกาเดล (Edgar Dale, 1995) ได้พัฒนาความคิดของ บรุนเนอร์ (Bruner, 1963) นักจิตวิทยานำมาสร้างเป็นกรวยประสบการณ์ โดยแบ่งได้ตามนี้

- 2.1 ประสบการณ์ตรง
- 2.2 ประสบการณ์รอง เป็นการเรียนที่ให้ผู้เรียนรู้เรียนจากสิ่งที่ใกล้ตัวเองมากที่สุด
- 2.3 ประสบการณ์นาฏกรรมหรือการแสดง คือการแสดงบทบาทสมมุติการแสดงละคร เพื่อเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน

3. การสาธิต เป็นการแสดงและการประกอบคำอธิบายเพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนของการกระทำนั้นๆ

- 3.1 การศึกษานอกสถานที่ การเรียนรูประสบการณ์ต่างๆนอกห้องเรียน
- 3.2 นิทรรศการ การจัดแสดงสื่อต่าง เช่น การจัดป้ายนิเทศ
- 3.3 ภาพยนตร์ เป็นภาพที่บันทึกเรื่องราวลงในฟิล์มเพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ทั้งภาพและเสียง
- 3.4 บันทึกเสียง วิทูปภาพนิ่ง
- 3.5 ทักษะลักษณะ เป็นสัญลักษณ์แทนสื่อต่างๆ เช่นแผนที่ แผนภูมิ
- 3.6 วจนลักษณ์ ประสบการณ์จากหนังสือจากการเขียน

4. สื่อแบ่งตามลักษณะการใช้งาน

แบ่งตามลักษณะการใช้งานเป็นการแบ่งสื่อวัสดุอุปกรณ์ตามลักษณะของการใช้งาน รวมถึงเทคนิคการนำเสนอสื่อ (Haney and Ullmer, 1980) ได้แก่

4.1 สื่อเพื่อการนำเสนอ (Presentation media) เป็นสื่อที่แสดงข้อมูลทั้งภาพและเสียงโดยการนำเสนอเนื้อหาจากวัสดุที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ด้วยตัวเอง หรือถ่ายทอดเนื้อหาจากวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ รวมถึงอุปกรณ์ส่งข้อมูลทางไกล แบ่งออกได้ 7 ประเภท ได้แก่

4.1.1 วัสดุสิ่งพิมพ์และกราฟิก (Printed and graphic materials)

4.1.2 สื่อฉายภาพนิ่ง (Still-Projection media)

4.1.3 สื่อเสียง (audio media)

4.1.4 สื่อเสียงรวมกับสื่อภาพนิ่ง (audio plus still – visual media)

4.1.5 ภาพยนตร์ (Movies)

4.1.6 สื่อประสม

4.1.7 โทรทัศน์ (Television)

4.2 สื่อวัตถุ (object media) เป็นสื่อที่มีลักษณะที่แตกต่างไปจากสื่อเพื่อการนำเสนอ เนื่องจากสื่อวัตถุมีโครงสร้างทางขนาดน้ำหนัก พื้นผิว สี ฯลฯ เช่น วัสดุตามธรรมชาติ ก้อนหิน ต้นไม้ สัตว์ต่าง วัสดุจากการประดิษฐ์ เช่น อุปกรณ์เครื่องฉาย อุปกรณ์คมนาคม วัสดุเลียนแบบของจริง เช่น อุปกรณ์ในลักษณะทำเป็นแบบ โมเดล เลียนแบบของจริง

4.3 สื่อเชิงโต้ตอบ (Interactive media) เป็นสื่อที่มีการนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยมีการตอบโต้กับสื่อ นั้น แบ่งออกเป็น

4.3.1 การโต้ตอบกับบทเรียนแบบโปรแกรมในหนังสือเรียน

4.3.2 การโต้ตอบกับสื่ออุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการทางภาษา ฯลฯ

4.3.3 การโต้ตอบระหว่างการเรียนด้วยเกมส์หรือสถานการณ์จำลอง

เทคนิคการฝึกอบรมด้วยเว็บ

การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-based Training : WBT) เป็นการสอนหรือการฝึกอบรมเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม เป็นลักษณะของการเรียนการสอนโดยสื่อหลายมิติ บทเรียนมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนและสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป นอกจากนี้ผู้เรียนยังเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระในเรื่องของสถานที่และเวลา โดยบทเรียนและเนื้อหาวิชาในการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้นจะมีการปรับ เปลี่ยนแปลง พัฒนาให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ในบทเรียนหรือโปรแกรมการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องประกอบด้วยข้อความหลายมิติ สื่อหลายมิติ คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม และการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวไม่จำเป็นจะต้องมีทั้งหมดในโปรแกรมการฝึกอบรมผ่านเว็บ อาจมีเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดเลยก็ได้ (จรัสศรี รัตตะมาน, 2551 : ออนไลน์)

วาสนา สังข์พุ่ม (2550) ได้กล่าวว่า เทคนิคการฝึกอบรม หมายถึงวิธีการที่จะทำให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ หักศนคติที่ดี มีความสามารถอย่างประสิทธิภาพ โดยแบ่งออกเป็นดังนี้

1. การฝึกอบรมที่เน้นวิทยากรเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ (Leader centered techniques) ของการฝึกอบรม ซึ่งเกิดจากแนวคิดที่ว่าวิทยากรเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ในเรื่องที่ฝึกอบรมมากกว่าผู้อื่น เทคนิคการอบรมประเภทนี้ เช่น การบรรยาย (Lecture) การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) การบรรยายเป็นชุด (Symposium) เป็นต้น

2. การฝึกอบรมที่เน้นกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง ของการเรียนรู้ เทคนิคเหล่านี้จะมาจากแนวคิดที่ว่าผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต่างก็มีความรู้ ความสามารถ และจะต้องช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็นระหว่างกันเอง หรือเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง มากกว่าที่มาจากวิทยากรฝึกอบรมเพียงอย่างเดียว เทคนิคการอบรมประเภทนี้ เช่น การสัมมนากลุ่ม (Group Seminar) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

การระดมสมอง (Brainstorming) การฝึกปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่จำกัด (In Basket Training) การแสดงบทบาทสมมติ (Role - Playing)

3. การฝึกอบรมที่เน้นผู้ฝึกอบรมเป็นรายบุคคล โดยการสื่อสารต่างๆ เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ขึ้น เทคนิคการฝึกอบรมแบบ 2 ประเภทแรก หากเน้นที่สำคัญของการอบรมแบบนี้ คือ การที่ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้ได้ด้วยจังหวะของเวลา ของตนเอง เช่น การเสนอแนะ (Coaching) การใช้บทเรียนรู้สำเร็จรูป (Programmed Instruction) และการศึกษาทางไปรษณีย์ (Correspondence Study) ซึ่งเป็นการฝึกอบรมทางไกล (Long Distance Training)

4. เทคนิคการฝึกอบรมที่เน้นการใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ได้แก่ การนำเสนอโดยใช้สไลด์หรือเทป (Slide / Tape Presentation) โทรทัศน์เพื่อการสอน (Instruction Television) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer – Aided Instruction) เป็นต้น
 สาโรจน์ ไศภักษ์ (2546) กล่าวว่า การที่วิทยากรแสดงและลงมือกระทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดูถึงกระบวนการ ขั้นตอน หรือกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่ง หมายถึง วิทยากรไม่เพียงแต่บอกหรืออธิบาย วิธีการให้ผู้ชมเท่านั้น แต่ยังคงกระทำให้ผู้อบรมดูเป็นตัวอย่าง ชัดเจนทุกขั้นตอน ซึ่งจะให้ผู้เข้าอบรมเกิดความเข้าใจ และเชื่อมั่นมากขึ้น ยิ่งขึ้น

สาโรจน์ ไศภักษ์ (2546) กล่าวไว้ว่า การจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงมือปฏิบัติในสิ่งที่เรียนรู้จากวิทยากร เป็นการจัดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทดลองการกระทำด้วยตนเองฝึกปฏิบัติเป็นรายบุคคล เพื่อตรวจสอบ ความเข้าใจ เพิ่มทักษะ ความชำนาญในเรื่องนั้นๆ พร้อมยังช่วยเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า การอบรมมีด้วยกันหลายวิธี หลายกระบวนการซึ่งในแต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่จะนำมาใช้และประยุกต์เพื่อให้เข้ากับสถานการณ์และความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม ในแต่ละเรื่องนั้นๆ โดยในแต่ละครั้งในกระบวนการอบรม อาจใช้หลายเทคนิคผสมผสาน กันในกระบวนการอบรม คือ Web Training เป็นเทคนิคที่ผู้วิจัยเลือกในการฝึกอบรม เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการอบรม

3. การใช้เทคโนโลยีในการศึกษาและการฝึกอบรม

พรพิไล เลิศวิชา (2544) ในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นประเทศแรกๆที่นำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าไปในโรงเรียนและสถานศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลขึ้นไป ใน ค.ศ. 1990 มีการใช้คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลาย ประธานาธิบดี บิลล์ คลินตันได้ประกาศนโยบาย The Goal 2000 ในปี ค.ศ.1994 ไว้อย่างชัดเจนว่า การเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน

พร้อมออกกฎหมายสนับสนุน การออกกฎหมายมีวัตถุประสงค์เพื่อ กระตุ้นโรงเรียนในระดับ ประถม มัธยมหันมายอมรับและนำเทคโนโลยีนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียน อย่างจริงจังและเสนอรูปแบบความร่วมมือระหว่างรัฐและท้องถิ่น ชุมชนโรงเรียนและภาคเอกชน เพื่อเป็นทางเลือกระหว่างสถานบันการศึกษา ในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้

ในปี ค.ศ.1994 ในตลาดซีดีรอมในสหรัฐอเมริกา นั้น เป็นหนึ่งในตลาดการศึกษาอีก ครั้งหนึ่งเป็นตลาดด้านการฝึกอบรม ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้และศึกษาเพิ่มเติมและผู้ใหญ่ได้ฝึกฝนสิ่ง ที่สนใจและเรียนรู้ บริษัท องค์กร หันมาใช้ในการบรรยายการส่งเสริมการเรียนรู้ และการฝึกอบรม ฝึกงานในสภาพงานจริง บริษัทที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมพนักงานได้แก่ Ford Motor, Hewlett Packard, IBM, Motorola เป็นต้น

ในปี ค.ศ.1993 สถาบันต่างๆในสหรัฐอเมริกามีการจัดการเรียนหลักสูตรทางไกลโดย ผ่านดาวเทียม โทรทัศน์ทางไกล เคเบิลใยแก้วนำแสง รวมไปถึงสถาบันทางการศึกษา เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการเรียนรู้แบบใหม่ มีการถ่ายทอด ข้อความ เสียง ภาพ มีปฏิสัมพันธ์ โดยการใช้ซอฟต์แวร์และระบบคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียประมวลผลออกมาทางอุปกรณ์ คือ จอภาพ และลำโพง หรือ เวิลด์ ไว เว็บ หรือ ข้อมูลจากแหล่งต่าง วิธีการเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดีย บนเว็บผ่านอินเทอร์เน็ตนี้เป็นวิธีการเรียนรู้แห่งยุคสมัยเทคโนโลยีดิจิทัลหรือเรียกว่า web base learning

ในปี ค.ศ.1999 เว็บเบสเลิร์นนิ่ง Web Base Learning เข้ามามีบทบาทในการเรียน การสอนแทนที่ CAI จากคำว่า Web Base Learning คือการนำเอาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และซอฟต์แวร์บนเว็บมาเป็นเครื่องมือในกระบวนการเรียนรู้ ในการใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะ ดังกล่าวเป็นการนำเอาเนื้อหา ข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายเว็บไซต์ต่างๆ มาใช้ตามกระบวนการ เรียนรู้ตามความเหมาะสม ไม่นำมาใช้เหมือนโปรแกรมสำเร็จรูปเหมือนแต่ก่อน

4. การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction)

4.1 ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ในสภาพปัจจุบันมีหน่วยงานและองค์กรต่างๆให้ความสำคัญและมีการนำเอาเว็บ มาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษา การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ(Web-Based Instruction) นอกจากจะเรียกว่าการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ(Web-Based Learning) เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training) อินเทอร์เน็ตฝึกอบรม (Inter-Based Training) และเวิลด์ไวด์เว็บช่วยสอน (WWW-Based Instruction) เป็นต้น ทั้งนี้ได้มีผู้นิยามและให้ความหมายของการเรียนการสอน ผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) เอาไว้หลายท่านนิยามไว้ได้แก่

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ให้ความหมายว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอนโดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียงมาใช้ประกอบด้วย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

คลาร์ก (Clark,1996) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการเรียนการสอนรายบุคคลที่นำเสนอโดยการให้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคลและแสดงผลในรูปของการใช้เว็บเบราว์เซอร์ สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ติดตั้งไว้ได้โดยผ่านเครือข่าย

คาน (Khan,1997) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ว่าเป็นการเรียนการสอนที่อาศัยโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอนโดยการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรอินเทอร์เน็ต (WWW) มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีความหมายตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

สุภาณี เสงีศรี (2543) ได้ให้ความหมาย WBI (Web-based Instruction) คือ บทเรียนที่สร้างขึ้นสำหรับการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำจุดเด่นของวิธีการให้บริการข้อมูลแบบ www มาประยุกต์ใช้ Web Base Instruction จึงเป็นบทเรียนประเภท CAI แบบ On-line คำว่า On-line ในที่นี้หมายความว่า ผู้เรียนเรียนอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อผ่านเครือข่ายกับเครื่องแม่ข่ายที่บรรจุในบทเรียน

จากคำนิยามและความคิดเห็นของนักวิชาการ ดังที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่าการศึกษารเรียนการสอนและการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์ คือการจัดการเรียนการสอน และวิธีการสอนและอบรม ที่ได้ผ่านการออกแบบอย่างมีระบบ โดยอาศัยคุณลักษณะของสื่อมัลติมีเดียและสื่อเทคโนโลยี เวลด์ไวด์เว็บ (www,intranet,internet) มาเป็นสื่อกลางในการการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ให้มีประสิทธิภาพ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

4.2 ประเภทและรูปแบบบทเรียนผ่านเว็บหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

พาร์สัน (Parson. 1997) ได้แบ่งประเภทของการเรียนการสอนบนเครือข่ายออกเป็น 3 ลักษณะคือ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2548)

4.2.1 เว็บรายวิชา (Stand – Alone Courses) เว็บรายวิชาเป็นเว็บที่มีการบรรจุเนื้อหา(Content) หรือเอกสารในรายวิชาเพื่อการสอนเพียงอย่างเดียว เป็นเว็บรายวิชาที่มีเครื่องมือ

และแหล่งที่เข้าไปถึงและเข้าหาได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ลักษณะการเรียนการสอนบนเครือข่ายมีลักษณะเป็นแบบวิทยาเขต มีนักศึกษาจำนวนมากที่เข้ามาใช้งานจริง แต่จะมีลักษณะการสื่อสารส่งข้อมูลจากระยะไกล และมักจะเป็นการสื่อสารทางเดียว

4.2.2 เว็บสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Courses) เป็นเว็บรายวิชาที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม ที่มีลักษณะเป็นการสื่อสารสองทาง ที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และมีแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาให้มาก มีการกำหนดงานให้ทำบนเว็บ การกำหนดให้อ่านมีการร่วมกันอภิปราย การตอบคำถาม มีการสื่อสารอื่น ๆ ผ่านคอมพิวเตอร์ มีกิจกรรมต่าง ๆ

4.2.3 เว็บทรัพยากรการศึกษา (Web Pedagogical Resources) เป็นเว็บที่มีรายละเอียดทางการศึกษา เครื่องมือ วัสดุติบ และรวมรายวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษาไว้ด้วยกัน และยังรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการศึกษาไว้บริการทั้งหมดและเป็นแหล่งสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ทางการศึกษา ทั้งทางด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการโดยการใช้สื่อที่หลากหลาย รวมถึงการสื่อสารระหว่างบุคคลด้วย

สรุปได้ว่าประเภทบทเรียนและการเรียนการสอนผ่านเว็บ สามารถแบ่งออกได้หลายวิธีการ ในแต่ละวิธีผู้ออกแบบสามารถออกแบบด้านเนื้อหาของบทเรียนให้เหมาะสม โดยใช้การออกแบบสื่อผสมมัลติมีเดีย ผ่านสื่อเครือข่ายออนไลน์ ทางอินเทอร์เน็ตเพื่อ อธิบายและให้ความรู้ตามรายวิชาที่กำหนดให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยการสื่อสารแบบ ทางเดียวหรือการสื่อสารแบบสองทางที่มีการปฏิสัมพันธ์กัน

นอกจากนี้ แฮมมัม (ณัฐกร สงคราม. 2543 : 23 ; อ้างอิงมาจาก Hanmum. 1998 : unpagged) ได้แบ่งประเภทของการเรียนการสอนบนเครือข่าย ออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. รูปแบบการเผยแพร่ รูปแบบนี้สามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ชนิด คือ

- 1.1 รูปแบบห้องสมุด (Library Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ประโยชน์จากความสามารถในการเข้าไปยังแหล่งทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีอยู่หลากหลายโดยวิธีการจัดเนื้อหา ให้ผู้เรียนผ่านการเชื่อมโยงไปยังแหล่งเสริมต่าง ๆ เช่น สารานุกรม วารสาร หรือหนังสือออนไลน์ทั้งหลาย ซึ่งถือได้ว่าเป็นการนำเอาลักษณะทางกายภาพของห้องสมุด ที่มีทรัพยากรจำนวนมากศาสดามาประยุกต์ใช้ ส่วนประกอบของรูปแบบนี้ ได้แก่ สารานุกรมออนไลน์ วารสารออนไลน์ หนังสือออนไลน์ สารบัญการอ่านออนไลน์ (Online Reading List) เว็บห้องสมุด เว็บงานวิจัย รวมทั้งการรวบรวมรายชื่อเว็บที่สัมพันธ์กับวิชาต่าง ๆ

1.2 รูปแบบหนังสือเรียน (Textbook Model) การเรียนการสอนบนเครือข่ายรูปแบบนี้เป็นการจัดเนื้อหาของหลักสูตรในลักษณะออนไลน์นี้ให้แก่ผู้เรียน เช่น คำบรรยาย สไลด์นิยาม คำศัพท์ และส่วนเสริม ผู้สอนสามารถเตรียมเนื้อหาออนไลน์ที่ใช้เหมือนกับที่ใช้ในการเรียนในชั้นเรียนปกติ และสามารถทำสำเนาเอกสารให้กับผู้เรียนได้ รูปแบบนี้ต่างจากรูปแบบห้องสมุดคือ รูปแบบนี้จะเตรียมเนื้อหา สำหรับการเรียนการสอนโดยเฉพาะ ขณะที่รูปแบบห้องสมุดช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหา ที่ต้องการจากการเชื่อมโยงที่ได้เตรียมเอาไว้ ส่วนประกอบของรูปแบบหนังสือเรียนนี้ประกอบด้วย บันทึกของหลักสูตร บันทึกคำบรรยาย ข้อเสนอแนะของห้องเรียน สไลด์ที่นำเสนอวิดีโอและภาพที่ใช้ในชั้นเรียน เอกสารอื่นที่มีความสัมพันธ์กับชั้นเรียน เช่น ประมวลรายวิชา รายชื่อในชั้น กฎเกณฑ์ข้อตกลงต่าง ๆ ตารางสอบ และตัวอย่างการสอบครั้งที่แล้ว ความคาดหวังของชั้นเรียน งานที่มอบหมาย เป็นต้น

1.3 รูปแบบผสม (Hybrid Model) รูปแบบการเรียนการสอนบนเครือข่ายรูปแบบนี้เป็นการนำเอารูปแบบ 2 ชนิด คือ รูปแบบการเผยแพร่กับรูปแบบการสื่อสาร มารวมเข้าไว้ด้วยกัน เช่น เว็บไซต์ที่รวมเอารูปแบบห้องสมุด กับรูปแบบหนังสือเรียนไว้ด้วยกัน เว็บไซต์ที่รวบรวมเอาบันทึกของหลักสูตร รวมทั้งคำบรรยายไว้กับกลุ่มอภิปรายหรือเว็บไซต์ที่รวมเอารายการแหล่งเสริมความรู้ต่าง ๆ และความสามารถของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไว้ด้วยกัน เป็นต้น รูปแบบนี้มีประโยชน์เป็นอย่างมากกับผู้เรียน เพราะผู้เรียนจะได้ใช้ประโยชน์ของทรัพยากรที่มีในอินเทอร์เน็ต

1.4 รูปแบบห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom Model) รูปแบบห้องเรียนเสมือนเป็นการนำเอาลักษณะเด่นหลาย ๆ ประการของแต่ละรูปแบบที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมาใช้ เฮิลท์ ไดรสคอลล์ (Driscoll, 1998) ได้แบ่งการฝึกอบรมผ่านเว็บออกเป็น 4 แบบได้แก่

1. การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ช่วยฝึกผ่านเว็บ (Web/Computer-Based Training/CBT) เป็นการอบรมที่นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมมาใช้บนเว็บ มีการนำเสนอเนื้อหาที่ได้รับการออกแบบโครงสร้างเป็นอย่างดี แบ่งเป็นบทเรียน มีการประเมินผล และติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการอบรม รวมทั้งการอบรมสามารถติดต่อผู้สอน โดยใช้เครื่องมือสื่อสารที่มีอยู่บนเว็บ ทั้งปฏิสัมพันธ์ในเวลาและนอกเวลา

2. การฝึกอบรมแบบระบบสนับสนุนงานอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บ (Web/Electronic Performance Support System W/EPSS) เป็นการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้วิธีแก้ปัญหาในขณะปฏิบัติงานแบบทันเวลา (just-in-time) ซึ่งผู้รับการอบรมเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งใดในองค์กร องค์กรจะทำในระบบจัดการความรู้ (Knowledge Management) 2 แบบ คือ

2.1 ความรู้ที่สามารถรวบรวมและจัดเก็บได้ในรูปแบบเอกสารสารสนเทศ หรือไฮเปอร์มีเดียที่สามารถเรียกดูได้จากระบบฐานข้อมูล

2.2 ความรู้ที่ไม่สามารถรวบรวมและจัดเก็บเป็นรูปธรรมได้ ได้แก่ ความชำนาญทักษะประสบการณ์ของบุคลากรในองค์กร ซึ่งความรู้ในรูปแบบนี้ผู้รับการอบรมต้องสื่อสารกับผู้ชำนาญงานหรือผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ผ่านเครื่องมือสื่อสารที่มีอยู่บนเว็บแบบมีปฏิสัมพันธ์ในเวลาและแบบปฏิสัมพันธ์ต่างเวลา

3. การฝึกอบรมแบบมีปฏิสัมพันธ์ต่างเวลาผ่านเว็บ (Web/Virtual Asynchronous Classroom: W/VAC) เป็นการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบกลุ่ม โดยผู้รับการฝึกอบรมต้องเข้าฝึกอบรมในช่วงเวลาเดียวกัน และติดต่อสื่อสารกับกลุ่มโดยใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ การदानข่าว ซึ่งเป็นการฝึกอบรมที่เปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรมได้อภิปราย ระดมความคิดเห็น และวิเคราะห์กรณีศึกษา

4. การฝึกอบรมแบบมีปฏิสัมพันธ์ผ่านเว็บ (Web/Virtual Synchronous Classroom:VSC) เป็นการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบกลุ่มที่เข้าอบรมผ่านเว็บเข้าอบรมในเวลาเดียวกันกับการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมจริง โดยผู้ฝึกอบรมผ่านเว็บสามารถติดต่อสื่อสารกับกลุ่มฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมจริงได้จากการประชุมผ่านวิดีโอ การประชุมโดยใช้เสียง ซึ่งเป็นการฝึกอบรมที่เปิดโอกาสให้ผู้ฝึกอบรมได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แก้ไขปัญหาาร่วมกัน โดยที่ผู้สอนคอยให้คำปรึกษา และควบคุมการอบรม

(ณัฐกร สงคราม. 2543 : 24 ; อ้างอิงมาจาก Hiltz. 1993 : unpagged) ได้นิยามว่าห้องเรียนเสมือนเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่นำแหล่งทรัพยากรออนไลน์มาใช้ในลักษณะการเรียนการสอนแบบร่วมมือ โดยร่วมมือระหว่างนักเรียนด้วยกัน นักเรียนกับผู้สอน ชั้นเรียนกับสถาบันการศึกษาอื่น และกับชุมชนที่ไม่เป็นเชิงวิชาการ

(ณัฐกร สงคราม. 2543 : 24 ; อ้างอิง มาจาก Khan. 1997 : unpagged) กล่าวถึงห้องเรียนเสมือนว่าเป็นสภาพการเรียนการสอนที่ตั้งขึ้นภายใต้ระบบการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ ในลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เน้นความสำคัญของกลุ่ม ที่จะร่วมมือทำกิจกรรมร่วมกัน นักเรียนและผู้สอนจะได้รับความรู้ใหม่ ๆ จากกิจกรรม การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และข้อมูลลักษณะเด่นของการเรียนการสอนรูปแบบนี้ก็คือ ความสามารถในการลอกเลียนลักษณะของห้องเรียนปกติมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยอาศัยความสามารถต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ต โดยมีส่วนประกอบคือ ประมวลรายวิชา เนื้อหาในหลักสูตร รายชื่อแหล่งเนื้อหาเสริมกิจกรรมระหว่างผู้เรียนผู้สอน คำแนะนำและการให้ผลป้อนกลับ การนำเสนอในลักษณะมัลติมีเดีย การเรียนแบบร่วมมือ รวมทั้งการสื่อสาร

ระหว่างกัน รูปแบบนี้ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียนโดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่

สรุปได้ว่ารูปแบบบทเรียนผ่านเว็บ นั้นเป็นการจัดการเนื้อหาของบทเรียน เพื่อให้มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผ่านออกมาในรูปแบบบทเรียน ตามเนื้อหาออนไลน์ตามลักษณะสื่อผสมเป็นลักษณะรายวิชา การบรรยาย สไลด์ และวิดีโอออนไลน์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ

4.3 การเรียนการสอนบนเว็บ

ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ

ในการใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรม เป็นการนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษาและการฝึกอบรม การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) มีชื่อเรียกหลายลักษณะ เช่น เว็บสำหรับการฝึกอบรม (Web-Based Training) อินเทอร์เน็ตฝึกอบรม (Web-Based Learning) เป็นต้น แต่ในที่นี้เรียกว่าเว็บสำหรับการฝึกอบรม (Web-Based Training) ซึ่งจะตรงกับการใช้เว็บเพื่อการอบรมมากที่สุด

ให้ความหมายว่า การเรียนการสอนบนเว็บหมายถึงการใช้คุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดียร์และคอมพิวเตอร์เครือข่าย รวมถึงการใช้เครื่องมือสื่อสารในการสร้างสรรคกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดการเรียนรู้โดยผู้เรียน บั้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมกัน ณ สถานที่เดียวกันเน้นการจัดการเรียนการสอนที่หวังผลการเรียนรู้เชิงวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547)

การเรียนการสอนบนเว็บหมายถึง เป็นการใช้สื่อหลายๆมิติที่อาศัยจากคุณประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ไวเว็บมาออกแบบเป็นเว็บเพื่อการเรียนการสอนที่หวังผลการเรียนรู้เชิงวิชาการ สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย เชื้อโยงเครือข่ายสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาโดยผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (สมชาย นาคพลั้ง, 2550)

4.4 การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ

คาน (Khan. 1997 : unpagged) ได้กล่าวไว้ว่า การออกแบบเว็บที่ดีมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงควรทำความเข้าใจถึงคุณลักษณะ 2 ประการขอโปรแกรมการเรียนการสอนบนเครือข่าย

4.4.1 คุณลักษณะหลัก (Key Features) เป็นคุณลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายทุกโปรแกรม ตัวอย่างเช่น การสนับสนุนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่น ๆ การนำเสนอบทเรียนในลักษณะของสื่อหลายมิติ (Multimedia) การนำเสนอบทเรียนระบบเปิด (Open System) กล่าวคือ อนุญาตให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่

เว็บเพจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายได้ (Online Search) ผู้เรียนควรที่จะสามารถเข้าสู่โปรแกรมการสอนบนเครือข่ายจากที่ใดก็ได้ทั่วโลก รวมทั้งผู้เรียนควรที่จะสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้

4.4.2 คุณลักษณะเพิ่มเติม (Additional Features) เป็นคุณลักษณะประกอบเพิ่มเติมซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพ และความยากง่ายของการออกแบบเพื่อนำมาใช้งานและการนำมาประกอบกับคุณลักษณะหลักของโปรแกรมการเรียนการสอนบนเครือข่าย ตัวอย่างเช่น ความง่ายในการใช้งานของโปรแกรมมีระบบป้องกันการลักลอบข้อมูล รวมทั้งระบบให้ความช่วยเหลือบนเครือข่ายมีความสะดวกในการแก้ไข ปรับปรุงโปรแกรม เป็นต้น

4.4.3 ดิสคอลลี (Driscoll, 1998 อ้างอิงใน วาสนา สัมพุม, 2550, หน้า 52) ได้กล่าวถึงรูปแบบในการออกแบบและพัฒนาระบบสำหรับการฝึกอบรมมีขั้นตอนดังนี้

1) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน ในขั้นตอนที่มีการกำหนดขอบเขตของโครงการการตั้งวัตถุประสงค์ของการเรียน การกำหนดผู้เรียนและการกำหนดสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอซึ่งผู้ออกแบบต้องแน่ใจว่าเว็บฝึกอบรมนี้มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

2) การเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการนำเสนอเว็บฝึกอบรม

3) การออกแบบบทเรียน

4) การสร้างพิมพ์ หรือโครงสร้างเว็บ

5) การประเมินเว็บเพื่อประเมินแก้ไขจริง

(กิดานันท์ มลิทอง, 2542, หน้า 15) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอนดังนี้

4.4.4 ขนาดของเว็บเพจ จำกัดขนาดแฟ้มของแต่ละหน้า โดยการกำหนดขีดจำกัดเป็นกิโลไบต์ สำหรับขนาด “น้ำหนัก” ของแต่ละหน้า ซึ่งหมายถึง จำนวนรวมกิโลไบต์ของภาพกราฟิกทั้งหมดในหน้า โดยรวมภาพพื้นหลัง ด้วยใช้แคช (Cash) ของโปรแกรมค้นผ่าน (Web Browser) โปรแกรมค้นผ่านที่ใช้กันทุกวันนี้จะเก็บบันทึกภาพกราฟิกไว้ในแคช ซึ่งหมายถึงการที่โปรแกรมเก็บภาพกราฟิกไว้บนฮาร์ดดิสก์ เพื่อที่โปรแกรมจะได้ไม่ต้องบรรจุภาพเดียวกันนั้นมากกว่าหนึ่งครั้งจึงจะเป็นการดีที่จะนำภาพนั้นมาเสนอซ้ำเมื่อใดก็ได้บนเว็บไซต์ นับเป็นการประหยัดเวลาการบรรจุลงสำหรับผู้อ่านและลดภาระให้แก่เครื่องบริการด้วย

4.4.5 การจัดหน้า กำหนดความยาวของหน้าให้สั้น ไม่ให้แต่ละหน้ายาวจนเกินไป

4.4.6 ใส่สารสนเทศที่สำคัญที่สุดในส่วนบนของหน้า ถ้าเปรียบเทียบเว็บไซต์กับสถานที่แห่งหนึ่ง เนื้อหาที่มีค่าที่สุดจะอยู่ในส่วนหน้าซึ่งก็คือส่วนบนสุดของหน้าจอภาพนั่นเองทุกคนที่เข้ามาในเว็บไซต์ จะมองเห็นส่วนบนของจอภาพได้เป็นลำดับแรก ถ้าผู้อ่านไม่อยากจะใช้แถบเลื่อน เพื่อเลื่อนจอภาพลงมา ก็ยังคงเห็นส่วนบนของจอภาพอยู่ได้ตลอดเวลา ดังนั้น ถ้าไม่ต้องการจะให้ผู้อ่านพลาดสาระสำคัญของเนื้อหา ก็ควรใส่ไว้ส่วนบนของหน้าซึ่งอยู่ภายในประมาณ 300 จุดภาพ

4.4.7 พื้นหลังความยากง่ายในการอ่าน พื้นหลังที่มีลวดลายมากจะทำให้หน้าเว็บมีความยากลำบากในการอ่านเป็นอย่างยิ่ง การใช้สีร้อนที่มีความแตกต่างสูงจะทำให้ไม่สบายตาในการอ่านเช่นกัน ดังนั้นจึงไม่ควรใช้พื้นหลังที่มีลวดลายเกินความจำเป็นและควรใช้สีเย็นเป็นพื้นหลังจะทำให้เว็บเพจนั้นน่าอ่านมากกว่า

4.4.8 การใช้ตัวพิมพ์ ความจำกัดของการใช้ตัวพิมพ์ นักออกแบบจะถูกจำกัดในเรื่องของศิลปะการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บมากกว่าในสื่อสิ่งพิมพ์ โปรแกรมค้นผ่านรุ่นเก่า ๆ จะสามารถใช้อักษรได้เพียง 2 แบบเท่านั้น อย่างไรก็ตามโปรแกรมรุ่นใหม่จะสามารถใช้แบบอักษรได้หลายแบบมากขึ้นนอกจากนี้การพิมพ์ในเว็บจะไม่สามารถควบคุมช่วงบรรทัดซึ่งเป็นเนื้อที่ระหว่างบรรทัดหรือช่องไฟระหว่างตัวอักษรได้ ใช้ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาให้น้อยที่สุด ถึงแม้จะสามารถใช้ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาได้ก็ตาม แต่ไม่ควรใช้มากเกินไป 2-3 บรรทัด ทั้งนี้เพราะจะทำให้เสียเวลาในการดาวน์โหลดมากกว่าปกติ

4.5 ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office ระบบงานสารบรรณ

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2548 เพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะการปัจจุบัน ที่มีการปฏิบัติงานสารบรรณด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นการสอดคล้องกับการบริหารราชการแนวทางใหม่โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ ความคุ้มค่าและขั้นตอนการปฏิบัติงาน สมควรวาง ระบบงานสารบรรณ ให้เป็นการดำเนินงานที่มีระบบ มีความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน ได้ให้คำจำกัดความความหมายดังนี้ (ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ, 2548)

- อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การประยุกต์ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือวิธีอื่นใดในลักษณะคล้ายกัน และให้หมายความถึงวิธีประยุกต์ใช้วิธีการทางแสง วิธีการทางแม่เหล็กและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้วิธีต่างๆ

- ระบบสารบัญอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การรับ-ส่งข้อมูล ข่าวสารหรือหนังสือผ่านระบบสื่อสารด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) หรือบางแห่งเรียกว่าสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) แต่ความหมายโดยทั่วไปแล้ว e-Office ก็คือ สำนักงานที่ใช้กระบวนการหรือวิธีการในการบริหารงานรูปแบบใหม่ โดยการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีระบบเครือข่ายมาใช้ร่วมในสำนักงาน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว มุ่งเน้นการลดขั้นตอนและระยะเวลาในการบริหารงานในองค์กร รวมถึงการปฏิบัติงานในส่วนของงานจัดการงานเอกสาร การส่งข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ทำให้บุคลากรในองค์กรสามารถทำงานได้จากพื้นที่ใดๆ ของเครือข่ายในเขตขององค์กรได้ บุคลากรในองค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลกลางที่เป็นปัจจุบันและถูกต้องร่วมกันได้โดยง่าย เป็นส่วนทำให้ประหยัดงบประมาณ เป็นฐานนำไปสู่การพัฒนาองค์กรอย่างเต็มศักยภาพทั้งด้านทรัพยากรบุคคล ระบบกลไกการดำเนินงาน รวมถึง อุปกรณ์และเครื่องมือ เพื่อการบริหารและการปฏิบัติงาน อย่างแท้จริง (อรุณ สระทองล้อม, 2555)

ลักษณะการทำงานของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) คือการรับส่งเอกสาร ข้อความ หนังสือราชการ หนังสือประชุม หนังสือเวียนต่างๆ ในแต่ละวันจะมีจำนวนมาก การดำเนินการดังกล่าวต้องมีการใช้ระบบทำสำเนา กระจาย ถ่ายเอกสาร ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เสียเวลาในการดำเนินงาน อีกทั้งการ รับ-ส่ง ด้วยกระดาษต้องใช้คนส่ง เป็นการเดินทางของหนังสือที่ล่าช้า ยิ่งอยู่หน่วยงานแล้วยังต้องใช้เวลาในการเดินทางมาก การดำเนินการงานโดยใช้เครือข่ายที่เชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ซึ่งมีการเชื่อมโยงทุกหน่วยงาน ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยผ่านทางเครือข่ายนี้ ขณะเดียวกันหน่วยงานทุกหน่วยงานต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อ เพื่อการรับส่งข้อมูลข่าวสาร ซึ่งบุคลากรขององค์กรสามารถเรียนรู้ระบบได้โดยไม่ยากนัก องค์กรจึงควรใช้ช่องทางการสื่อสารนี้ เพื่อดำเนินการรับ - ส่งเอกสาร ข้อความ หนังสือราชการ หนังสือเชิญประชุม หนังสือเวียนทราบต่างๆ ให้กับทุกหน่วยงานได้

ประโยชน์ที่หน่วยงานจะได้รับจากการดำเนินการ e-Office คือ

- การเพิ่มคุณค่า หรือมูลค่าเพิ่มจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว และเราสามารถได้ประโยชน์จากเครือข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการใช้งานระบบ e-Office
- การใช้งานระบบนี้ ไม่ต้องเพิ่มทุนมากนักเพราะทรัพยากรหลักๆ เป็นทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในองค์กร
- แสดงถึงความก้าวหน้าขององค์กร
- การทำงานภายในขององค์กรจะรวดเร็วขึ้น

- การเน้นในเรื่องความเร็วและเวลาเป็นสิ่งที่ได้รับประโยชน์อย่างชัดเจน
- การจัดการเอกสารจะดีขึ้น
- จะมีการจัดหมวดหมู่และเรียกใช้เอกสารย้อนหลังได้ง่ายขึ้น
- ระบบการค้นหาเอกสารจะทำให้เข้าถึงเอกสารในรายละเอียดได้มากขึ้น
- สิ่งสำคัญอย่างมาก คือ การลดกระดาษ การลดพื้นที่การเก็บเอกสาร
- การลดการใช้กระดาษ ย่อมหมายถึงการลดค่าใช้จ่ายขององค์กรลงไปได้มาก

4.6 องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ

(กิดานันท์ มะลิทอง, 2543) กล่าวว่าองค์ประกอบในการฝึกอบรมผ่านเว็บมีหลายอย่าง โดยอาจใช้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดในการสอนก็ได้ได้แก่

4.6.1 ข้อความหลายมิติ (hypertext) เป็นการเสนอเนื้อหาตัวอักษรภาพกราฟิกอย่างง่ายและเสียงในลักษณะไม่เรียงลำดับกันเป็นเส้นตรงในสภาพแวดล้อมของเว็บนี้การใช้ข้อความหลายมิติจะให้ผู้คลิกส่วนที่เป็น “จุดเชื่อมโยงหลายมิติ” โดยอาจเป็นภาพหรือข้อความสีขีดเส้นใต้เพื่อเข้าถึงแฟ้มที่เชื่อมโยงกับจุดเชื่อมโยงหลายมิตินั้นแฟ้มนี้อาจอยู่ในเอกสารเดียวกันหรือเชื่อมโยงกับเอกสารอื่นที่อยู่ในที่ห่างไกลการใช้เว็บเพจที่บรรจุข้อความหลายมิติจะช่วยให้ผู้เรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะปานกลางสามารถบรรจุลงเนื้อหาได้ง่ายเนื่องจากไม่ต้องใช้โปรแกรมอื่นาร่วมด้วย

4.6.2 สื่อหลายมิติ (hypermedia) ซึ่งเป็นพัฒนาการของข้อความหลายมิติเป็นวิธีการในการรวบรวมและเสนอข้อความภาพกราฟิกภาพเคลื่อนไหวและเสียงการใช้สื่อหลายมิติในเว็บเพจบางครั้งอาจทำให้ผู้เรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะปานกลางไม่สามารถใช้งานได้สะดวกเนื่องจากอาจมีภาพกราฟิกที่มีขนาดใหญ่มีภาพเคลื่อนไหวและเสียงที่ต้องใช้โปรแกรมช่วยเช่นจาวาแอปเพล็ตและเรียลเพลเยอร์ซึ่งใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำสูงและการประมวลผลเร็วเท่านั้น

4.6.3 การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer –Assisted Instruction: CAI) และการอบรมใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (Computer –Based Training: CBT) หรือที่เรียกรวมกันโดยทั่วไปว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” ซึ่งเป็นรูปแบบพื้นฐานสำคัญอย่างหนึ่งของการสอนบนเว็บทั้งนี้เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจะมีกิจกรรมที่เสนอในเวลาจริงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีคำตอบกับโปรแกรมบทเรียนกิจกรรมอาจอยู่ในลักษณะของคำถามการทดสอบเกมการทบทวน

4.6.4 การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer –Mediated Communication: CMC) เป็นวิธีการที่ข้อมูลหรือข้อความถูกส่งหรือได้รับทางคอมพิวเตอร์การใช้อินเทอร์เน็ตจะทำให้สามารถใช้สมรรถนะทางด้านนี้ได้อย่างหลากหลายเพื่อจุดประสงค์ด้านการเรียนการสอน เช่น การใช้อีเมลและการประชุมทางไกลที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารกันได้ในพื้นที่รวมถึงการสื่อสารกันระหว่างผู้เรียนกันเองด้วยการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์สามารถทำได้ในลักษณะประสานและไม่ประสานเวลาถ้าเป็นในลักษณะประสานเวลาผู้เรียนทั้งหมดจะลงบันทึกเปิดเข้าไปยังเว็บไซต์เดียวกันและในเวลาเดียวกันเพื่อรับและตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารหรือบทเรียนโดยการใช้โปรแกรม Chat หรือ MOO เพื่อพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันหากเป็นลักษณะไม่ประสานเวลาข้อมูลหรือบทเรียนจะถูกส่งไปยังเครื่องบริการเพื่อให้ผู้เรียนเข้ามาเปิดอ่านและตอบกลับเมื่อใดก็ได้ในเวลาที่เหมาะสมโดยการใช้อีเมลนอกจากนี้ยังมีการใช้การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์เพื่อกิจกรรมการเรียนอื่นๆ เช่น การตอบสนองต่อเว็บไซต์ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นหรือการให้คำแนะนำต่อผลของการจำลองหรือกิจกรรมการฝึกอบรมใช้เว็บเป็นฐานและในบางโปรแกรมยังสามารถให้ผู้สอนเข้าดูการลงบันทึกเปิดการเรียนของผู้เรียนว่าได้เข้าไปยังแฟ้มหรือเว็บไซต์ใดบ้างเพื่อสามารถรวบรวมข้อมูลการเข้าเรียนและการศึกษาบทเรียนของแต่ละคนได้

5. การพัฒนาเว็บไซต์ (web site) ฝึกอบรม

การพัฒนาการฝึกอบรมผ่านเว็บให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพนั้น คือ การพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ฝึกอบรมได้ กล่าวคือ ความสำเร็จของการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ การพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอน (Instructional System Design / Development: ISD) เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ฝึกอบรม โดยระบบการจัดการเรียนการสอนนั้นประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ (พนารีย์ สายพัฒนา, 2551, ออนไลน์) ดังนี้

- การวิเคราะห์ความต้องการ (Client Needs Analysis)
- การวิเคราะห์ผู้เรียน (Tasks/User Analysis)
- การวิเคราะห์ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่ (Technical Analysis)
- การออกแบบรูปแบบในการปฏิสัมพันธ์ (Interface Design)
- การทดสอบระบบการปฏิสัมพันธ์ (Usability Testing)
- การกำหนดมาตรฐานของระบบและการออกแบบรูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา (Standards Definition and Design Document)
- การสร้างต้นแบบของเว็บเพื่อการฝึกอบรม (Template Design)

- การออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Instructional Design)
- การออกแบบและกำหนดสื่อต่างๆ ในระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ (Media Creation)
- การจัดระบบเอกสารในเว็บ (Document Processing)
- การร่างและกำหนดระบบการให้บริการ (Server-side Scripting)
- การออกแบบระบบบำรุงรักษา (Site Maintenance)
- การออกแบบระบบผู้ดูแลรักษาเว็บ (Web Server Administration)
- การออกแบบระบบการประเมิน และการนำเสนอข้อมูล (Evaluation and Updating)

เมื่อดำเนินการครบทุกขั้นตอนแล้ว ต้องมีการทดสอบระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ (WBT) ว่าสามารถทำงานได้ตรงตามทีออกแบบหรือไม่ ซึ่งเป็นขั้นตอนการทดลองใช้(Try-out)ตามหลักการสร้างสื่อการเรียนการสอนของเทคโนโลยีการศึกษา โดยทำการทดลองเป็นขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่

ทดลองขั้นที่ 1 ทดลองกับกลุ่มทดลองรายบุคคล จำนวน 3 คน ที่มีผลการเรียน แตกต่างกัน ทดลองทีละคน

ทดลองขั้นที่ 2 ทดลองกับกลุ่มทดลองขนาดเล็ก 7-10 คน ที่มีผลการเรียนคล้ายกัน

ทดลองขั้นที่ 3 ทดลองกับกลุ่มใหญ่ หรือบางที่เรียกขั้นตอนนี้ว่า Field Try-out ก็ได้ จำนวน 30 คนขึ้นไป

เมื่อดำเนินการตามขั้นทดลองแล้วให้นำผลการทดลองในแต่ละขั้นไปปรับปรุงเพื่อใช้ทดลองในขั้นตอนถัดไป จนถึงขั้นตอนที่ 3 ปรับปรุงแล้วนำไปใช้งานจริง และประเมินผลในด้านต่างๆ เพื่อปรับปรุงรายละเอียดของเว็บการฝึกอบรม เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยผลการทดลองจะออกมาเป็นตัวเลข 2 ด้าน ได้แก่

1. ด้านคุณภาพ ระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ (WBT)
2. ด้านประสิทธิภาพ ระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ (WBT)

5.1 ความหมาย เว็บ Web CMS และ เว็บกูเกิลไซต์ (Google site)

ความหมาย เว็บซีเอ็มเอส Web CMS มีความหมายย่อมาจาก Content Management System หมายถึง ระบบจัดการเนื้อหา ต่างๆในเว็บไซด์ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับให้กับผู้ที่เผยแพร่เนื้อหาเว็บไซต์ และรายละเอียดต่างๆที่จัดทำขึ้น เว็บซีเอ็มเอส Web CMS สามารถบริหารจัดการเนื้อหาได้ จัดประเภทหมวดหมู่ของเนื้อหา รวมถึงการเพิ่ม ลบ และแก้ไขเนื้อหา และบทความนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาประเภทข้อความ รูปภาพ หรือสื่อมัลติมีเดียทั้งเพลงเว็บลิง รวมถึงกระดานแสดงความคิดเห็นและคลิป์วีดีโอเป็นต้น เว็บซีเอ็มเอส Web CMS นั้นเหมาะ

สำหรับการใช้งานจัดการด้านเนื้อหา ยกตัวอย่างเช่น เนื้อหา Blog, ข่าวสาร, แสดงสินค้า หรือเว็บไซต์การซื้อขายแบบออนไลน์ e-Commerce ดังกล่าวมาข้างต้น

CMS หมายถึง โปรแกรมทาง Computer ที่ถูกใช้งานอยู่บน Web Server โดยพัฒนามาจากภาษาทางคอมพิวเตอร์ที่นิยมใช้กัน อาทิเช่น PHP, ASP หรือ JPS แต่ที่นิยมกันมากที่สุดก็คือ PHPการใช้งาน CMS ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในการเขียนโปรแกรมเลยก็ได้ เพราะระบบ CMS ส่วนใหญ่ที่ดี มักจะใช้งานง่าย เหมือนเว็บไซต์ที่เราใช้งานกันปกตินั่นแหละ อันที่จริงแล้วระบบเว็บไซต์ทั้งหมดที่เราใช้งาน ทั้งเว็บบอร์ด, blog, Facebook, twitter ฯลฯ มันก็คือ CMS ประเภทหนึ่งนั่นแหละครับ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น หากเรามีความรู้ทางด้านภาษา HTML บ้างสักนิดหน่อยเราก็จะใช้ประโยชน์ รวมถึงเข้าใจระบบการทำงานของ CMS ได้มากกว่าคนทั่วไป

ประเภทของ CMS ประเภทของ Web CMS สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

Personal CMS เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานเอง หรือเพื่อให้ผู้อื่นมาร่วมใช้ อาจจะใช้ร่วมกับเว็บไซต์ของตัวเอง หรืออาจจะใช้งานสำหรับบริษัท หรือองค์กรต่างๆ โดยพัฒนาด้วยคนเดียว หรือเป็นทีม อาจมีการสร้างเป็น Framework ขึ้นมาเพื่อสะดวกแก่การพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต ซึ่ง CMS ประเภทนี้มักจะมีความต้องการในการใช้งานเฉพาะทาง จึงต้องการการพัฒนาที่แตกต่างจาก CMS โดยทั่วไปนั่นเอง ยกตัวอย่างเช่น อาจจะเป็น CMS ระบบ Delivery สินค้า ซึ่งแน่นอน ถ้าเป็นเว็บไซต์ทั่วไปคงไม่ต้องการ Feature นี้ เป็นต้น

Public CMS เป็น CMS ที่ถูกพัฒนาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเอาไปติดตั้งเองได้ มีทั้งแบบฟรี CMS และแบบเสียตัง ถ้าอยากอัปเกรดเป็น Premium ข้อดีคือใช้งานง่าย แต่อาจจะต้องศึกษาเพิ่มเติมบ้างหากใช้งานครั้งแรก CMS บางตัวมีการพัฒนาตลอดเวลา ทันสมัย มีระบบใหม่ๆที่ช่วยให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น แต่ข้อเสียคือบางครั้งด้วย Features ที่ดูธรรมดาเกินไป อาจจะทำให้หา CMS ที่มี features พิเศษ ตรงกับความต้องการของเราจริงๆยากไปบ้างนั่นเอง

เว็บกูเกิลไซต์ (Google site)

Google Sites คือเว็บไซต์ของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี ซึ่งเราสามารถสร้างเว็บไซต์ได้อย่างง่ายดาย โดยผู้ใช้สามารถปรับแต่งลักษณะของเว็บไซต์ได้ตามความต้องการ สามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียวได้ เช่น วิดีโอ ปฏิทินการและนำเสนองาน เอกสารหรือสิ่งที่แนบ และข้อความ รวมไปถึงความสามารถในการกำหนดและเสนอแบบสอบถาม และแบบฟอร์มในรูปแบบต่างๆ ตามความต้องการ และยังสามารถกำหนดความเป็นส่วนตัวของเว็บไซต์ได้ สามารถเข้าสู่ Google Sites เพื่อการสร้างและออกแบบเว็บไซต์ของคุณเองได้ที่

<https://sites.google.com> การจะสร้างเว็บไซต์ของ Google Sites ได้นั้นจะต้องมีบัญชีอีเมลของ Google ชะก่อนถึงจะสามารถสร้างได้

5.2 การสร้างฟอร์ม Google Form ใน Google Drive

Google Form คือ เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ ใน ลักษณะของคำถามออนไลน์ เป็นหนึ่งในชุด Google Apps for Education กูเกิลฟอร์ม Google Form ช่วยให้คุณสามารถสำรวจความคิดเห็นหรือสร้างรายชื่อทีมด้วยแบบฟอร์มออนไลน์แบบง่ายๆ และดูผลลัพธ์ที่จัดระเบียบไว้สวยงามในสเปรดชีต Google Form คือเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ ในลักษณะของคำถามออนไลน์ เป็นหนึ่งในชุด Google Apps for Education ซึ่งเราสามารถนำ Google Form มาใช้ในการสำรวจความคิดเห็น หรือแบบสำรวจต่างรวมถึงแบบทดสอบต่างๆ โดยแบบต่างๆ จะถูกรวบรวมและเก็บไว้ใน Google Sheets ซึ่งเราสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประมวลผลได้

การใช้มัลติเพิลช้อย Multiple Choice หลายตัวเลือกในการสร้างฟอร์ม จะใช้กรณีเราต้องการเก็บข้อมูล โดยให้ผู้กรอกข้อมูลเลือกตอบ ใช้ช้อยแบบหลายตัวเลือก เช่น เพศ วุฒิ การศึกษา ข้อสอบ แบบ Multiple choice จะเลือกตอบได้เพียงอย่างเดียว สามารถประยุกต์ใช้เป็นข้อสอบได้

การใช้ส่วนเสริมฟิงชัน ฟลูบาร์รู Flubaroo ในการตรวจข้อสอบและประมวลผล ด้วยส่วนเสริม Flubaroo ของ (Forms/Sheets) ซึ่งฟิงชันนี้มีประโยชน์มากในการตรวจข้อสอบและตรวจขีดของแบบสำรวจได้อย่างง่ายคำนวณคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับมอบหมาย ความสามารถของ Flubaroo มีดังต่อไปนี้

1. คำนวณคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ จาก Forms/Sheets
2. คำนวณคะแนนเฉลี่ยต่อคำถามและค่าเฉลี่ยคำถามต่ำกว่าเกณฑ์
3. ให้คุณเลือกที่จะส่งอีเมลล์ผลของการทำแบบทดสอบให้นักเรียนแต่ละชั้นของผู้เข้าสอบ จาก Forms/Sheets
4. ช่วยให้คุณสามารถส่งข้อเสนอแนะ ให้ผู้ทำแบบทำสอบหรือข้อสอบทราบ ของนักเรียน ว่าเป็นรายบุคคล
5. จะแสดงกราฟผลของเกรด ข้อสอบ จาก Forms/Sheets

6. ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ Andragogy Theory

มนุษย์ได้ศึกษาสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัวเองอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนหรือการเรียนรู้ผู้ใหญ่ นั้นได้ถูกนำมาใช้โดย Malcolm S. Knowles ผู้ได้รวบรวมแนวคิดของนักจิตวิทยาแนวมนุษยนิยมที่มีชื่อเสียงและสรุปเป็นพื้นฐานพัฒนาขึ้นเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่มีการนำคำว่า Andragogy มาใช้ในวงการศึกษผู้ใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1967 มีความพยายามชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างจากความเชื่อทางการศึกษาดั้งเดิมที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับวิธีการเรียนการสอนปกติหรือการสอนเด็ก Pedagogy ซึ่งหมายถึงศาสตร์และศิลป์ในการสอนเด็ก ลักษณะการสอนในความหมายนี้ส่วนใหญ่ครูจะเป็นผู้ให้ความรู้ (ศักรินทร์ ชนประชา, 2557)

(อรรถย ศักดิ์สูง, 2543) การเรียนรู้ของผู้ใหญ่แตกต่างจากการเรียนรู้ของเด็ก เพราะผู้ใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า ดังนั้นการเรียนการสอนต้องยึดหลักให้ตอบสนองต่อธรรมชาติของผู้ใหญ่นั้นคือต้องรู้ หลักการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งโนลส์ (Knowles, 1980) เรียกวิชาการศึกษาผู้ใหญ่นี้ว่า แอนดราโกจี (Andragogy) และ (อาชัญญา รัตนอุบล , 2542) ได้ให้คำนิยามไว้ว่าเป็น “ ศิลป์และศาสตร์ในการช่วยให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ ” ซึ่งประกอบด้วย

- 1) มโนทัศน์ของผู้เรียน (Self –concept) ผู้ใหญ่จะมีลักษณะที่เติบโตทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีวุฒิภาวะสูง มโนทัศน์ต่อตนเอง จะพัฒนาจากการพึ่งพาผู้อื่นไปเป็นการนำตนเอง เป็นตัวของตัวเอง
- 2) ประสบการณ์ของผู้เรียน (Experience) ผู้ใหญ่มีวุฒิภาวะมากขึ้น มีประสบการณ์อย่างกว้างขวางที่จะเป็นแหล่งทรัพยากรอันมีค่าของการเรียนรู้ ขณะเดียวกันก็จะมีพื้นฐานเปิดกว้างที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
- 3) ความพร้อมที่จะเรียน (Readiness) ผู้ใหญ่มีความพร้อมที่จะเรียนเมื่อรู้สึกว่าการเรียนนั้น “จำเป็น” ตอบบทบาทและสถานภาพทางสังคมของตน
- 4) แนวทางการเรียนรู้ (Orientation to learning) ผู้ใหญ่จะยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ มุ่งนำความรู้ไปใช้ทันที

วิธีสอนผู้ใหญ่ตามหลักการศึกษาผู้ใหญ่ (Andragogy) ทฤษฎีแอนดราโกจี (Andragogy) ของ มัลคอล์ม โนลส์ ได้กำหนดขั้นตอนวิธีการสอนผู้ใหญ่ ดังนี้ (Malcolm S. Knowles, 1980)

1. มโนทัศน์ของผู้เรียน (Self – concept) ประกอบด้วย

- 1.1 การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้
- 1.2 การวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้
- 1.3 การวางแผนร่วมกัน
- 1.4 การนำประสบการณ์การเรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอน
- 1.5 การประเมินผลการเรียนรู้

2. ประสบการณ์ของผู้เรียน (Experience) ประกอบด้วย

- 2.1 ความสำคัญของการนำประสบการณ์มาเป็นเทคนิคในการเรียนการสอน
- 2.2 ความสำคัญของการนำประสบการณ์ไปปฏิบัติ
- 2.3 การเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์

3. ความพร้อมที่จะเรียน (Readiness) ประกอบด้วย

- 3.1 เวลาในการเรียนรู้
- 3.2 การจัดกลุ่มผู้เรียน

4. แนวทางการเรียนรู้ (Orientation to learning)

- 4.1 แนวทางการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
- 4.2 แนวทางการเรียนรู้ของหลักสูตร
- 4.3 การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้

ทฤษฎี แอนดราโกจี (Andragogy) ของ มัลคอล์ม โนลส์ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
วิธีการหนึ่งที่จะช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้ใหญ่

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยภายในประเทศ

(รัชฎาภรณ์ ผลพิง, 2554, หน้า65) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาเว็บ
ฝึกอบรม เรื่อง ระบบรายรับในระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับ
บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบรายรับในระบบบัญชี
คอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมก่อนและหลังด้วยเว็บฝึกอบรม
เรื่อง ระบบรายรับในระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบรายรับในระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือ บุคลากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขต อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย จำนวน 26 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า เว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบรายรับในระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยหน้าแรก แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ และเนื้อหาในแต่ละบททั้งหมด 8 บท ซึ่งในแต่ละบทจะมีหน่วยย่อย และมีแบบทดสอบท้ายบท และเว็บฝึกอบรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.12/86.28 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบรายรับในระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีประสิทธิภาพ 80/80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้ศึกษาค้นคว้า ได้สร้างและพัฒนาอย่างมีระบบ ตามหลักการ Generic ID Model (ADDIE) ในการออกแบบการฝึกอบรมครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าออกแบบการฝึกอบรมโดยใช้การอบรมผ่านเว็บ โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมอบรมผ่านเว็บไซต์ที่ <http://www.wanglukwbt.com> ซึ่งเป็นการอบรมที่มีปฏิสัมพันธ์ 2 ทาง โดยการนำเสนอเนื้อหาเป็นลักษณะเนื้อหาในรูปแบบเว็บ Text ตามประกอบภาพ และนำเสนอในรูปของวิดีโอคลิปประกอบการสอน เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นภาพขั้นตอนการปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้และเข้าใจมากยิ่งขึ้น และผู้เข้ารับการอบรมสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับวิทยากรผ่านรูปแบบการปฏิสัมพันธ์บนเว็บ ได้แก่ E-mail และกระดานสนทนา และเข้ารับการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบรายรับในระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับความพึงพอใจต่อการเข้าใช้เว็บฝึกอบรมออนไลน์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบรายรับในระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อยู่ในระดับมาก

(ปาริตา ศิริวัตร, 2556) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตจังหวัดพิษณุโลก มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS)

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตจังหวัดพิษณุโลก

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนของครู ก่อนและหลังการเรียนรู้ จากเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตจังหวัดพิษณุโลก

3. ศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตจังหวัดพิษณุโลก โดยวิธีศึกษาค้นคว้าในงานวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ครูผู้รับผิดชอบการจัดทำข้อมูลนักเรียนรายบุคคลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากครูผู้รับผิดชอบการจัดทำข้อมูลนักเรียนรายบุคคลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตจังหวัดพิษณุโลก มี 3 เขตพื้นที่การศึกษา ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ที่สมัครแล้วเลือกแบบเจาะจง โดยแบ่งสัดส่วนให้เขตพื้นที่การศึกษาละ 10 คน และใช้เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตจังหวัดพิษณุโลก

2. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของครูที่เรียนรู้จากเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) แบ่งออกเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pretest) และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (Posttest)

3. แบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตจังหวัดพิษณุโลก

ผลการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัยดังรายละเอียดดังนี้

1. ผลการประเมินเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

เขตจังหวัดพิษณุโลก (โดยผู้เชี่ยวชาญ) จำนวน 5 คน พบว่าภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. ผลการหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก จากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ $85.97/83.73$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ $E_1/E_2 = 80/80$

3. ผลการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบคะแนนของครู ก่อนและหลังการเรียนรู้ จากเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตจังหวัดพิษณุโลก พบว่า มีคะแนนหลังการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขตจังหวัดพิษณุโลก มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

อรปรียา คำแพ่ง (2554) ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบบริหารจัดการเนื้อหาร่วมกับเทคนิคการฝึกอบรมแบบ OJT สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. สร้างและหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบบริหารจัดการเนื้อหาร่วมกับเทคนิคการฝึกอบรมแบบ OJT สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบบริหารจัดการเนื้อหาร่วมกับเทคนิคการฝึกอบรมแบบ OJT สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

3. ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบบริหารจัดการเนื้อหาร่วมกับเทคนิคการฝึกอบรมแบบ OJT สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผลการศึกษาพบว่า

1) เว็บฝึกอบรมเรื่อง ระบบบริหารจัดการเนื้อหาร่วมกับเทคนิคการฝึกอบรมแบบ OJT สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีประสิทธิภาพ $82.17/85.78$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2) บุคลากรที่เข้าฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบบริหารจัดการเนื้อหา มีผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบบริหารจัดการเนื้อหาร่วมกับเทคนิคการฝึกอบรมแบบ OJT พบว่าโดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

(ธารทิพย์ แก้วดวงเล็ก, 2555) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรมสมาชิกใหม่สหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานไฟฟ้าเขต 2 พิชณุโลก (2521) จำกัด มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพเว็บฝึกอบรมสมาชิกใหม่สหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานไฟฟ้าเขต 2 พิชณุโลก (2521) จำกัด ด้วยการสร้างเว็บและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับบุคคลที่สมัครเข้าเป็นสมาชิกใหม่

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้เว็บฝึกอบรมสมาชิกใหม่สหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานไฟฟ้าเขต 2 พิชณุโลก (2521) จำกัด ด้วยแบบสอบถามเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรที่สมัครเข้าเป็นสมาชิกใหม่

ผลการศึกษาพบว่า

1) การพัฒนาเว็บฝึกอบรมสมาชิกใหม่สหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานไฟฟ้าเขต 2 พิชณุโลก (2521) จำกัด สร้างขึ้นประกอบไปด้วยส่วนนำของบทเรียน ส่วนเนื้อหาของบทเรียน ส่วนประกอบกรอกแบบกราฟิก มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการออกแบบระบบการเรียนการสอนและการออกแบบปฏิสัมพันธ์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาเว็บฝึกอบรมสมาชิกใหม่สหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานไฟฟ้าเขต 2 พิชณุโลก (2521) จำกัด อยู่ในระดับมาก

8.2 งานวิจัยภายนอกประเทศ

Mozammel Hogue Chowdhury and Amina Khatun (2013) ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้างานวิจัย เรื่อง การสร้างแบบจำลอง e-Learning ช่วยระบบการศึกษาทางไกลสำหรับประเทศบังคลาเทศ สาเหตุที่ทำงานวิจัยในเรื่องนี้ เนื่องจากสถานที่ศึกษา ในบังคลาเทศที่อยู่ห่างไกลและมีปัญหาในการศึกษาในพื้นที่ที่ห่างไกลผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและได้ทำการวิจัย เรื่อง การสร้างแบบจำลอง e-Learning ช่วยระบบการศึกษาทางไกลสำหรับบังคลาเทศ โดยได้สร้างนวัตกรรมที่นำมาใช้เสนอแบบจำลองของระบบเปิดใช้งานทางไกล เรียกว่า " ห้องเรียนเสมือนจริงทุกที่ (vce) " บนพื้นฐานของเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบบการศึกษาทางไกลมีบทบาทสำคัญมากขึ้นเพียงใดในโรงเรียนวิทยาลัย

และสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในบังคลาเทศ 2. เพื่อพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลที่ทันสมัยสำหรับคนด้อยโอกาสของประเทศ โดยพิจารณาปัญหาและความท้าทายทุกงานวิจัยนี้เสนอรูปแบบของการเรียนรู้ 3. เพื่อศึกษาแบบจำลองของบทเรียน e-Learning ทางไกลสำหรับประเทศบังคลาเทศ งานวิจัยนี้ได้เสนอแบบจำลองของระบบเปิดใช้งานทางไกล เรียกว่า " ห้องเรียนเสมือนจริงทุกที่ (vce) " บนพื้นฐานของเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตรอดแบนด์ vce e-Learning ผ่านระบบนี้จำลองสถานการณ์ในการศึกษาทางไกลสามารถดำเนินการได้ทั้งในเขตเมืองและระยะไกลโดยใช้อินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่เนื่องจากการมาถึงของโทรศัพท์มือถือเนื่องจาก การขาดของเครือข่ายโครงสร้างพื้นฐานในชนบทและห่างไกลของประเทศของเราโทรศัพท์มือถือจะเป็นสิ่งที่ง่ายที่สุดในการสร้างผู้เรียนกับครูมือถือโทรศัพท์ที่ได้รับความนิยมอย่างมาก และเป็นเครื่องมือสื่อสารที่ใช้งานมากที่สุดในประเทศของเรา นักเรียนสามารถเข้าถึงหรือชวนเข้าร่วมในชั้นเรียนจากพื้นที่ห่างไกล โดยเรียก IP เบอร์โทรศัพท์ผ่านทางโทรศัพท์มือถือของเขา โดยนักเรียนสามารถเข้าร่วมชั้นเรียนเสมือนการใช้คอมพิวเตอร์แล็ปท็อปหรือโทรศัพท์มือถือกับอินเทอร์เน็ตผ่านการประชุมทางวิดีโอบางศูนย์ระดับภูมิภาคหรือห้องเรียนไฮเบอร์สามารถสร้างกับอินเทอร์เน็ตและเครื่องมือมัลติมีเดีย โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย เน้นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ศึกษาและสำรวจ รายงานของกลุ่มที่แตกต่างกัน การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก และการประชุมสนทนากลุ่มไม่เป็นทางการ ในแพลตฟอร์ม ร่างรายงานที่เตรียมไว้ และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ผลจากการศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้เข้าเรียนในชั้นบรรยายจะได้มีชีวิตชีวา telecasted โดยมีพิธีกร ครูจากศูนย์สื่อและนักเรียนจะผลิตเพลนกับการบรรยายนั่งอยู่ที่ศูนย์กวดวิชาของตน และยังสามารถถามคำถามกับครูอาจารย์ ผ่านการประชุมทางวิดีโอหรือโทรศัพท์มือถือโดยตรง พวกเขายังสามารถดาวน์โหลดคำบรรยายในเวลาใด ๆ จากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องของสถาบันทางการศึกษานอกจากนี้ นักเรียนมีโทรศัพท์มือถือกับวิทยุ FM สามารถรับฟังการบรรยายที่บ้านโดยไม่ต้องเข้าร่วมในชั้นเรียน ซึ่งเหมาะกับสภาพภูมิประเทศของประเทศบังคลาเทศ

ซัม (Shum. 1996) ได้วิจัยเกี่ยวกับการหาประสิทธิภาพของเว็บเพจ พบว่า โดยทั่วไปนั้น มักมีการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม (Site architecture) การนำทาง (Navigation) การค้นหา (Search) การออกแบบหน้าเว็บ (Page design) การวางโครงร่าง (Layout) งานด้านกราฟิก (Graphic elements and style) และไอคอนชนิดต่างๆ (Icon) เท่านั้น ควรต้องมีการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์กับเขาบนเว็บเพจนั้นๆ ด้วยและมักพบว่าผู้ใช้ทุกคนต่างมุ่งความต้องการหลักไปที่เนื้อหาสาระแทบทั้งสิ้น

และเมื่อถามถึงการใช้ผลย้อนกลับ (Feedback) ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะวิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับคุณภาพและความสัมพันธ์ของเนื้อหาสาระมากกว่าการพูดถึงเรื่องวิธีการนำทางซึ่งปรากฏอยู่ที่บริเวณส่วนบนหรือล่างของจอภาพ หรือที่เรียกกันว่า ยูสเซอร์อินเตอร์เฟส (User Interface) ดังนั้นเมื่อเว็บเพจปรากฏบนจอภาพ ผู้ใช้จะมุ่งความสนใจไปที่บริเวณส่วนกลางของจอภาพเพื่ออ่านเนื้อหาสาระ ก่อนที่เขาจะเลื้อยสายตาไปดูบริเวณที่ช่วยการทางที่อยู่ส่วนบนของจอภาพ

จากเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและงานวิจัยต่างประเทศ สรุปได้ว่าการพัฒนาเว็บฝึกอบรม (e-Training) อาศัยหลักการออกแบบและการพัฒนาเว็บที่ต้องตามหลักการออกแบบ จะมีรูปแบบการพัฒนา 5 ขั้นตอนหลักคือ 1.ขั้นการวิเคราะห์ 2. ขั้นการออกแบบ 3. ขั้นการพัฒนา 4. ขั้นการนำไปใช้ 5. ขั้นการประเมินผล ส่วนรายละเอียดในการวิจัยแต่ละเนื้อหาสาระ จะมีความแตกต่างกันไปแล้วแต่วัตถุประสงค์ของการอบรมในการพัฒนาเว็บฝึกอบรมนั้น จะต้องมีการออกแบบทั้งด้านเนื้อหาไม่ว่าจะเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมต้อง การคัดเลือกเนื้อหา การออกแบบแบบทดสอบต่างๆ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาและวัตถุประสงค์และด้านการออกแบบเว็บไซต์ ซึ่งต้องคำนึงทั้งในส่วนของส่วนนำของบทเรียนให้มีความน่าสนใจ ภาพกราฟิกและการมีปฏิสัมพันธ์ รวมไปถึงเทคนิคด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการให้บริการเครือข่ายต้องมีบริบทและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการตามวิธีและขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า
3. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ครูธุรการและบุคลากรทางการศึกษา ของโรงเรียน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 225 เขตพื้นที่การศึกษา

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ได้แก่ ครูธุรการและบุคลากร ทางการศึกษาของโรงเรียน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ตำบล ดินทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน ได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นครูผู้ทำหน้างานธุรการและงานบุคลากรของโรงเรียน
2. เป็นครูที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

3. เป็นครูที่อยู่ในโรงเรียนที่มีความพร้อม ด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เข้าอบรมผ่านเว็บฝึกอบรมได้

4. เป็นครูที่มีความพร้อมและความสมัครใจเข้าร่วมอบรมผ่านเว็บฝึกอบรมตลอดหลักสูตร

เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า

1. เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

2. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pretest) online และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (Posttest) online

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

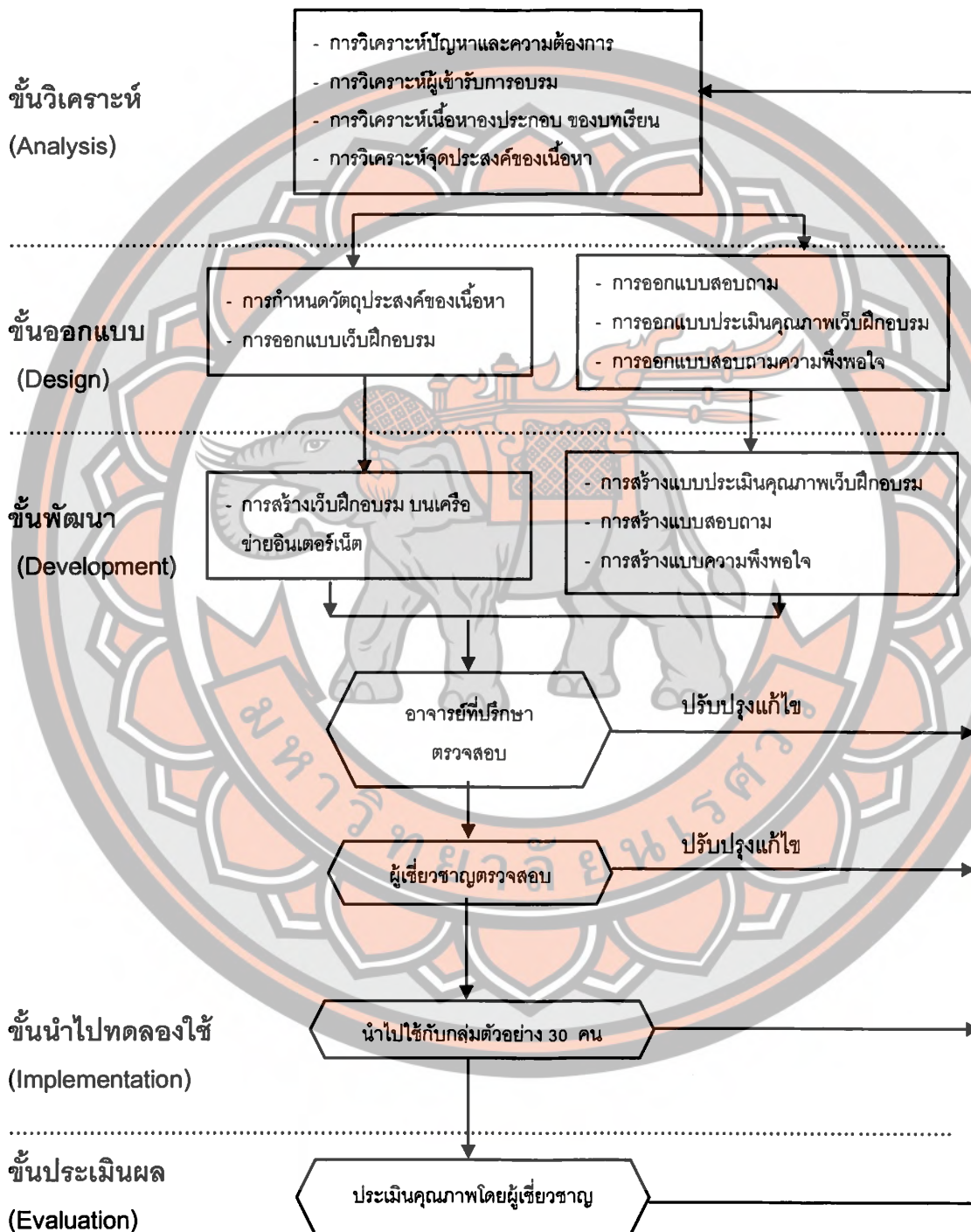
ขั้นตอนดำเนินการสร้างเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างเว็บฝึกอบรม เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรม สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการ ศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 โดยผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าได้ยึด แนวทางกระบวนการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ (ISD : Instructional System Design) ตามขั้นตอนของ ซีลล์ (วารินทร์ รัตมีพรหม, 2542 หน้า 45 อ้างอิงจาก Seel, 1990) ที่ชื่อว่า Generic ID Model (ADDIE Model) มีด้วยกัน 5 ขั้นตอน

ขั้นตอนของ Generic ID Model (ADDIE Model) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

- 1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis)
- 2) ขั้นตอนการออกแบบ (Design)
- 3) ขั้นตอนการพัฒนา (Development)
- 4) ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation)
- 5) ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

ในการศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษานำเสนอรายละเอียดกระบวนการออกแบบของ ซीलล์ Seel ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงแผนผังโครงสร้างการดำเนินงานค้นคว้าและพัฒนาเว็บฝึกอบรม

ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis Phase)

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วิเคราะห์บุคคลากรทางการศึกษาคูครูรุกรการและผู้รับผิดชอบการงานสารบรรณของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตจังหวัดพิษณุโลก เขต 2 จากปัญหาที่พบในการดำเนินการด้านการรับส่งหนังสือราชการ ผ่าน ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ยังขาดความรู้และขั้นตอนความเข้าใจในการส่ง สืบเนื่องจาก บุคคลากรทางการศึกษา และครูรุกรการมีการเปลี่ยนตัวผู้รับผิดชอบงานบ่อยและผู้รับผิดชอบได้เปลี่ยนและย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน ทำให้มีผู้เข้ามาทำงานใหม่ ทำให้เกิดปัญหาในการใช้งานในระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

2. วิเคราะห์เนื้อหา โดยผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษา วิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 โดยแบ่งขอบเขตในการศึกษาออกเป็น 8 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยที่ 1 เรื่อง การจัดการ ระบบบริหารจัดการในส่วนผู้ดูแลกำหนดบทบาทพิเศษ และการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งาน ในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

หน่วยที่ 2 เรื่อง การกำหนดบทบาทผู้ใช้งาน ของผู้ดูแลระบบแอดมินและบทบาทหน้าที่พิเศษสำหรับผู้ใช้งานในระดับโรงเรียน

หน่วยที่ 3 เรื่อง การกำหนดการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น รับ-ส่ง หนังสือราชการและเลขคำสั่ง

หน่วยที่ 4 เรื่อง การตั้งเรื่องเสนอหนังสือราชการเสนอผู้บริหาร

หน่วยที่ 5 เรื่อง การจัดการเมนู ออกเลขทันที ส่งหนังสือภายในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและส่งหนังสือหน่วยงานภายนอก

หน่วยที่ 6 เรื่อง การจัดการเมนู รับหนังสือภายในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและรับหนังสือจากหน่วยงานภายนอก/หน่วยงานอื่นๆ

หน่วยที่ 7 เรื่อง การจัดการเมนูการออกเลขคำสั่งทันที

หน่วยที่ 8 เรื่อง การจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงานข้อมูลสมุดทะเบียนรับ-ส่งหนังสือราชการ

3. วิเคราะห์งาน/กิจกรรม ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อกำหนดลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหา ขั้นตอนการเสนอระบบสารบรรณ วิเคราะห์และการฝึกปฏิบัติ โดยใช้เว็บฝึกอบรม การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางเว็บฝึกอบรมออนไลน์ งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 โดยกำหนดกิจกรรมในการเรียนรู้สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ ผ่านเว็บออนไลน์ เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังต่อไปนี้

- การทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pretest) การใช้งานโปรแกรมระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office
- การศึกษาเนื้อหา และการเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office จากเว็บ 8 หน่วยเรียนรู้
- การทำแบบฝึกหัดท้ายบทแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office
- การสนทนา ถาม ตอบ ผ่าน Social online Facebook Group กระดานแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- การทดสอบหลังการเรียนรู้ (Posttest) การใช้งานโปรแกรมระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office

ขั้นการออกแบบ (Design Phase)

ขั้นตอนนี้ เป็นการนำผลการวิเคราะห์ ข้อมูลด้านเนื้อหา ภาระงาน/กิจกรรม และผลการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากร ที่เกี่ยวข้อง สภาพปัจจุบัน เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเว็บฝึกอบรมออนไลน์ ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาเว็บฝึกอบรมออนไลน์เพื่อการเรียนรู้และศึกษาด้วยตนเองด้วยเว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่องการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office สำหรับบุคลากรทางการศึกษาโดยดำเนินการออกแบบ ดังนี้

- ออกแบบโครงสร้างเว็บฝึกอบรม
- ออกแบบหน้าเว็บฝึกอบรม
- ออกแบบภาระงาน/กิจกรรมการเรียนรู้
- ออกแบบการประเมิน ผ่านเว็บฝึกอบรม

โดยกำหนดกิจกรรมหลักในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางเว็บ ดังต่อไปนี้

- การทดสอบก่อนการเรียนรู้ pretest การใช้งานโปรแกรมระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

- การศึกษาเนื้อหา และการเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) จากเว็บฝึกอบรม จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้

- การทำแบบฝึกหัดท้ายบท Posttest แต่ละหน่วยเรียนรู้ ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

- การสนทนา ถาม ตอบ ผ่าน Social online Facebook Group กระดานแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

- การทดสอบหลังการเรียนรู้ แต่ละหน่วยเรียนรู้ Posttest การใช้งานโปรแกรมระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

ในขั้นตอนการออกแบบนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการออกแบบเว็บ โดยเขียนแบบโครงสร้าง ออกแบบหน้าจอ ได้แก่หน้าจอหลักของเว็บ (Homepage)

ขั้นการพัฒนา (Development Phase)

1. สร้างเว็บฝึกอบรมเรื่อง การใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office

ขั้นตอนนี้เป็นการนำต้นแบบการสร้างเว็บฝึกอบรม เพื่อการฝึกอบรมและการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) สำหรับบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ในขั้นตอนการออกแบบ มาดำเนินการสร้างเว็บ โดยดำเนินการโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้างเว็บไซต์ ฝึกอบรมออนไลน์

- 1) โปรแกรมการสร้างเว็บไซต์ ฝึกอบรม CMS สำหรับฝึกอบรม
- 2) โปรแกรมฐานข้อมูลการสร้างเว็บไซต์ MySQL PHP MyAdmin
- 3) โปรแกรม Google Apps For Education
- 4) โปรแกรมตกแต่งภาพ กราฟฟิกส์ และมัลติมีเดีย
- 5) โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหวสื่อมัลติมีเดียและการบันทึกเสียง คลิปวีดีโอช่วยการสอน เพื่อลงสื่อการสอนและอบรมออนไลน์
- 6) โปรแกรมจับภาพหน้าจอสื่อการสอน และอบรมออนไลน์

2. การตรวจสอบเว็บเบื้องต้น ได้รับการตรวจสอบ และคำแนะนำในการปรับปรุง จากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนโปรแกรม การออกแบบเว็บ และกราฟิก คอมพิวเตอร์ (รายละเอียดรายผู้เชี่ยวชาญภาคผนวก)

3. การประเมินเว็บไซต์โดยผู้เชี่ยวชาญ นำเว็บฝึกอบรมออนไลน์ ที่สร้างและปรับปรุงเสร็จ เรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพเว็บฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินคุณภาพเว็บเพื่อ การเรียนรู้เว็บฝึกอบรมออนไลน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น โดยขอความ อนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ ตรวจสอบความถูกต้อง และเขียนข้อเสนอแนะ นำไป ปรับปรุงนำแบบประเมินที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วมาคำนวณ โดยค่าที่ไม่สามารถยอมรับได้จะใช้ เป็นข้อมูลเพื่อปรับปรุงเว็บให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพเว็บเว็บไซต์ เว็บฝึกอบรม จำนวน 5 ท่าน แบบประเมินคุณภาพเว็บฝึกอบรม สำหรับผู้เชี่ยวชาญที่ผู้ศึกษา ค้นคว้าสร้างขึ้น เป็นแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ปรับปรุงจาก บุญชม ศรีสะอาด (2545) โดยแปลผลค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.50- 5.00	หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.50- 4.49	หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
2.50- 3.49	หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
1.50- 2.49	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
1.00- 1.49	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4. นำผลการประเมินคุณภาพ ของเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญ และนำข้อมูล ที่ได้รับคำแนะนำที่ได้จากแบบประเมิน นำมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงคุณภาพเว็บ โดยผล การวิเคราะห์ผลการประเมินอยู่ในระดับ ที่ยอมรับ ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์ ฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณตามแบบประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้ทำการประเมิน

5. นำไปทดลองใช้กับครูธุรการ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการทดลองดังนี้

การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1 หรือ One to One Testing) โดยนำเว็บไซต์ ฝึกอบรม

เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษาและครูธุรการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ไปทดลองกับบุคลากรทางการศึกษาและครูธุรการ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตจังหวัดพิษณุโลก เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2. การสร้างแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ และแบบทดสอบท้ายบทแต่ละโมดูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของครูธุรการและบุคลากรทางการศึกษาและผู้เข้ารับการเรียนรู้เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 แบ่งออกเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pretest) และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (Posttest) และแบบทดสอบท้ายบทแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อใช้ในกระบวนการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์ ฝึกอบรมเรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ ด้วยตนเอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pretest) และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (Posttest) ทั้ง 2 ฉบับเป็นแบบทดสอบที่สร้างมาจากแบบทดสอบชุดเดียวกัน แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ฉบับละ 20 ข้อ และแบบทดสอบท้ายบทแต่ละบทเรียนการเรียนรู้

2. แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pretest) และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (Posttest) ผลการตรวจสอบโดยการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of concurrence) ของแบบทดสอบแต่ละข้อ และคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC มีค่าตั้งแต่ 0.60-1.00 ถึงจะแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ ซึ่งมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้

3. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการศึกษาและครูธุรการที่มีต่อ เว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ สำหรับครูธุรการและบุคลากรทางการศึกษาที่รับผิดชอบระบบงานสารบรรณ เพื่อประเมินความพึงพอใจ เว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่อง การใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office สำหรับครูธุรการโรงเรียน

และบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบประเมินความพึงพอใจของครูธุรการและบุคลากรทางการศึกษา ที่มีต่อเว็บไซต์กอบรมออนไลน์ เรื่อง การใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 เป็นแบบประเมินประเมินความพึงพอใจ โดยแบ่งประเด็นเป็นรายการประเมิน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ ด้านกราฟิก ด้านเทคนิค ของระบบงานสารบรรณ โดยประเมินความพึงพอใจที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น เป็นแบบประเมินโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยแปลผลค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.50- 5.00 หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.50- 4.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
2.50- 3.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.50- 2.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1.00- 1.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2. ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของครูธุรการและบุคลากรทางการศึกษา ที่มีต่อเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 มีดังนี้

2.1 ศึกษา วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดตามที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้ในแนวทางการจัดการเรียนรู้

2.2 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

2.3 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ให้ครอบคลุมประเด็นการเป็นรายการประเมิน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ ด้านกราฟิก ด้านเทคนิค ที่กำหนดไว้เขียนรายการประเมิน กำหนดระดับความพึงพอใจ

2.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจ ที่สร้างเสร็จแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในด้านเว็บไซต์ฝึกอบรมเพื่อการเรียนและการสอน โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of concurrence) ของแบบประเมินความพึงพอใจ

และคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00 ถึงจะเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ ซึ่งมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้

ขั้นนำไปใช้/ ทดลองใช้ (Implementation)

ขั้นการนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง เรื่อง การใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ขึ้นมาเพื่อนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเว็บฝึกอบรมดังกล่าว เรื่อง การใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office สำหรับครูธุรการโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา ให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำการศึกษาเรียนรู้โปรแกรมและฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

1. ติดตั้งไว้บนเว็บไซต์ <http://www.phitsanulok2.go.th/ictpl2> กำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูธุรการและบุคลากรทางการศึกษาเข้าทดลอง จำนวน 30 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้า โดยใช้เวลา 2 สัปดาห์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่าง ทำการเรียนรู้ด้วยตนเองในเว็บจนครบทุกหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 8 หน่วยการเรียนรู้ โดยกำหนดให้ทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้แบบทดสอบท้ายบทแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้

2. ให้ผู้เข้าฝึกอบรมตอบแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อเว็บเพื่อการเรียนรู้ผ่านเว็บฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ขั้นประเมินผล (Evaluation/Control Phase)

หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา ครูธุรการและบุคลากรทางการศึกษา เข้าทดลองการพัฒนาเว็บฝึกอบรมออนไลน์ใช้ จำนวน 30 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลอง ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพ เว็บเพื่อฝึกอบรมออนไลน์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง จากแบบทดสอบท้ายบทแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และหลังการเรียนรู้ เรียนรู้ผ่าน เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

2. การเปรียบเทียบคะแนนของครูผู้เข้ารับการอบรม จากแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาความต่าง ผลคะแนนจากการเรียนรู้ ผ่านเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

3. การประเมินความพึงพอใจของครูที่เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของครูธุรการและบุคลากรทางการศึกษา ที่เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บเพื่อ การเรียนรู้ผ่านเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุมัติหนังสือผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจเครื่องมือของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
2. เก็บข้อมูลที่ได้จากการตรวจเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญ
3. ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนพร้อมหาประสิทธิภาพของบทเรียน
4. วิธีดำเนินการวิจัย ผู้ศึกษาค้นคว้า ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมกับกลุ่มตัวอย่างดังนี้
 - 1) ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนในกลุ่มเป้าหมาย ครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 30 คน ในกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าและการใช้เครื่องมือในแบบชี้แจงการฝึกอบรม เพื่อขอความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำการลงชื่อเข้าใช้ระบบ เพื่อเข้าศึกษา
 - 3) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำการศึกษาวัดดูประสงค์และคำชี้แจงปฏิรมนิเทศของเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)
 - 4) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม
 - 5) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำการฝึกอบรมบนเว็บแต่ละหน่วยเรียนรู้ และทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการฝึกอบรม
 - 6) ผู้ศึกษาค้นคว้าทำการติดตามผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเว็บฝึกอบรมออนไลน์ โดยดูจากการเข้าใช้งานระบบและผลจากการแบบทดสอบท้ายหน่วยการฝึกอบรม
 - 7) เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมให้ผู้ฝึกอบรม ทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม
 - 8) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประเมินความคิดเห็นที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การใช้ระบบโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) สำหรับครูธุรการโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา
 - 9) ผู้ศึกษาค้นคว้าเก็บข้อมูลคะแนนของผู้เข้ารับการอบรมจาก

ฐานข้อมูล

- 10) ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รวบรวมมาเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ผล
- 11) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัย ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. แบบประเมินประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) การแปลความหมายค่าเฉลี่ย (Mean) ด้วยโปรแกรมเพื่อการศึกษา การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ (ปกกรณ์ ประจันบาน, 2557) โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50- 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50- 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50- 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50- 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00- 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2. การหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรมอีเทรนนิงออนไลน์ที่สร้างขึ้น โดยใช้ค่า E_1 / E_2 โดยเทียบการวัดค่าประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรมที่เกณฑ์ 80/80 ของ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520)

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา โดยการทดสอบค่า t - test dependent

4. การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมด้วยเว็บ การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ด้วยโปรแกรมเพื่อการศึกษาการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ (ปกกรณ์ ประจันบาน, 2557)

การแปลความหมายค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้เกณฑ์

คะแนนเฉลี่ย 4.50- 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50- 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50- 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50- 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00- 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. การหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิษณุโลก เขต 2 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ $E_1/E_2 = 80/80$ (ชัยงค์ พรหมวงศ์, 2520) มีรายละเอียดดังนี้

E_1 หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำแบบทดสอบรายหน่วยกิจกรรมระหว่างอบรม (ประสิทธิภาพของกระบวนการ)

E_2 หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

แล้วนำค่าตัวเลขที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 80/80 โดยการวิเคราะห์คะแนนใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

การหาค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำแบบทดสอบรายหน่วย

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบรายหน่วย

N หมายถึง จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

A หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบรายหน่วย

การหาค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E_2

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum F}{N} \right]}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่เกิดจากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

$\sum F$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรม

N หมายถึง จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

B หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

2. การคำนวณหาค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า t - test dependent ด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติ ของ (ปกรณ์ ประจันบาน, 2557) ค่าวิกฤตที่ (t-test) แบบ Dependent Sample วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตร ซึ่งเป็นโปรแกรมเพื่อการศึกษาสำเร็จรูป ใช้ในการทดสอบค่า t - test dependent

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ D แทน ค่าผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนคู่

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าและได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพการพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรม สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทาง การศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าฝึกอบรมโดยใช้เว็บเรื่อง การใช้ โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากร ทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้าฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียน และบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพการพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรม สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียน และบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ผลการหาคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบเว็บฝึกอบรม

จากขั้นตอนการสร้างเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 เสร็จสิ้นแล้ว ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน เนื้อหาและการออกแบบประเมินคุณภาพของเว็บฝึกอบรม ดังนี้

ตาราง 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาเว็บ เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
ด้านเนื้อหาสาระ			
1. จุดประสงค์การฝึกอบรมมีความชัดเจน	4.20	0.45	มาก
2. มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การฝึกอบรม	4.20	0.45	มาก
3. จัดโครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน	4.44	0.55	มาก
4. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.00	0.00	มาก
5. เนื้อหามีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกันกันไปตามลำดับขั้นตอน	4.20	0.45	มาก
6. มีความยากง่าย เหมาะสมกับผู้เข้ารับการศึกษา	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.38	0.36	มาก
ด้านการใช้ภาษา			
7. การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา	4.00	0.00	มาก
8. การอธิบายเนื้อหาถูกต้องตามรายวิชา	4.20	0.45	มาก
9. ความถูกต้องระหว่างภาพประกอบกับคำบรรยาย	4.00	0.00	มาก
10. สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.00	0.00	มาก
เฉลี่ย	4.05	0.11	มาก
ด้านแบบทดสอบและประเมินผล			
11. ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหาและจุดประสงค์	4.00	0.00	มาก
12. ความเหมาะสมของจำนวนข้อแบบทดสอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
13. ความชัดเจนของข้อคำถาม	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.6	0.15	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.02	0.04	มาก

จากตาราง 1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหา ที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ทั้ง 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ด้านเนื้อหาสาระ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38, S.D. = 0.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ จุดประสงค์การฝึกอบรมมีความชัดเจน มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การฝึกอบรม เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกันกันไปตามลำดับขั้นตอน ($\bar{X} = 4.20, S.D. = 0.45$) จัดโครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน ($\bar{X} = 4.44, S.D. = 0.55$) ความถูกต้องของเนื้อหา ($\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.00$) เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปตามลำดับ ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.45$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ด้านการใช้ภาษา ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05, S.D. = 0.11$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา ความถูกต้องระหว่างภาพประกอบกับคำบรรยาย สื่อความหมายได้ชัดเจน ($\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.00$) การอธิบายเนื้อหาถูกต้องตามรายวิชา ($\bar{X} = 4.20, S.D. = 0.45$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ด้านแบบทดสอบและประเมินผล ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.6, S.D. = 0.15$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความเหมาะสมมากและมากที่สุด ได้แก่ ความเหมาะสมของจำนวนข้อแบบทดสอบ ($\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00$) รองลงมา ความชัดเจนของข้อคำถาม ($\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.45$) และความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหาและจุดประสงค์ ($\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.00$) ตามลำดับ

ดังนั้น ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ภาพรวมทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02, S.D. = 0.04$)

ตาราง 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบเว็บฝึกอบรม เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
ส่วนนำของบทเรียน			
1. การนำเข้าสู่เนื้อหาฝึกอบรมมีความน่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การออกแบบบทเรียนในการฝึกอบรมมีความสวยงามและสะดวกใช้	5.00	0.00	มากที่สุด
3. มีการแจ้งจุดประสงค์ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบอย่างชัดเจน	4.20	0.45	มาก
4. มีการชี้แจงขั้นตอนวิธีการ การเรียนรู้ให้ผู้เข้าฝึกทราบอย่างชัดเจน	4.00	0.00	มาก
เฉลี่ย	4.55	0.11	มากที่สุด
ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน			
5. มีการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ	4.00	0.00	มาก
6. เนื้อหาของบทเรียนมีความยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล	4.00	0.00	มาก
7. เทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหาของบทเรียนมีความน่าสนใจ	4.20	0.45	มาก
8. การประเมินผลมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
เฉลี่ย	4.05	0.11	มาก
ด้านการออกแบบและกราฟิก			
9. การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้งาน และมีการใช้หลักการออกแบบที่ดี	5.00	0.00	มากที่สุด
10. มีการใช้รูปภาพที่สื่อความหมายชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
ด้านการออกแบบและกราฟิก			
11. รูปภาพสามารถนำเสนอเนื้อหาและการสาธิต ได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
12. รูปแบบ ขนาดและสีของตัวอักษรมีความ เหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย	5.00	0.00	มากที่สุด
ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์			
13. เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาส ได้ตอบ	4.00	0.00	มาก
14. มีการออกแบบเส้นทางการเดินทางเรียน (Navigation) สะดวก ชัดเจน ใช้งานง่าย	4.00	0.00	มาก
15. เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการฝึกอบรม เหมาะสม เช่น ส่งข้อความ, ตารางนัดหมาย, กระดานสนทนา	4.00	0.00	มาก
16. การให้ผลป้อนกลับเสริมแรงหรือการให้ความ ช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็น	4.00	0.00	มาก
เฉลี่ย	4.00	0.00	มาก
ด้านเทคนิคเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			
17. การเก็บชื่อและคะแนนผู้เข้าอบรมมีความ เหมาะสม	4.00	0.00	มาก
18. บทเรียนสามารถแสดงผลได้รวดเร็วฉับไว	4.00	0.00	มาก
19. ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร ถูกต้อง เหมาะสม	4.00	0.00	มาก
20. มีส่วนการให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เข้ารับการ อบรมต้องการ	4.00	0.00	มาก
เฉลี่ย	4.00	0.00	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์			
21. การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อการอ่านและการทำงาน	4.00	0.00	มาก
22. หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.60	0.55	มากที่สุด
23. สีสีนในการออกแบบเว็บไซด์มีความเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
24. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซด์	4.40	0.55	มาก
เฉลี่ย	4.35	0.41	มาก
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้งาน			
25. เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานและการปฏิบัติงาน	4.40	0.55	มาก
26. เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.40	0.55	มาก
27. สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.47	0.55	มาก
ด้านกระบวนการประเมินผล			
28. แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม	4.40	0.55	มาก
29. เนื้อหาการให้ความรู้ของเว็บฝึกอบรม	4.00	0.00	มาก
30. แบบทดสอบหลังฝึกอบรม	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.33	0.37	มาก
รวมเฉลี่ย	4.34	0.19	มาก

จากตาราง 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียน และบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ทั้ง 8 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนนำของบทเรียน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D.= 0.11) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การนำเข้าสู่เนื้อหาฝึกอบรมมีความน่าสนใจ, การออกแบบบทเรียนในการฝึกอบรมมีความ สวยงามและสะดวกใช้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง ($\bar{X} = 5.00$, S.D.= 0.00) รองลงมาได้มีการแจ้งจุดประสงค์ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทราบอย่างชัดเจน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D.= 0.45) ส่วนรายการค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีการชี้แจงขั้นตอน/วิธีการ การเรียนรู้ให้ผู้เข้าฝึกทราบอย่างชัดเจน ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.00) ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ผลการประเมินพบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$, S.D.= 0.11) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.00) โดยหัวข้อ เทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหาของบทเรียนมีความ น่าสนใจ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง ($\bar{X} = 4.20$, S.D.= 0.45) รองลงมาได้แก่ มีการออกแบบการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ, เนื้อหาของบทเรียนมีความยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล, การประเมินผลมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากันทุกรายการ ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.00) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ด้านการออกแบบและกราฟิก ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D.= 0.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกข้อ ได้แก่การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสมสวยงาม ง่ายต่อการใช้งานและมีการใช้หลักการออกแบบที่ดี, มีการใช้รูปภาพที่สื่อความหมายชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหา, รูปภาพสามารถนำเสนอเนื้อหาและการสาธิตได้ชัดเจน เข้าใจง่าย, รูปแบบ ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากันทุกรายการ ($\bar{X} = 5.00$, S.D.= 0.00)

ส่วนที่ 4 ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากันทุกรายการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.00) เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีโอกาสได้ตอบ, มีการออกแบบเส้นทางการเดินบทเรียน (Navigation) สะดวก ชัดเจน ใช้ง่าย, เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการฝึกอบรมเหมาะสม เช่น ส่งข้อความ, ตารางนัดหมาย, กระดานสนทนา, การให้ผลป้อนกลับเสริมแรงหรือการให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็น

ส่วนที่ 5 ด้านเทคนิคเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าการเก็บชื่อและคะแนนผู้เข้าอบรม มีความเหมาะสม, บทเรียนสามารถแสดงผลได้รวดเร็วจับใจ, ความสามารถในการเชื่อมโยง

เอกสาร ถูกต้อง เหมาะสม,มีส่วนการให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เข้ารับการอบรมต้องการ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับทุกรายการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับทุกข้อ ($\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.00$)

ส่วนที่ 6 ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบเว็บไซต์ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35, S.D. = 0.41$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความ ทันสมัย น่าสนใจ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.55$) รองลงมาได้แก่ สีส่นในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม, ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.55$) และการจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการทำงาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.00$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 7 ด้านประโยชน์และการนำไปใช้งาน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47, S.D. = 0.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.55$) รองลงมาได้แก่ เนื้อหาที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานและการปฏิบัติงาน,เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับทุกข้อ ($\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.55$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 8 ด้านกระบวนการประเมินผล ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33, S.D. = 0.37$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า แบบทดสอบหลังฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.6, S.D. = 0.55$) รองลงมาได้แก่ แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.55$) เนื้อหาการให้ความรู้ของเว็บฝึกอบรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.00$) ตามลำดับ

ดังนั้น ภาพรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ภาพรวมทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34, S.D. = 0.19$)

สรุปได้ว่า คุณภาพของเว็บฝึกอบรมเรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18, S.D. = 0.12$)

ผลการหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม

ในการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรจากบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ที่ปฏิบัติงานสำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 จำนวน 30 คน ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 3 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

จำนวนผู้ฝึกอบรม	รวมคะแนน		คะแนน		ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	เฉลี่ยรายหน่วย (30 คะแนน)	ร้อยละ (E_1)	เฉลี่ยหลังฝึกอบรม (20 คะแนน)	ร้อยละ (E_2)	
30	25.96	86.53	25.88	84.67	86.53/84.67

จากตาราง 3 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 พบว่าคะแนนจากการทดสอบระหว่างฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม เป็นดังนี้

E_1 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 คิดเป็นร้อยละ 86.53

E_2 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียน และบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 คิดเป็นร้อยละ 84.67

สรุปได้เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 มีค่า $E_1/E_2 = 86.53/84.67$ แสดงว่า เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้ โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากร ทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยมีค่า E_1 และ E_2 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520) ที่กำหนดไว้



ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ในการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 4 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมจากการทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	df	t-test	Sig.(2-tailed)
ก่อนฝึกอบรม	30	9.40	2.55	29	-16.59*	0.0000
หลังฝึกอบรม	30	16.93	1.17			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่าผู้ฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมก่อนและหลังฝึกอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรม เท่ากับ 9.40 คะแนน และหลังการฝึกอบรมคะแนนเฉลี่ย 16.93 คะแนน ตามลำดับและเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่าคะแนนสอบหลังการฝึกอบรม สูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 5 แสดงผลผลการศึกษาค่าความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ด้านปัจจัยนำเข้า

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
ปัจจัยนำเข้า			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนฝึกอบรมมีความน่าสนใจ	4.47	0.51	มาก
2. เนื้อหาและไฟล์ดิจิทัลประกอบการอบรมมีความเหมาะสม	4.40	0.50	มาก
3. การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม น่าความสนใจ	4.23	0.73	มาก
4. การออกแบบเมนูต่างๆและส่วนนำทาง (Navigation) เข้าใจง่ายและสะดวกในการเข้าศึกษาเนื้อหา	4.47	0.57	มาก
5. ข้อความและภาพและวีดีโอ สื่อความหมายได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.27	0.58	มาก
6. การออกแบบหน่วยกิจกรรมการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.27	0.58	มาก
7. มีแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม	4.27	0.64	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
8. จำนวนแบบทดสอบและแบบฝึกหัดเว็บฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.37	0.56	มาก
9. บทเรียนฝึกอบรมมีการออกแบบให้สามารถใช้งานง่าย	4.27	0.64	มาก
เฉลี่ย	4.34	0.59	มาก

จากตาราง 5 พบว่าผู้เข้าฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ด้านปัจจัยนำเข้าในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จากลำดับมากไปหาน้อย พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก การนำเข้าสู่บทเรียนฝึกอบรมมีความน่าสนใจ, การออกแบบเมนูต่างๆ และส่วนนำทาง (Navigation) เข้าใจง่ายและสะดวกในการเข้าศึกษาเนื้อหา ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.57) เนื้อหาและไฟล์ดิจิทัลประกอบการอบรมมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.50) และจำนวนแบบทดสอบและแบบฝึกหัดเว็บฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.56) ส่วนข้อที่เหลือมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมารองลงมาเหมือนกันหลายข้อ ได้แก่ ข้อความและภาพและวีดีโอ สื่อความหมายได้ ชัดเจนและเข้าใจง่าย , การออกแบบหน่วยกิจกรรมการฝึกอบรมมีความเหมาะสม, มีแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.58) บทเรียนฝึกอบรมมีการออกแบบให้สามารถใช้งานง่าย ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.64) และการออกแบบหน้าจอก็มีความสวยงาม น่าความสนใจ ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.73) ตามลำดับ

ตาราง 6 แสดงผลผลการศึกษาคำพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมต่อเว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ด้านกระบวนการ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านกระบวนการ			
10. มีการแจ้งวัตถุประสงค์การฝึกอบรมที่ชัดเจน	4.27	0.52	มาก
11. มีการแจ้งขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.37	0.56	มาก
12. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้	4.23	0.43	มาก
13. ใช้เทคนิคการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ได้น่าสนใจ	4.00	0.56	มาก
14. รูปแบบการนำเสนอ และการตอบสนอง มีความหลากหลาย	4.07	0.64	มาก
15. สื่อสนับสนุนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม เช่น การติดต่อผู้ฝึกอบรม, เฟสบุ๊ก, อีเมล แหล่งข้อมูล	4.17	0.65	มาก
16. การแสดงผลเนื้อหาในบทเรียนฝึกอบรม รวดเร็วจับใจ	4.20	0.61	มาก
17. ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร ทั้งภายใน และภายนอก	4.17	0.65	มาก
18. มีการทบทวนสรุปและเน้นให้เห็นส่วนที่สำคัญ ในแต่ละบทเรียน	4.13	0.43	มาก
19. เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วม ในการเรียนรู้	4.07	0.58	มาก
20. การแสดงผลข้อความเนื้อหามีความเหมาะสม	4.10	0.61	มาก
เฉลี่ย	4.16	0.57	มาก

จากตาราง 6 พบว่าผู้ฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ด้านกระบวนการ ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D.= 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตามลำดับดังนี้ มีการแจ้งขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.37$, S.D.= 0.56) มีการแจ้งวัตถุประสงค์การฝึกอบรมที่ชัดเจน ($\bar{X} = 4.27$, S.D.= 0.52) เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.23$, S.D.= 0.43) การแสดงผลเนื้อหาในบทเรียนฝึกอบรม รวดเร็วจับใจ ($\bar{X} = 4.20$, S.D.= 0.61) สื่อสนับสนุนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม เช่น การติดต่อผู้ฝึกอบรม, เฟสบุ๊ค, อีเมล แหล่งข้อมูล, ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสารทั้งภายใน และภายนอก ($\bar{X} = 4.17$, S.D.= 0.65) มีการทบทวนสรุปและเน้นให้เห็นส่วนที่สำคัญในแต่ละบทเรียน ($\bar{X} = 4.13$, S.D.= 0.43) การแสดงผลข้อความเนื้อหา มีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.10$, S.D.= 0.61) รูปแบบการนำเสนอ และการตอบสนอง มีความหลากหลาย, เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.07$, S.D.= 0.64) และใช้เทคนิคการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนได้น่าสนใจ ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.56) ตามลำดับ

ตาราง 7 แสดงผลผลการศึกษาคำพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ด้านผลผลิต

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านผลผลิต			
21. ช่วยให้คุณเข้าใจแนวทางในการ รับ-ส่ง หนังสือราชการผ่านระบบ E-Office	4.13	0.63	มาก
22. หลังจากการเข้าฝึกอบรมด้วยเว็บ ท่านมีความรู้ในระดับ	4.13	0.57	มาก
23. โดยภาพรวมของการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม ท่านได้รับประโยชน์ในระดับ	4.23	0.57	มาก
24. สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมด้วย เว็บฝึกอบรมนำไปสู่การปฏิบัติงานใน หน่วยงานได้	4.17	0.70	มาก
25. ท่านมีความพึงพอใจในผลการอบรมด้วยเว็บ ฝึกอบรมในระดับ	4.13	0.68	มาก
เฉลี่ย	4.16	0.63	มาก
รวมเฉลี่ย	4.22	0.60	มาก

จากตาราง 7 พบว่าผู้ฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ด้านผลผลิต ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.06) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก แยกตามลำดับดังรายละเอียดดังนี้ โดยภาพรวมของการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม ท่านได้รับประโยชน์ในระดับ ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.57) สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมนำไปสู่การปฏิบัติงานในหน่วยงานได้ ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.70) ช่วยให้คุณเข้าใจ

แนวทางในการ รับ-ส่ง หนังสือราชการผ่านระบบ e-Office ระดับ (\bar{X} = 4.13, S.D.= 0.63) หลังจากการเข้าฝึกอบรมด้วยเว็บท่านมีความรู้ในระดับ (\bar{X} = 4.13, S.D.= 0.5) ท่านมีความพึงพอใจในผลการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมในระดับ (\bar{X} = 4.13, S.D.= 0.68) ตามลำดับ

ตาราง 8 แสดงผลผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรมต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ภาพรวม

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. ด้านปัจจัยนำเข้า	4.34	0.59	มาก
2. ด้านกระบวนการ	4.16	0.57	มาก
3. ด้านผลผลิต	4.16	0.63	มาก
เฉลี่ย	4.22	0.60	มาก

ดังนั้น ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ภาพรวมทั้งหมด ด้านปัจจัยนำเข้า, ด้านกระบวนการ, ด้านผลผลิต มีความเหมาะสมภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.22, S.D.=0.60)

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองครั้งนี้ เป็นการพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ผู้ศึกษาค้นคว้านำเสนอการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าสามารถสรุปผลจากการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม

1.1 การสร้างเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 การประเมินคุณภาพของเว็บฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน ภาพรวมทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนคุณภาพด้านการออกแบบภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินในแต่ละด้าน สรุปแบ่งออกได้ดังนี้

การประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหาเว็บฝึกอบรม

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาสาระ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ได้แก่ มีการจัดโครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน, มีการแจ้งจุดประสงค์การฝึกอบรมมีความชัดเจน, มีเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกันกันไป ตามลำดับ, ส่วนเรื่องมีความยากง่าย เหมาะสมกับผู้เข้ารับกร การฝึกอบรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและ ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความถูกต้องของเนื้อหา ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ด้านที่ 2 ด้านการใช้ภาษา มีความเหมาะสมทั้งหมดค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ตามลำดับดังนี้ มีการอธิบายเนื้อหาถูกต้อง, รองลงมาเป็นค่าความเหมาะสมทั้งหมดอยู่ในระดับมากเท่ากันประกอบด้วย มีการใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา, มีความถูกต้องระหว่างภาพประกอบกับคำบรรยาย, และมีสื่อความหมายได้ชัดเจน

ด้านที่ 3 ด้านแบบทดสอบและการประเมินผลเว็บฝึกอบรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเห็นว่า ความเหมาะสมของจำนวนข้อแบบทดสอบ และมีความชัดเจนของข้อคำถาม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับและ รองลงมา ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหาและจุดประสงค์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

การประเมินคุณภาพทางการออกแบบเว็บฝึกอบรม

ส่วนที่ 1 ด้านส่วนนำของบทเรียน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นลำดับ รายข้อพบว่า มีการนำเข้าสู่เนื้อหาฝึกอบรมมีความน่าสนใจ, การออกแบบบทเรียนในการฝึกอบรมมีความสวยงามและสะดวกใช้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และ รองลงมา มีการแจ้งจุดประสงค์ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบอย่าง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีการชี้แจงขั้นตอน/วิธีการ การเรียนรู้ให้ผู้เข้าฝึกอบรมทราบอย่างชัดเจน ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน จากผลการประเมินในภาพรวมอยู่ที่ระดับมากในทุกข้อ ด้านเทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหาของบทเรียนมีความน่าสนใจ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนด้าน มีการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ, เนื้อหาของบทเรียนมีความยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และ การประเมินผลมีความเหมาะสมความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเท่ากัน

ส่วนที่ 3 ด้านการออกแบบและกราฟิก ในภาพรวมทุกนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเหมือนกันทุกข้อ มีการออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้งาน และมีการใช้ หลักการออกแบบที่ดี, มีการใช้รูปภาพที่สื่อความหมายชัดเจน และสอดคล้องกับเนื้อหา, รูปภาพสามารถนำเสนอเนื้อหาและการสาธิตได้ชัดเจน เข้าใจง่าย รูปแบบ ขนาดและสีของตัวอักษรมีความ เหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน

ส่วนที่ 4 ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเหมือนกันทุกข้อ แยกพิจารณารายข้อดังนี้ เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสโต้ตอบ, มีการออกแบบเส้นทางการเดินบทเรียน (Navigation) สะดวก ชัดเจน ใช้งานง่าย, เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการฝึกอบรมเหมาะสม เช่น ส่งข้อความ, ตารางนัดหมาย, กระดานสนทนา,

การให้ผลป้อนกลับเสริมแรงหรือการให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 5 ด้านเทคนิคเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปฏิสัมพันธ์ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เหมือนกันทุกข้อ แยกพิจารณารายข้อดังนี้ มีการเก็บชื่อและคะแนนผู้เข้าอบรมมีความเหมาะสม, บทเรียนสามารถแสดงผลได้รวดเร็วจับใจ, ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร ถูกต้อง เหมาะสม, มีส่วนการให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เข้ารับการอบรมต้องการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 6 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อแยกพิจารณารายข้อพบว่า หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ มีสีสันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม, ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์, การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน ตามลำดับ

ส่วนที่ 7 ด้านประโยชน์และการนำไปใช้งาน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อแยกพิจารณารายข้อพบว่า สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วน เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานและการ ปฏิบัติงาน, เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 8 ด้านกระบวนการประเมินผล ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อแยกพิจารณารายข้อพบว่า แบบทดสอบหลังฝึกอบรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและเนื้อหาการให้ความรู้ของเว็บฝึกอบรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

1.2 การหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 86.53/84.67$ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ $E_1/E_2 = 80/80$

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

จากการดำเนินงานศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 สามารถอภิปรายผลในประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม

1.1 ผลการสร้างและออกแบบเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ได้ดำเนินการพัฒนาเว็บฝึกอบรม ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ <http://www.phitsanulok2.go.th/ictpl2> ซึ่งเป็นการอบรมที่มีปฏิสัมพันธ์ โดยมีการนำเสนอเนื้อหา ในลักษณะรูปแบบการอบรมบนเว็บไซต์ ซึ่งเป็นเนื้อหาในรูปแบบ ข้อความและไฟล์วีดีโอสาริตอธิบายขั้นตอนการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ซึ่งสอดคล้องตาม คลาร์ก (Clark,1996) ที่ว่าเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการเรียนการสอนรายบุคคลที่นำเสนอโดยการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคลและแสดงผลในรูปของการใช้เว็บเบราว์เซอร์ ในเนื้อหาาระบบงานสารบรรณ ทั้ง 8 หน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจบทเรียนในเนื้อหาอบรมมากยิ่งขึ้น ส่วนด้านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าฝึกอบรมผ่านเว็บกับวิทยากรผ่านทางเว็บและสื่อโซเชียลมีเดียผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สื่อสารสมาร์ทโฟน ซึ่งจะสอดคล้องกับ ไดรสคอลล์ (Driscoll, 1998) กล่าวว่าการฝึกอบรมแบบมีปฏิสัมพันธ์ผ่านเว็บ เป็นการฝึกอบรมแบบกลุ่มที่เข้าอบรมผ่านเว็บฝึกอบรมในเวลาเดียวกับการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมจริง โดยผู้ฝึกอบรมสามารถติดต่อสื่อสารกับกลุ่มผู้ฝึกอบรมในห้องอบรมจริงได้จากการประชุมผ่านวีดีโอ การประชุมโดยใช้เสียง ซึ่งเป็นการฝึกอบรมที่เปิดโอกาสให้ผู้ฝึกอบรมได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แก้ไขปัญหา ร่วมกัน

1.2 การประเมินคุณภาพเว็บฝึกอบรม

การประเมินคุณภาพเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และเนื้อหา แยกรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ด้านเนื้อหาสาระเว็บฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ออกแบบเนื้อหาเว็บฝึกอบรมโดยมีการวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียนโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ และปรับปรุงตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหา ได้วิเคราะห์และออกแบบโดยแบ่งเนื้อหาบทเรียนเพื่อฝึกอบรมในแต่ละบท ได้ 8 บทเรียน มีการแจ้งจุดประสงค์ของการฝึกอบรมแต่ละบทเรียนอย่างชัดเจน และมีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับจุดประสงค์ รวมถึงโครงสร้างเนื้อหา มีความสัมพันธ์กันชัดเจน ซึ่งภาพรวมส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ (พนวี สายพัฒนนะ, 2551, ออนไลน์) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาการฝึกอบรมผ่านเว็บให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพนั้น คือ การพัฒนาเว็บฝึกอบรมให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ฝึกอบรมได้ กล่าวคือ ความสำเร็จของการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ การพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ฝึกอบรม โดยระบบการจัดการเรียนการสอนนั้นประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ตามกระบวนการ รวมถึงการวิเคราะห์ และการออกแบบในด้านต่างๆ

1.2.2 ด้านการใช้ภาษาในเว็บฝึกอบรม ได้ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมีการอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติตามขั้นตอนเป็นลำดับมีเมนูแสดงการทำงานแต่ละบทเรียนที่เข้าใจง่ายและวางตรงตำแหน่งที่เหมาะสม ทำให้การใช้ภาษามีความเหมาะสม อธิบายเนื้อหาได้ถูกต้อง ความถูกต้องระหว่างภาพกับการบรรยาย สื่อความหมายได้ชัดเจน ซึ่งในภาพรวมส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.2.3 ด้านแบบทดสอบและประเมินผล การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบแบบทดสอบ มีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหาและจุดประสงค์ และความชัดเจนของคำถาม ชัดเจน ซึ่งในภาพรวมส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาเว็บฝึกอบรม

ด้านผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมก่อนและหลังการฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ออกแบบและพัฒนาเว็บฝึกอบรมตามหลักการของ Generic ID Model (ADDIE) มีความสอดคล้องในด้านกระบวนการและการสร้างเครื่องมือ ในการค้นคว้า ทำให้เนื้อหาสอดคล้องตามลำดับ มีการนำเสนอทั้งเนื้อหาและคลิปวิดีโอ ซึ่งทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้และความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ พงศ์ ทรदार (2539), และสมชาติ กิจยรรยงและอรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2539) กล่าวว่าการฝึกอบรมเป็นกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะบุคคลเพื่อที่จะปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และทัศนคติ (attitude) อันเหมาะสม จนก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและทัศนคติต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมคะแนนเฉลี่ย 16.93 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า คะแนนสอบหลังการฝึกอบรม สูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าบทเรียนเว็บฝึกอบรมที่นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมมาใช้บนเว็บโดยแบ่งขั้นตอนปฏิบัติแยกวิธีการอย่างเป็นขั้นตอนของ ทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความชำนาญ ทำให้บุคลากรนำความรู้หลังการฝึกอบรมนำไปใช้งานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น ซึ่งจะสอดคล้องกับ นิรันดร จุลทรัพย์ (2542) กล่าวว่า เว็บฝึกอบรม เป็นกิจกรรมจัดจัดขึ้นเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และทัศนคติ ที่เหมาะสม ให้เกิดขึ้นแก่บุคลากรอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กรและสภาพแวดล้อม โดยทั่วไป เพื่อการยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคลากรมีความก้าวหน้าและประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น

3. ผลการศึกษาประเมินความพึงพอใจเว็บฝึกอบรม

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 พบว่าเว็บฝึกอบรมมีความเหมาะสมด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษา การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าที่ครบขั้นตอนตามหลักการ และใช้เครื่องมือประเมินในแต่ละขั้นตอน

อย่างละเอียด จึงทำให้การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้อง ผลการวิจัยของ ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์ (2549) ได้วิจัยศึกษาเรื่องการศึกษารูปแบบการฝึกอบรมเชิง ปฏิบัติการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับครูประจำการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความคิดเห็นต่อรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นในระดับมาก และผลการวิจัยของ รัชฎาภรณ์ ผลผัก (2555) การพัฒนาเว็บฝึกอบรมเรื่อง ระบบรายรับในระบบ บัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองท้องถิ่น ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่มีต่อ เว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองท้องถิ่น สำหรับบุคลากรองค์กร ปกครองท้องถิ่น ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.36$, $S.D.=0.30$)

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาค้นคว้าไปใช้

1.1 ในการนำเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ไปใช้จริงควรกำหนดคุณสมบัติของระบบความเร็ว ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรม เพื่อสามารถให้สามารถเข้าถึง เว็บฝึกอบรมได้โดยไม่กระทบต่อการเข้าฝึกอบรม

1.2 ในการนำเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ไปใช้จริงควรกำหนดคุณสมบัติระบบปฏิบัติการของ เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่นำมาใช้ในการฝึกอบรม เพื่อสามารถรองรับโปรแกรมที่ใช้ในการฝึกอบรม เนื่องจากบางฟังก์ชันการใช้งาน ต้องรองรับในระบบปฏิบัติการที่ใช้ในปัจจุบัน

1.3 ในการนำเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ไปใช้จริงควรมีผู้ดูแลระบบ ผู้รับผิดชอบโครงการฝึกอบรม คอยควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอยู่ตลอดเวลา หรืออย่างน้อย ในช่วงระยะเวลาหนึ่งในแต่ละวัน เพื่อตอบคำถามในกลุ่มโซเชียล ผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือผู้ที่สนใจจะได้เข้ามาซักถามและขอคำแนะนำ ซึ่งจะช่วยให้เว็บฝึกอบรมนี้มีความน่าสนใจ

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างและพัฒนาเว็บฝึกอบรมในหลักสูตรอื่นๆ ของครูและบุคลากรทางการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบุคลากร ทางด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี อีกทั้งยังช่วยประหยัดงบประมาณในการเดินทางเข้าร่วมฝึกอบรม เพื่อรับนโยบายโครงการคืนครูให้นักเรียน

2.2 ควรมีการออกแบบระบบติดตามและประเมินผลการนำผลการฝึกอบรมไปใช้งานว่ามีการนำไปใช้งาน หรือประสบปัญหาในการใช้งานอย่างไรบ้าง เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขต่อไป





คณะเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

บรรณานุกรม

- กรีซ อัมโภชน (ผู้บรรยาย). (2545). การสร้างหลักสูตรและโครงการฝึกอบรม. เอกสาประกอบ
การบรรยายในการฝึกอบรมหลักสูตรการบริหารงาน ฝึกอบรม สำนักฝึกอบรม
(หน้า 2). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ .
- กิดานันท์ มลิทอง. (2542). **สรรค์สร้างหน้าเว็บและกราฟิกบนเว็บ**. (1). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- กิดานันท์ มะลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. (2). กรุงเทพฯ : อรุณการ
พิมพ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **พัฒนาปรับปรุงโปรแกรมระบบบริหารจัดการเรียนการสอน
e-Learning OBEC LMS**. เอกสารรายละเอียดคุณลักษณะขอบเขตของงานสำนัก
เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- จรัสศรี รัตตะมาน. (2551). **การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎี
บัณฑิต สาขาการพัฒนาศาสตร์พยาบาลมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2520). **ระบบสื่อการสอน**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ หน้า 135-143.
- ณัฐกร สงคราม. (2543). **อิทธิพลของแบบการคิดและโครงสร้างของโปรแกรมการเรียน
การสอนผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์ เพื่อ
การศึกษาของนิสิต ระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**
- ดวงใจ ศุภสารัมภ์. (1 กุมภาพันธ์ 2548). **การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม**. สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม
2558, จาก <http://www.tu.ac.th/org/ofrector/person/train>.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2544). **Designing e-Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บ
เพื่อการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ถนอมพร ตันพิพัฒน์. (2539). **อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา**.วารสารครุศาสตร์.25(1).1-11
- ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์ (ผู้บรรยาย). (15 มค 2558). **การสร้างเว็บไซต์กุลเกิลไซด์**. ใน **โครงการ
พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา** (หน้า 3). ออนไลน์: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์. (2549). **การศึกษารูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการผ่านเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต สำหรับครูประจำการ**. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุฎีบัณฑิต สาขา
เทคโนโลยีการศึกษา,มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ

- ธารทิพย์ ตวงเล็ก. (2555). การพัฒนาเว็บฝึกอบรม สมาชิกใหม่สหกรณ์ออมทรัพย์ พนักงานไฟฟ้าเขต 2 พิษณุโลก. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ธีรภัทร สุดาทิต. (8 สิงหาคม 2550). ความสำคัญของการจัดฝึกอบรม. สืบค้นเมื่อ 4 เมษายน 2556 จาก <http://gotoknow.org/blog/threerapat/13218>
- นุชลี อุปภัย. (2556). จิตวิทยาการศึกษา. (3). กรุงเทพฯ.: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณวิทยาลัย มหาวิทยาลัย.
- นคร เสรีรักษ์และ ภรณ์ ดีราชฎริวิเศษ. (2555). การวิจัยไม่ใช่เรื่องยาก. (1) กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปกรณ์ ประจันบาน (18 กรกฎาคม 2557). โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติ. สืบค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2557 จาก <http://www.spm38.go.th/home/index.php/news/526-13.html>
- ปกรณ์ ประจันบาน. (2552). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Research Methodology in Social Science). พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- ปาริตา ศิริวัตร. (2556) การพัฒนาเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS)สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตจังหวัดพิษณุโลก. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- พงศ์ หรดาล. (2539). การวางแผนการฝึกอบรมและกวดพัฒนาบุคลากร. กรุงเทพฯ: คณะอุตสาหกรรมการศึกษา: สถาบันราชภัฏพระนคร.
- พนารี สายพัฒนะ. (8 ตุลาคม 2552). ขั้นตอนการพัฒนาเว็บการฝึกอบรม(Web-based Training). สืบค้นเมื่อ 5 กรกฎาคม 2557, จาก http://home.dsd.go.th/techno/trainingsystem/index.php?option=com_content&view=article&id=27:3-wbt-&catid=27:e-training&Itemid=34.
- พรพิไล เลิศวิชา. (2544). มัลติมีเดียเทคโนโลยีกับโรงเรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- รันดร จุลทรัพย์. (2542). กลุ่มสัมพันธ์สำหรับการฝึกอบรม. (พิมพ์ครั้งที่ 3). งานส่งเสริมการผลิตตำรา มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ราชกิจจานุเบกษา. (23 กันยายน 2548). ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ ฉบับ 2 122(ตอนพิเศษ 99 ง). หน้า 32-37.

รุ่งทิวี พรรณนา. (2554). การพัฒนาเว็บฝึกอบรมภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวด้วยเทคนิค การสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับยุวมัคคุเทศก์ โรงเรียนอัมผาง วิทยาคม จังหวัดตาก. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

รัชฎาภรณ์ ผลพิก. (2555) การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบรายรับในระบบบัญชี คอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับบุคลากรองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

วาสนา สังข์พุ่ม. (2550). การฝึกอบรมบนเว็บเรื่อง เทคนิคการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนสำหรับครูโรงเรียนมวกเหล็กวิทยา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม., มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ

วารินทร์ รัศมีพรหม. (2542). การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชา เทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศักดิ์รินทร์ ชนประชา. (2557). วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสมชลานครินทร์. (1). ปีที่ ๓ : มหาวิทยาลัยสมชลานครินทร์.

สาโรช โศภีรักษ์. (2546). นวัตกรรมการสอนที่ยืดผู้เรียนเป็นสาคัญ. กรุงเทพมหานคร : บิ๊ค พอยท์.

สุชาดา บวรกิตวงศ์. (2548). สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์ Statistics applied to behavioral sciences. (1). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

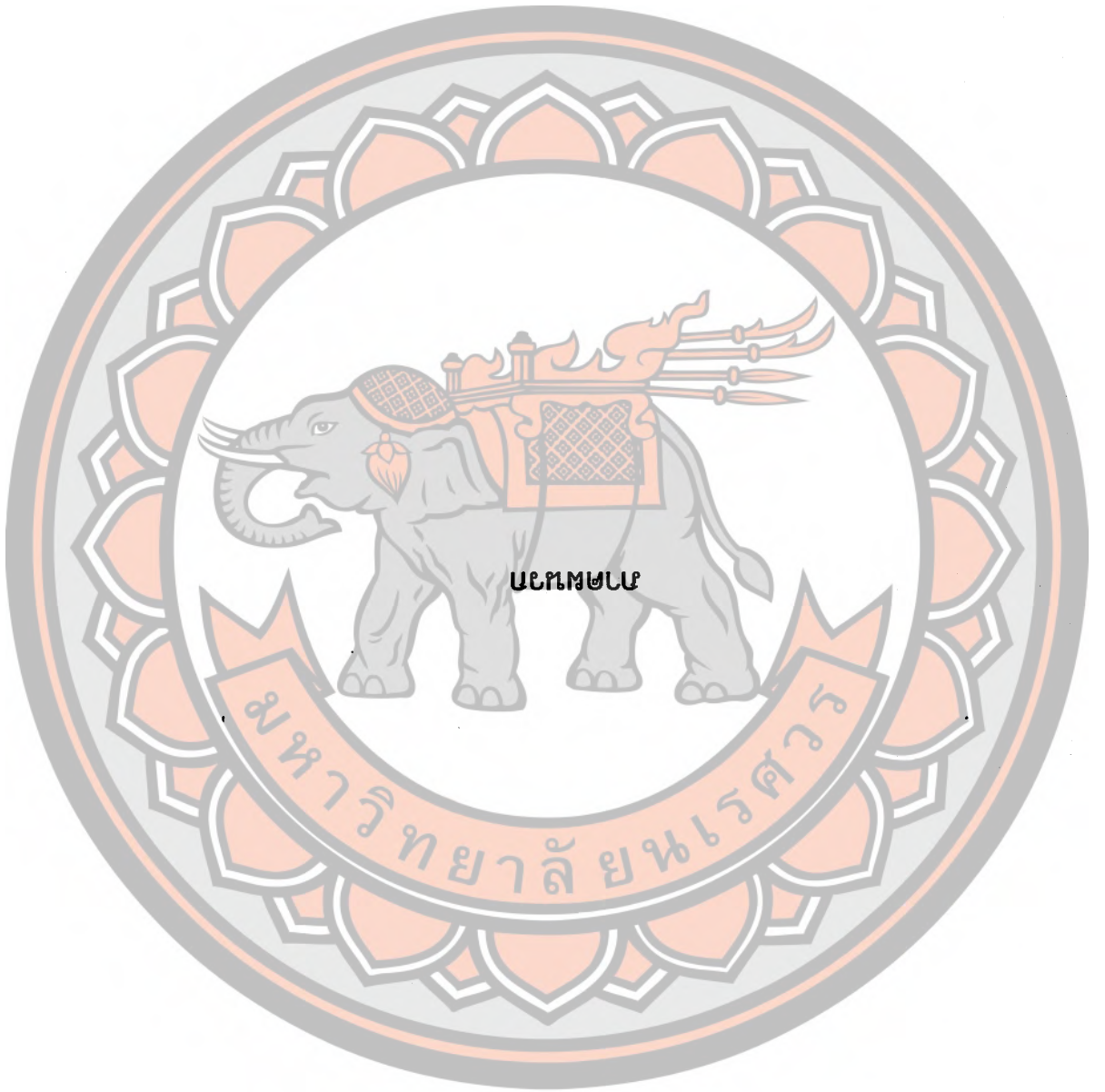
สมคิด บางโม. (2553). เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. (2). กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒนา.

อรทัย ศักดิ์สูง. (2543). การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างทฤษฎี แอนดราโกจี (Andragogy) ของ มัลคัล โนลส์ .กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง "กระบวนการฝึกอบรม" , การฝึกอบรมความรู้พื้นฐาน ด้านการฝึกอบรม, สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน, สำนักงาน ก.พ., ธันวาคม 2532, หน้า 1

อรจริย์ ญ ตะกั่วทุ่ง. (2539). เทคนิคการจัดฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ. (1). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- อรทัย ศักดิ์สูง. (ม.ป.ป.). ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของ มัลคัม โนลส์. สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2556, จาก http://www.moe.go.th/moe/upload/news_research/htmlfiles/9042-1132.html
- อรทัย ศักดิ์สูง. การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างทฤษฎี แอนดราโกจี(Andragogy)ของ มัลคัม โนลส์ กับวิธีการสอนในหลักสูตรผู้บริหารสถานศึกษาระดับสูง ของ สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา วิทยาลัยนพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543
- อรุณ สระทองล้อม. (6 สิงหาคม 2555). E-office คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2558, จาก http://adjutant.rta.mi.th/articles.php?article_id=3.
- Arkadej Sampana. (14 เม.ย 2558). What is CMS สืบค้นเมื่อ 1 พค 2558, จาก <http://arkadej.com/post/cms-คืออะไร>.
- Clark, C.L. 1996. A Student' Guide to the Internet. Saddle River, New Jersey : Prentice Hall.
- Driscoll, M. 1997. "Defining Internet-Based and Web-Based Training", Performance Improvement. 36 (April), 5-9.
- dmit. (11 พค 2554). การสร้างเว็บไซต์กุลเกิลไซต์. สืบค้นเมื่อ 5 พค 2558, จาก (<http://googleapps.gict.co.th/>).
- Khan, Badrul H. (1997). Web-Based Instruction. Englewood Cliffs, New Jersey : Educational Technology Publications.



นครพนม

มหาวิทยาลัยนครพนม



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร
ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. ดร.วิวัฒน์ อินน่วม
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิษณุโลก เขต 2
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิษณุโลก เขต 2
4. ดร.นุชจรี บุญเกต
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
5. นายณัฐกร ท่อแก้ว
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2

แบบประเมินความสอดคล้อง ของแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและการออกแบบ การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษาและครู ธุรการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง ขอความกรุณาท่านผู้พิจารณาให้คะแนนความพึงพอใจโดยทำเครื่องหมาย ลงในช่อง +1, 0, -1 โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของ เว็บฝึกอบรม

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของ เว็บฝึกอบรม

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของ เว็บฝึกอบรม

ส่วนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา

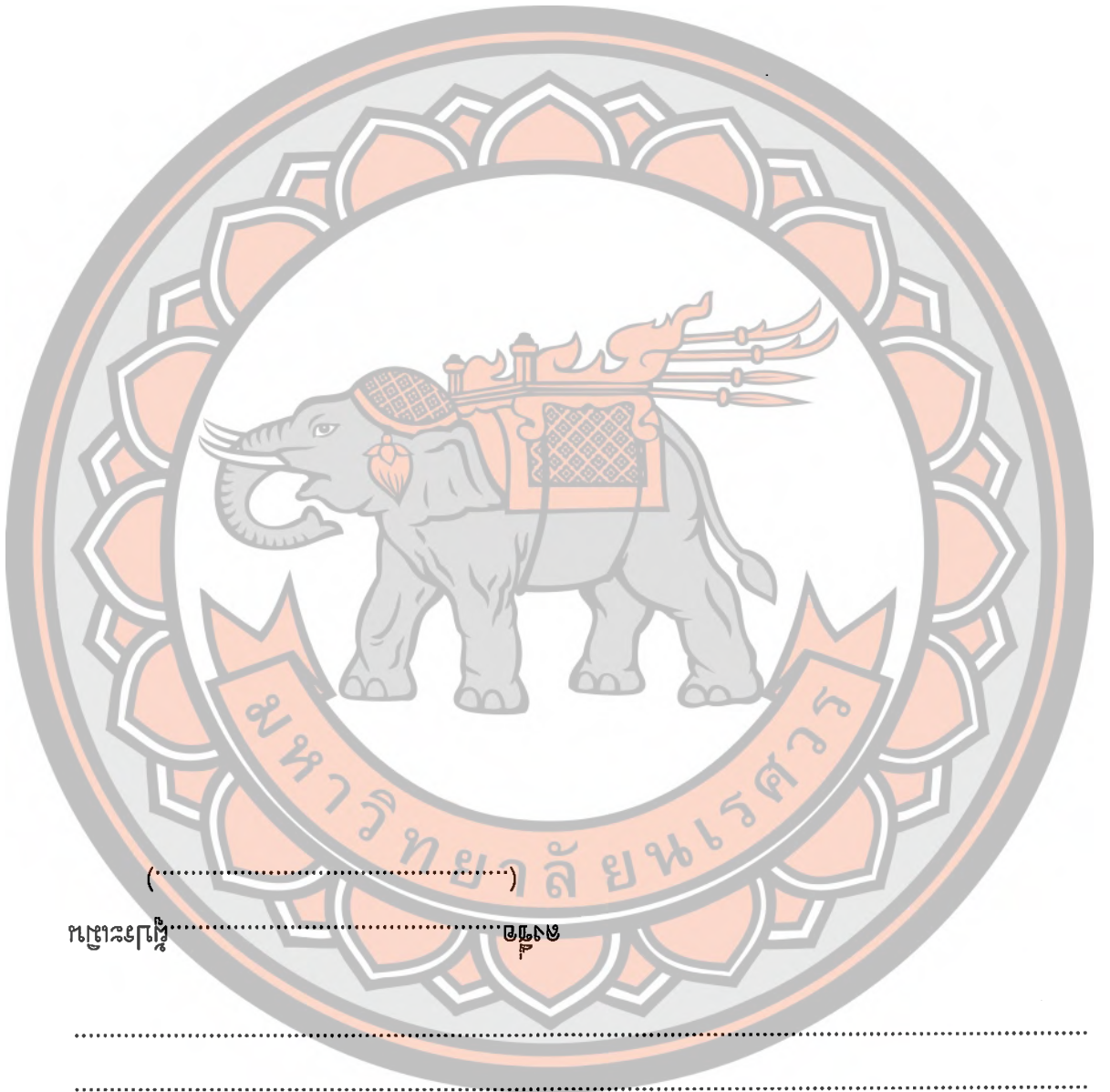
ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
		+1	0	-1
ด้านเนื้อหาสาระ				
1	จุดประสงค์การฝึกอบรมมีความชัดเจน			
2	มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การฝึกอบรม			
3	จัดโครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน			
4	ความถูกต้องของเนื้อหา			
5	เนื้อหามีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้นตอน			
6	มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม			
ด้านการใช้ภาษา				
7	การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา			
8	การอธิบายเนื้อหาถูกต้องตามรายวิชา			
9	ความสอดคล้องระหว่างภาพประกอบกับคำบรรยาย			
10	สื่อความหมายได้ชัดเจน			

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
		+1	0	-1
ด้านแบบทดสอบและการประเมินผล				
11	ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหาและจุดประสงค์			
12	ความเหมาะสมของจำนวนข้อแบบทดสอบ			
13	ความชัดเจนของข้อคำถาม			

ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพด้านการออกแบบ

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
		+1	0	-1
ส่วนนำบทเรียน				
1	การนำเข้าสู่เนื้อหาฝึกอบรมมีความน่าสนใจ			
2	การออกแบบบทเรียนในการฝึกอบรมมีความสวยงามและสะดวกใช้			
3	มีการแจ้งจุดประสงค์ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบอย่างชัดเจน			
4	มีการชี้แจงขั้นตอนวิธีการ การเรียนรู้ให้ผู้เข้าฝึกทราบอย่างชัดเจน			
ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน				
5	มีการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ			
6	เนื้อหาของบทเรียนมีความยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล			
7	เทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหาของบทเรียนมีความน่าสนใจ			
8	การประเมินผลมีความเหมาะสม			
ด้านการออกแบบและกราฟิก				
9	การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้งาน และมีการใช้หลักการออกแบบที่ดี			
10	มีการใช้รูปภาพที่สื่อความหมายชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหา			
11	รูปภาพสามารถนำเสนอเนื้อหาและการสาธิตได้ชัดเจน เข้าใจง่าย			
12	รูปแบบ ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน			

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
		+1	0	-1
ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์				
13	เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสได้ตอบ			
14	มีการออกแบบเส้นทางการเดินทางเรียน (Navigation) สะดวกชัดเจน ใช้งานง่าย			
15	เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการฝึกอบรมเหมาะสม เช่น ส่งข้อความ, ตารางนัดหมาย, กระดานสนทนา			
16	การให้ผลป้อนกลับเสริมแรงหรือการให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็น			
ด้านเทคนิคเครือข่ายอินเทอร์เน็ต				
17	การเก็บชื่อและคะแนนผู้เข้าอบรมมีความเหมาะสม			
18	บทเรียนสามารถแสดงผลได้รวดเร็วฉับไว			
19	ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร ถูกต้องเหมาะสม			
20	มีส่วนการให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เข้ารับการอบรมต้องการ			
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์				
21	การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน			
22	หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ			
23	สีสันทันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม			
24	ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์			
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้งาน				
25	เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานและการปฏิบัติงาน			
26	เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน			
27	สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้			
ด้านกระบวนการประเมินผล				
28	แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม			
29	เนื้อหาการให้ความรู้ของเว็บฝึกอบรม			
30	แบบทดสอบหลังการฝึกอบรม			



(.....)

พระนคร

๒๕๖๒

.....

.....

.....

.....

.....

ชุดกิจกรรมบูรณาการประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

แบบประเมิน

การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการ ใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษาและครูธุรการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพ มีทั้งหมด 3 ส่วน

1. แบบประเมินคุณภาพ ด้านเนื้อหา
2. แบบประเมินคุณภาพ ออกแบบ
3. ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ส่วนที่ 1แบบประเมินคุณภาพ ด้านเนื้อหา

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหาสาระ						
1	จุดประสงค์การฝึกอบรมมีความชัดเจน					
2	มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การฝึกอบรม					
3	จัดโครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน					
4	ความถูกต้องของเนื้อหา					
5	เนื้อหามีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้นตอน					
6	มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม					
ด้านการใช้ภาษา						
7	การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา					
8	การอธิบายเนื้อหาถูกต้องตามรายวิชา					
9	ความสอดคล้องระหว่างภาพประกอบกับคำบรรยาย					
10	สื่อความหมายได้ชัดเจน					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
ด้านแบบทดสอบและการประเมินผล						
11	ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหาและจุดประสงค์					
12	ความเหมาะสมของจำนวนข้อแบบทดสอบ					
13	ความชัดเจนของข้อคำถาม					

ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพ ออกแบบ

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
ส่วนนำบทเรียน						
1	การนำเข้าสู่เนื้อหาฝึกอบรมมีความน่าสนใจ					
2	การออกแบบบทเรียนในการฝึกอบรมมีความสวยงามและสะดวกใช้					
3	มีการแจ้งจุดประสงค์ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบอย่างชัดเจน					
4	มีการชี้แจงขั้นตอนวิธีการ การเรียนรู้ให้ผู้เข้าฝึกทราบอย่างชัดเจน					
ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน						
5	มีการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ					
6	เนื้อหาของบทเรียนมีความยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล					
7	เทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหาของบทเรียนมีความน่าสนใจ					
8	การประเมินผลมีความเหมาะสม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
ด้านการออกแบบและกราฟิก						
9	การออกแบบหน้าจามีความเหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้งาน และมีการใช้หลักการออกแบบที่ดี					
10	มีการใช้รูปภาพที่สื่อความหมายชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหา					
11	รูปภาพสามารถนำเสนอเนื้อหาและการสาธิตได้ชัดเจน เข้าใจง่าย					
12	รูปแบบ ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน					
ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์						
13	เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสโต้ตอบ					
14	มีการออกแบบเส้นทางการเดินบทเรียน (Navigation) สะดวก ชัดเจน ใช้งานง่าย					
15	เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการฝึกอบรมเหมาะสม เช่น ส่งข้อความ, ตารางนัดหมาย, กระดานสนทนา					
16	การให้ผลป้อนกลับเสริมแรงหรือการให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็น					
ด้านเทคนิคเครือข่ายอินเทอร์เน็ต						
17	การเก็บชื่อและคะแนนผู้เข้าอบรมมีความเหมาะสม					
18	บทเรียนสามารถแสดงผลได้รวดเร็วฉับไว					
19	ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร ถูกต้องเหมาะสม					
20	มีส่วนการให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เข้ารับการอบรมต้องการ					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์						
21	การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน					
22	หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ					
23	สีสันทันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม					
24	ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์					
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้งาน						
25	เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานและการปฏิบัติงาน					
26	เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน					
27	สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้					
ด้านกระบวนการประเมินผล						
28	แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม					
29	เนื้อหาการให้ความรู้ของเว็บฝึกอบรม					
30	แบบทดสอบหลังการฝึกอบรม					

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)



**แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม
ด้วยเว็บฝึกอบรม เรื่องการ ใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์
(E-Office) ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2**

คำชี้แจง

1. ข้อสอบนี้ใช้สำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม เรื่องการ ใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบงานสารบรรณ โดยมีเนื้อหาหน่วยเรียนรู้ ดังต่อไปนี้
หน่วยที่ 1 เรื่อง การจัดการ ระบบบริหารจัดการในส่วนผู้ดูแลกำหนดบทบาทพิเศษ และการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งาน ในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถบันทึกและกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน USER ได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถกำหนดบทบาทหน้าที่พิเศษ การกำหนดบทบาทสารบรรณกลาง สารบรรณกลุ่ม บทบาทหน้าที่ห้องในหน่วยงานสังกัดได้
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายขั้นตอนกระบวนการกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน และการกำหนดบทบาทหน้าที่พิเศษได้

หน่วยที่ 2 เรื่อง การกำหนดบทบาทผู้ใช้งาน ของผู้ดูแลระบบแอดมิน และบทบาทหน้าที่พิเศษสำหรับผู้ใช้งานในระดับ โรงเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม เรียนรู้วิธีการและขั้นตอนการกำหนดบทบาทหน้าที่พิเศษ ระดับ โรงเรียนสังกัด สพป./สพม.
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม สามารถกำหนดบทบาท ผู้ใช้งานในระดับ โรงเรียนสังกัด สพป./สพม.

หน่วยที่ 3 เรื่อง การกำหนดการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น รับ-ส่ง หนังสือราชการและเลขคำสั่ง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม เรียนรู้วิธีการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น เลขรับหนังสือราชการ
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม เรียนรู้วิธีการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น เลขส่ง หนังสือราชการ
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม เรียนรู้วิธีการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น เลขที่คำสั่ง

หน่วยที่ 4 เรื่อง การตั้งเรื่องเสนอหนังสือราชการเสนอผู้บริหาร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ถึงขั้นตอนการตั้งเรื่องเสนอหนังสือราชการการเสนอผู้บริหารในแต่ละลำดับขั้นตั้งแต่ผู้ปฏิบัติ-ผู้บริหาร

หน่วยที่ 5 เรื่อง การจัดการเมนู ออกเลขทันที ส่งหนังสือภายในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและส่งหนังสือ หน่วยงานภายนอก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ถึงขั้นตอนฝึกการใช้งาน การจัดการเมนู ออกเลขทันทีส่งหนังสือ ภายในสังกัด
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ถึงขั้นตอนฝึกการใช้งาน การจัดการเมนู ส่งหนังสือ หน่วยงานภายนอก

**หน่วยที่ 6 เรื่อง การจัดการเมนู รับประทานอาหารภายในสังกัด สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและรับประทานอาหารจากหน่วยงาน
ภายนอก/หน่วยงานอื่นๆ**

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายขั้นตอนการ ลงรับประทานอาหารภายในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายขั้นตอนการ ลงรับประทานอาหารในนอกสังกัด/ หน่วยงานอื่นๆ

หน่วยที่ 7 เรื่อง การจัดการเมนูการออกเลขคำสั่งทันที

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ ทราบขั้นตอนกระบวนการจัดการเมนู การออกเลข คำสั่งทันที

**หน่วยที่ 8 เรื่อง การจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงานข้อมูล สมุด
ทะเบียนรับ-ส่งหนังสือราชการ**

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ จัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงาน ทะเบียนหนังสือรับ
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ จัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงาน ทะเบียนหนังสือส่ง
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ เมนูออกรายงานสมุดทะเบียน รับ-ส่งหนังสือ ราชการ

2. คำชี้แจงโปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อ สามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้หรือไม่ และเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยเติมเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

3. หากท่านมีข้อเสนอแนะโปรดเพิ่มเติมลงในช่องข้อเสนอแนะท้ายแบบทดสอบ

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
หน่วยที่ 1 เรื่อง การจัดการ ระบบบริหารจัดการในส่วนผู้ดูแลกำหนดบทบาทพิเศษ และการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งาน ในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา				
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ บันทึกและกำหนดสิทธิ ผู้ใช้งาน USER ได้ 2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ กำหนดบทบาทหน้าที่พิเศษ การกำหนดบทบาทสาร บรรณกลาง สารบรรณกลุ่ม บทบาทหน้าที่ห้องใน หน่วยงานสังกัดได้	ข้อ 1. การบันทึกขั้นตอน "ปัจจุบันปฏิบัติหน้าที่" เป็นการกระทำใน กระบวนการใด ก. การบันทึก User Profile ข. การกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน User Account ค. การกำหนดโครงสร้าง Organize Structure ง. การกำหนดบทบาทหน้าที่พิเศษในการ ปฏิบัติงาน เฉลย ก. การบันทึก User Profile			
		ข้อเสนอแนะ.....		
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ อธิบายขั้นตอนกระบวนการ กำหนดสิทธิผู้ใช้งาน และ การกำหนดบทบาทหน้าที่ พิเศษได้	ข้อ 2. ผู้มีสิทธิพิเศษ ในการกำหนดบทบาท และสิทธิ ของผู้เข้าใช้งาน ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-Office คือข้อใด ก. User Profile ข. Admin ค. User Manager ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง เฉลย ก admin			
		ข้อเสนอแนะ.....		

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
หน่วยที่ 1 เรื่อง การจัดการ ระบบบริหารจัดการในส่วนผู้ดูแลกำหนดบทบาทพิเศษ และการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งาน ในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา				
	<p>ข้อ 3. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด เกี่ยวกับบทบาทแอดมิน (Admin) ของโรงเรียน</p> <p>ก แอดมินโรงเรียน ก เมื่อย้ายตัวเองไปโรงเรียน ข ก็เป็นแอดมินโรงเรียน ข ตามสิทธิ์แอดมิน</p> <p>ข แอดมินโรงเรียน ก เมื่อจะย้ายไปโรงเรียนอื่นๆ ต้องตั้งบุคคลอื่นมาเป็นแอดมินโรงเรียนแทนตัวเองก่อน จึงจะดำเนินการย้ายตัวเองออกไปได้</p> <p>ค แอดมินโรงเรียน ก เมื่อย้ายตัวเองไปโรงเรียน ข ต้องแจ้งให้ผู้ช่วยการโรงเรียนทราบก่อน</p> <p>ง ถูกทุกข้อที่กล่าวมา</p> <p><u>เฉลย</u> ข แอดมินโรงเรียน ก เมื่อจะย้ายไปโรงเรียนอื่นๆ ต้องแต่งตั้งบุคคลอื่นมาเป็นแอดมินโรงเรียน แทนตัวเองก่อน จึงจะดำเนินการย้ายตัวเองออกไปได้</p>			
	ข้อเสนอนี้แนะ.....			
	<p>ข้อ 4. การกำหนดโครงสร้างและกำหนดบทบาทหน้าที่พิเศษ ในระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-office ของ Admin ต้องใช้เมนูใดในการกำหนดบทบาท</p> <p>ก เมนู user profile</p> <p>ข เมนู user account</p> <p>ค เมนู organize structure</p> <p>ง ไม่มีข้อใดถูกต้อง</p> <p><u>เฉลย</u> ค เมนู organize structur</p>			
	ข้อเสนอนี้แนะ.....			

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
หน่วยที่ 2 เรื่อง การกำหนดบทบาทผู้ใช้งาน ของผู้ดูแลระบบแอดมินและบทบาทหน้าที่พิเศษ สำหรับผู้ใช้งานในระดับ โรงเรียน				
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม เรียนรู้ วิธีการและขั้นตอนการ กำหนดบทบาทหน้าที่พิเศษ ระดับ โรงเรียนสังกัด สพป./ สพม. 2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม สามารถ กำหนดบทบาท ผู้ใช้งานใน ระดับ โรงเรียนสังกัด สพป./ สพม.	ข้อ 5. เมนูการใช้งาน บริหารจัดการในส่วนผู้ดูแล ระบบ Admin สำนักงานเขตพื้นที่ฯ และ โรงเรียน ประกอบด้วยเมนูอะไรบ้าง ก User Profile , User Pretest , Organize Structure ข User Profile , User Account , Organize Structure ค User Profile , User Posttest , Organize Structure ง User Profile , User Login , Organize Structure <u>เฉลย</u> ข User Profile , User Account , Organize Structure			
	ข้อเสนอนี้.....			
	ข้อ 6.กรณีที่ต้องย้ายบุคลากรในหน่วยงานต้นสังกัด ไปสังกัดหน่วยงานอื่น ในหน่วยงาน สพฐ. ต้องเข้าแก้ไขที่เมนูใด ก เมนู User Account > เมนูหน่วยงาน ปลายทาง ข เมนู User Account > เมนูปัจจุบันปฏิบัติ หน้าที่ ค เมนู User Profile > เมนูปัจจุบันปฏิบัติ หน้าที่ ง เมนู User Profile > เมนูหน่วยงานต้นสังกัด <u>เฉลย</u> ค เมนู User Profile > เมนูปัจจุบัน ปฏิบัติหน้าที่			
	ข้อเสนอนี้.....			

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
	ข้อ 7 การกำหนดบทบาทหน้าที่พิเศษ เพื่อให้เป็น "สาร บรรณกลาง" ของหน่วยงานต้องเข้าใช้งานที่เมนูใด ก เมนู User Account ข เมนู User Profile ค เมนู User Login ง เมนู Organize Structure <u>เฉลย</u> ง เมนู Organize Structure			
ข้อเสนอแนะ.....				
หน่วยที่ 3 เรื่อง การกำหนดการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น รับ-ส่ง หนังสือราชการ และเลขคำสั่ง				
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม เรียนรู้ วิธีการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น เลขรับหนังสือ ราชการ 2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม เรียนรู้ วิธีการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น เลขส่ง หนังสือ ราชการ 3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม เรียนรู้ วิธีการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น เลขที่คำสั่งคำสั่ง	ข้อ 8.การกำหนดรูปแบบหนังสือ เพื่อใช้งาน ในระบบ E-Office ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด ก สมุดทะเบียนหนังสือรับ ข สมุดทะเบียนหนังสือรับ , สมุดทะเบียนหนังสือส่ง ค สมุดทะเบียนหนังสือรับ , สมุดทะเบียนหนังสือส่ง , สมุดทะเบียนคำสั่ง ง สมุดทะเบียนหนังสือรับ,สมุดทะเบียนหนังสือส่ง ,สมุดทะเบียนคำสั่ง,สมุดทะเบียนหนังสือที่มีชั้น ความลับ <u>เฉลย</u> ง สมุดทะเบียนหนังสือรับ,สมุดทะเบียน หนังสือส่ง,สมุดทะเบียนคำสั่ง,สมุดทะเบียน หนังสือที่มีชั้นความลับ			
ข้อเสนอแนะ.....				

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
	<p>ข้อ 9. จากภาพ</p> <p>* ประเภทสมุดทะเบียน</p> <p>หากต้องการกำหนด สมุดทะเบียน เลขที่หนังสือส่ง หน่วยงานภายนอก ต้องเลือกที่เมนูใดในการกำหนด เลขเริ่มต้น หนังสือส่ง</p> <p>ก. สมุดทะเบียนหนังสือรับภายนอก ข. สมุดทะเบียนเลขที่คำสั่ง ค. สมุดทะเบียนหนังสือรับภายนอกกลับ ง. สมุดทะเบียนเลขที่หนังสือส่งภายนอก เฉลย ข้อ ง. สมุดทะเบียนเลขที่หนังสือส่ง ภายนอก.</p>			
	<p>ข้อ 10. ข้อใดกล่าวถึง การลำดับขั้นตอน การกำหนด รูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น เลขที่คำสั่งคำสั่ง ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. E-Office >งานสารบรรณ>บริการงานข้อมูล พื้นฐานงานสารบรรณ>ตารางรหัสเลขสุดท้ายสมุด ทะเบียน</p> <p>ข. E-Office >งานสารบรรณ>ตารางรหัสเลขสุดท้าย สมุดทะเบียน>บริการงานข้อมูลพื้นฐานงานสารบรรณ</p> <p>ค. งานสารบรรณ>E-Office >ตารางรหัสเลขสุดท้าย สมุดทะเบียน>บริการงานข้อมูลพื้นฐานงานสารบรรณ</p> <p>ง. E-Office >ตารางรหัสเลขสุดท้ายสมุดทะเบียน> บริการงานข้อมูลพื้นฐานงานสารบรรณ>งานสาร บรรณ</p> <p>เฉลย ก. E-Office >งานสารบรรณ>บริการงาน ข้อมูลพื้นฐานงานสารบรรณ>ตารางรหัสเลข สุดท้ายสมุดทะเบียน</p>			
	ข้อเสนอนี้.....			

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
หน่วยที่ 4 เรื่อง การตั้งเรื่องเสนอหนังสือราชการเสนอผู้บริหาร จุดประสงค์การเรียนรู้				
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม ได้เรียนรู้ถึงขั้นตอนการตั้ง เรื่องเสนอหนังสือราชการการ เสนอผู้บริหารในแต่ละลำดับ ขั้นตั้งแต่ปฏิบัติ-ผู้บริหาร	ข้อ 11. ข้อใดแสดงลำดับขั้นตอนของผู้ปฏิบัติงานเรื่อง การตั้งเรื่องเสนอหนังสือ ถึงผู้บริหาร ในส่วนของ โรงเรียนได้ถูกต้อง ก. ออกเลขหนังสือ > เสนอหัวหน้ากลุ่มสาระ(หาก ไม่มีเสนอ ผอ.โรงเรียน) > ผอ.โรงเรียน >ส่งหนังสือ ข. ออกเลขรับเฉพาะหนังสือ > เสนอหัวหน้ากลุ่ม สาระ(หากไม่มีเสนอ ผอ.โรงเรียน) > ผอ.โรงเรียน >ส่งหนังสือ ค. ตั้งเรื่องเสนอ > เสนอหัวหน้ากลุ่มสาระ(หากไม่ มีเสนอ ผอ.โรงเรียน) > ผอ.โรงเรียน >ออกเลขและส่ง ง. ตั้งเรื่องคำสั่ง > เสนอหัวหน้ากลุ่มสาระ(หากไม่มี เสนอ ผอ.โรงเรียน) > ผอ.โรงเรียน >ออกเลขและส่ง <u>เฉลย</u> ค. ตั้งเรื่องเสนอ > หัวหน้ากลุ่มสาระ(หากไม่ มีเสนอ ผอ.โรงเรียน) > ผอ.โรงเรียน >ออกเลข และส่ง			
ข้อเสนอแนะ.....				
หน่วยที่ 5 เรื่องการจัดการเมนู ออกเลขทันที ส่งหนังสือภายในสังกัด สพฐ. และส่งหนังสือหน่วยงานภายนอก				
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ เรียนรู้ถึงขั้นตอนฝึกการใช้ งาน การจัดการเมนู ออกเลข ทันทีส่งหนังสือ ภายในสังกัด 2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ เรียนรู้ถึงขั้นตอนฝึกการใช้ งาน การจัดการเมนู ส่ง หนังสือ หน่วยงานภายนอก	ข้อ 12. การออกเลขทันทีส่งหนังสือ ไปยังหน่วยงาน ภายนอกที่ไม่ใช่สังกัด สพฐ. ข้อใดกล่าวถูกต้อง ก. การปฏิบัติเหมือนกับขั้นตอน ส่งหนังสือภายใน หน่วยงาน สพฐ. ข. การปฏิบัติเหมือนกับขั้นตอน ส่งหนังสือภายใน หน่วยงาน สพฐ. แต่ ส่งในระบบโปรแกรม e-Office ไป หน่วยงานภายนอกไม่ได้ ค. การปฏิบัตินำเลขหนังสือที่ได้ลง เลขที่หนังสือที่ได้ จากระบบ ลงในหนังสือฉบับจริง ส่งไปรษณีย์ ง. ถูกทั้ง ข้อ ข และ ค <u>เฉลย</u> ง ถูกทั้ง ข้อ ข และ ค			
ข้อเสนอแนะ.....				

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
	<p>ข้อ 13. ขั้นตอนการแนบเอกสารหนังสือส่ง เมนูออกเลขทันที เพื่อส่งหนังสือในระบบ e-Office ควรกระทำในข้อใดที่ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. ขั้นตอนการบันทึกเลขขอ ตั้งเรื่อง</p> <p>ข. ขั้นตอน แนบเอกสารฉบับเดียวกัน เมื่อผู้บริหารหน่วยงาน ลงนามแล้วสแกนไฟล์หนังสือ แนบเพื่อส่ง</p> <p>ค. ขั้นตอนการบันทึกเลขขอ ตั้งเรื่องผู้อำนวยการกลุ่ม</p> <p>ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา</p> <p>เฉลย ข ขั้นตอน แนบเอกสารฉบับเดียวกัน เมื่อผู้บริหารหน่วยงาน ลงนามแล้วสแกนไฟล์หนังสือ แนบเพื่อส่ง</p>			
	ข้อเสนอแนะ.....			
	<p>ข้อ 14. เงื่อนไขการเมนู ออกเลขหนังสือส่ง เมนูใช้เลขเดียวกัน ข้อใดกล่าวถูกต้อง</p> <p>ก ใช้ในกรณีส่งหนังสือฉบับเดียว</p> <p>ข ใช้ในกรณีส่งหนังสือหลายฉบับและหลายๆหน่วยงาน</p> <p>ค ใช้ในกรณีส่งหนังสือเวียน</p> <p>ง ถูกทุกข้อที่กล่าวมา</p> <p>เฉลย ง ถูกทุกข้อที่กล่าวมา</p>			
	ข้อเสนอแนะ.....			

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
หน่วยที่ 6 เรื่อง การจัดการเมนู รับหนังสือภายในสังกัด สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและรับหนังสือจาก หน่วยงานภายนอก/หน่วยงานอื่น ๆ				
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ อธิบายขั้นตอนการ ลงรับ หนังสือภายในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ อธิบายขั้นตอนการ ลงรับ หนังสือภายในนอกสังกัด/ หน่วยงานอื่นๆ	ข้อ 15. เมนุรายการที่ต้องดำเนินการ รอลงทะเบียน รับ (สารบรรณกลาง) ข้อใดอธิบายความหมาย ได้ถูกต้องที่สุด ก. งานที่บรรณกลางยังไม่ได้ลงรับรับหนังสือ ที่รับมา จากไปรษณีย์ ข. งานที่บรรณกลางยังไม่ได้ ลงรับหนังสือที่ส่งเข้ามา ในระบบ E-Office ค. งานที่บรรณกลางยังไม่ได้มอบงานให้สารบรรณ กลุ่ม ง. งานที่บรรณกลางรอการออกเลขหนังสือ ราชการ เฉลย ข งานที่บรรณกลางยังไม่ได้ ลงรับ หนังสือที่ส่งเข้ามาในระบบ E-Office			
	ข้อเสนอแนะ.....			
	ข้อ 16 การรับหนังสือราชการ ถ้าหากลงทะเบียนรับ แล้วไม่ได้ส่งต่อให้สารบรรณกลุ่ม หนังสือจะไปปรากฏ ที่เมนูคำสั่งใด ก. รายการที่ต้องดำเนินการ - รอลงทะเบียนรับ (สารบรรณกลาง) ข. รายการที่ต้องดำเนินการ - รอออกเลข/รอส่ง หนังสือ(สารบรรณกลาง) ค. รายการที่ต้องดำเนินการ - รอออกเลขที่คำสั่ง (สารบรรณกลาง) ง. รายการที่ต้องดำเนินการ - รอดำเนินการ(สาร บรรณกลาง) เฉลย ง. รายการที่ต้องดำเนินการ - รอดำเนินการ(สารบรรณกลาง)			
	ข้อเสนอแนะ.....			

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
	ข้อ 17. การลงรับหนังสือหน่วยงานภายนอก/ หน่วยงานอื่นๆ ในระบบ E-Office โปรแกรมสำนักงาน อิเล็กทรอนิกส์ E-Office เป็นบทของใคร ในหน่วยงาน ก. บทบาทสารบรรณกลุ่ม ข. บทบาทเลขาน้ำห้องผู้อำนวยการสำนัก ค. บทบาทสารบรรณกลาง ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา เฉลย ค บทบาทสารบรรณกลาง			
	ข้อเสนอแนะ.....			
หน่วยที่ 7 เรื่อง การจัดการเมนูการออกเลขคำสั่งทันที				
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ ทราบขั้นตอนกระบวนการ จัดการเมนูการออกเลขคำสั่ง ทันที	ข้อ 18. การเข้าใช้เมนูการออกเลขคำสั่งทันที ผู้ใช้ ระบบเมนูดังกล่าวคือบทบาทใคร ก. บทบาทบรรณกลาง ข. บทบาทบรรณกลุ่ม ค. บทบาทหน้าห้องและแอดมิน ง. ถูกทั้งข้อ ก และข้อ ข เฉลย ง. ถูกทั้งข้อ ก และข้อ ข			
	ข้อเสนอแนะ.....			
หน่วยที่ 8 เรื่อง การจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงานข้อมูลสมุด ทะเบียนรับ-ส่งหนังสือราชการ				
จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ จัดการเมนูสอบถามหนังสือ และออกรายงานทะเบียน หนังสือรับ	ข้อ 19. หากต้องการสืบค้นหนังสือรับและหนังสือส่ง ในระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ e-office ต้องกระทำ การค้นหาที่เมนูใด ก. เมนู e-office > งานสารบรรณ > บริการรับ หนังสือราชการ ข. เมนู e-office > งานสารบรรณ > บริการออกเลข หนังสือราชการ-คำสั่ง ค. เมนู e-office > งานสารบรรณ > บริการสืบค้น ข้อมูลหนังสือราชการ>สอบถามหนังสือ			

หน่วยการฝึกอบรม/ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับ ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ จัดการเมนูสอบถามหนังสือ และออกรายงานทะเบียน หนังสือส่ง 3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถ เมนูออกรายงานสมุด ทะเบียน รับ-ส่งหนังสือ ราชการ	ง. เมนู e-office > งานสารบรรณ > บริการข้อมูล พื้นฐานงานสารบรรณ เฉลย ค. เมนู e-office > งานสารบรรณ > บริการสืบค้นข้อมูลหนังสือราชการ>สอบถาม หนังสือ			
	ข้อเสนอนี้.....			
	ข้อ 20.หากต้องการเมนูออกรายงานสมุดทะเบียน รับ- ส่งหนังสือ ราชการ ในระบบสำนักงาน e-office ต้อง กระทำการค้นหาที่เมนูใด ก. งานสารบรรณ >เมนู e-office > บริการสืบค้น ข้อมูลหนังสือราชการ>รายงานสมุดทะเบียน ข.เมนู e-office > งานสารบรรณ >รายงานสมุด ทะเบียน >บริการสืบค้นข้อมูลหนังสือราชการ ค.เมนู e-office > บริการสืบค้นข้อมูลหนังสือ ราชการ>งานสารบรรณ > รายงานสมุดทะเบียน ง.เมนู e-office > งานสารบรรณ > บริการสืบค้น ข้อมูลหนังสือราชการ>รายงานสมุดทะเบียน เฉลย ข้อ ง.เมนู e-office > งานสารบรรณ > บริการสืบค้นข้อมูลหนังสือราชการ>รายงานสมุด ทะเบียน			
	ข้อเสนอนี้.....			

3.ข้อเสนอนี้.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)



២ ៣៧ បទព្រះគម្ពីរស្រីរាជវង្ស

ស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្ស ស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្ស
ស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្ស
ស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្សស្រីរាជវង្ស

៣ បទព្រះគម្ពីរ

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์
การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์
(E-Office)ระบบงานสารบรรณ สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง ขอความกรุณาท่านผู้พิจารณาให้คะแนนความพึงพอใจโดยทำเครื่องหมาย ลงในช่อง
+1, 0, -1 โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับการประเมินความพึงพอใจของผู้
ฝึกอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ฝึกอบรม

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับการประเมินความพึงพอใจของผู้
ฝึกอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ฝึกอบรม

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับการประเมินความพึงพอใจของผู้
ฝึกอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ฝึกอบรม

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
ปัจจัยนำเข้า				
1	การนำเข้าสู่บทเรียนฝึกอบรมมีความน่าสนใจ			
2	เนื้อหาและไฟล์ดิจิทัลประกอบการอบรมมีความเหมาะสม			
3	การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม น่าสนใจ			
4	การออกแบบเมนูต่างๆและส่วนนำทาง (Navigation) เข้าใจง่ายและสะดวกในการเข้าศึกษาเนื้อหา			
5	ข้อความและภาพและวีดีโอ สื่อความหมายได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย			
6	การออกแบบหน่วยกิจกรรมการฝึกอบรมมีความเหมาะสม			
7	มีแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม			
8	จำนวนแบบทดสอบและแบบฝึกหัดเว็บไซต์ฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา			
9	บทเรียนฝึกอบรมมีการออกแบบให้สามารถใช้งานง่าย			

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
ด้านกระบวนการ				
10	มีการแจ้งวัตถุประสงค์การฝึกอบรมที่ชัดเจน			
11	มีการแจ้งขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย			
12	เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้			
13	ใช้เทคนิคการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ได้น่าสนใจ			
14	รูปแบบการนำเสนอ และการตอบสนองมีความหลากหลาย			
15	สื่อสนับสนุนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม เช่น การติดต่อผู้ฝึกอบรม, เฟสบุ๊ก, อีเมล แหล่งข้อมูล			
16	การแสดงผลเนื้อหาในบทเรียนฝึกอบรมรวดเร็วจับใจ			
17	ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสารทั้งภายใน และภายนอก			
18	มีการทบทวนสรุปและเน้นให้เห็นส่วนที่สำคัญในแต่ละบทเรียน			
19	เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้			
20	การแสดงผลข้อความเนื้อหา มีความเหมาะสม			
ด้านผลผลิต				
21	ช่วยให้ท่านเข้าใจแนวทางในการ รับ-ส่ง ราชการผ่านระบบ e-Office			
22	หลังจากการเข้าฝึกอบรมด้วยเว็บท่านมีความรู้ในระดับ			
23	โดยภาพรวมของการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมท่านได้รับประโยชน์ในระดับ			
24	สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมนำไปสู่การปฏิบัติงานในหน่วยงานได้			
25	ท่านมีความพึงพอใจในผลการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมในระดับ			

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม

เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)ระบบงานสารบรรณ
สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา
ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บฝึกอบรม เรื่อง ระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมิน 5 ระดับ ตามความพึงพอใจของท่าน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------|
| 5 | หมายถึง | พึงพอใจมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | พึงพอใจมาก |
| 3 | หมายถึง | พึงพอใจปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | พึงพอใจน้อย |
| 1 | หมายถึง | พึงพอใจน้อยที่สุด |

3. หากท่านมีข้อเสนอแนะกรุณาเพิ่มเติมลงในช่อง ข้อเสนอแนะ

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อเว็บไซต์ฝึกอบรม
เรื่อง การใช้โปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)ระบบงานสารบรรณ
สำหรับโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ปัจจัยนำเข้า						
1	การนำเข้าสู่บทเรียนฝึกอบรมมีความน่าสนใจ					
2	เนื้อหาและไฟล์ดิจิทัลประกอบการอบรมมีความเหมาะสม					
3	การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม น่าสนใจ					
4	การออกแบบเมนูต่างๆและส่วนนำทาง (Navigation) เข้าใจง่ายและสะดวกในการเข้าศึกษาเนื้อหา					
5	ข้อความและภาพและวีดีโอ สื่อความหมายได้ชัดเจน และเข้าใจง่าย					
6	การออกแบบหน่วยกิจกรรมการฝึกอบรมมีความเหมาะสม					
7	มีแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม					
8	จำนวนแบบทดสอบและแบบฝึกหัดเว็บไซต์ฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
9	บทเรียนฝึกอบรมมีการออกแบบให้สามารถใช้งานง่าย					
ด้านกระบวนการ						
10	มีการแจ้งวัตถุประสงค์การฝึกอบรมที่ชัดเจน					
11	มีการแจ้งขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย					
12	เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
13	ใช้เทคนิคการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ได้น่าสนใจ					
14	รูปแบบการนำเสนอ และการตอบสนองมีความหลากหลาย					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
15	สื่อสนับสนุนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม เช่น การติดต่อผู้ฝึกอบรม, เฟสบุ๊ก, อีเมล แหล่งข้อมูล					
16	การแสดงผลเนื้อหาในบทเรียนฝึกอบรมรวดเร็วจับใจ					
17	ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสารทั้งภายใน และภายนอก					
18	มีการทบทวนสรุปและเน้นให้เห็นส่วนที่สำคัญในแต่ละบทเรียน					
19	เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้					
20	การแสดงผลข้อความเนื้อหาที่มีความเหมาะสม					
ด้านผลผลิต						
21	ช่วยให้ท่านเข้าใจแนวทางในการ รับ-ส่ง ราชการผ่านระบบ e-Office					
22	หลังจากการเข้าฝึกอบรมด้วยเว็บท่านมีความรู้ในระดับ					
23	โดยภาพรวมของการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมท่านได้รับประโยชน์ในระดับ					
24	สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมนำไปสู่การปฏิบัติงานในหน่วยงานได้					
25	ท่านมีความพึงพอใจในผลการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมในระดับ					

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

The screenshot displays the OBEC Gateway website. At the top, there is a header with the OBEC logo and the text 'ศูนย์ ICT สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2' (ICT Center, Office of the Educational Service Center, Phitsanulok Province, District 2). Below this, a navigation bar contains various menu items. The main content area features a central banner for 'ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา' (ICT Center for Educational Service) and a list of news items on the left. A large calendar is visible on the right side. The bottom section includes a 'ข่าวประชาสัมพันธ์' (Public Information News) section with several news items dated 19/05/2015, and a 'แบบสำรวจ' (Survey) section with a title 'แบบสำรวจความพร้อมของสถานศึกษา' (Survey on School Readiness).

ภาพ 3 หน้าจอหน้าแรกของเว็บฝึกอบรมโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

หน้าแรก | บุคลากร | ข่าวประชาสัมพันธ์ | เอกสารดาวน์โหลด | บทความและผลงานวิชาการ | ภาพกิจกรรม | วิดีโองาน | สมุดเยี่ยม | แผนที่ 668 View 223.207.248.160 RSS

ศูนย์ ICT สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2
จ.พิษณุโลก - สังกัด ส.ค.ค.ต.พิษณุโลก อ.พิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65130

OBEC GATEWAY

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา แหล่งเรียนรู้เพื่อบริหารจัดการศึกษา
เว็บไซต์คอมพิวเตอร์ ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ระบบงานสารบรรณ OBEC

หน้าแรก | ข่าวสาร | ข่าวประชาสัมพันธ์ | ข่าวประชาสัมพันธ์ | บทความและผลงานวิชาการ | ภาพกิจกรรม | วิดีโองาน | สมุดเยี่ยม | แผนที่

เมนูหลักเว็บไซต์คอมพิวเตอร์

หัวข้อ : หน่วยที่ 1 การจัดการ ระบบบริหารจัดการผู้ดูแลระบบ วันที่เมื่อ 01/11/2015 16:54 น.

ลงทะเบียน ผู้ดูแลระบบ

คำชี้แจงเว็บไซต์คอมพิวเตอร์

โครงการเว็บไซต์คอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์เว็บไซต์คอมพิวเตอร์

กิจกรรมการบริหารจัดการ

ปฏิทินกิจกรรม

เนื้อหา การจัดการ

ผลิตภัณฑ์ระบบปฏิบัติการ e-Office 32 บิต

หน่วยที่ 1 การจัดการ ระบบบริหารจัดการผู้ดูแลระบบ

หน่วยที่ 8 การจัดการระบบสารสนเทศเบื้องต้น

แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบหลังเรียน

แบบประเมินความพึงพอใจ

แบบทดสอบท้ายบทเรียน 1-8

แบบประเมินความพึงพอใจ

หน่วยที่ 1 เอกสารฝึกอบรมเรียนรู้

เรื่อง การจัดการ ระบบบริหารจัดการในส่วนผู้ดูแลกำหนดบทบาทพิเศษ และการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งาน ในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถบันทึกและกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน USER ได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถกำหนดบทบาทพิเศษให้กับระบบผู้ดูแลระบบที่กำหนด
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
4. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ Portal เว็บไซต์ e-Office ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ สทฐ. ด้วยที่ URL : <http://portal.obec.go.th> ตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. เข้าสู่เว็บไซต์ระบบ e-Office ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ สทฐ. โดยพิมพ์ที่ <http://portal.obec.go.th>
2. เมื่อเปิดหน้าเว็บไซต์ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ สทฐ. คลิก Login เข้าสู่ระบบ โดยใช้ User Admin ที่ สทฐ. กำหนดให้

OBEC GATEWAY

เข้าสู่ระบบ e-Office

INFORMATION | E-OFFICE | LMS | LOGIN

ภาพ 4 หน้าจอหน่วยที่ 1 เรื่อง การจัดการ ระบบบริหารจัดการในส่วนผู้ดูแลกำหนดบทบาทพิเศษ และการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

หน้าแรก | บุคลากร | ข่าวประชาสัมพันธ์ | เอกสารดาวน์โหลด | บทความและผลงานวิชาการ | ศาสนา กิจกรรม | วิดีโอ กิจกรรม | สมุดเยี่ยม | แผนที่ 668 View 223.207.248.169 RSS

ศูนย์ ICT สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2
 ๑.วิฑูรย์ - สำนักหลัก ด.ดินทอง อ.วิฑูรย์ จ.พิษณุโลก 65130

OBEC GATEWAY

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา แหล่งเรียนรู้เพื่อบริหารจัดการศึกษา
 เว็บไซต์คอมพิวเตอร์ ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ระบบงานสารบรรณ OBEC

หน้าแรก | ข่าวสาร | ข่าวประชาสัมพันธ์ | เอกสารดาวน์โหลด | บทความและผลงานวิชาการ | ศาสนา กิจกรรม | วิดีโอ กิจกรรม | สมุดเยี่ยม | แผนที่

หัวข้อ : หน่วยที่ 2 การกำหนดบทบาท ของผู้ดูแลระบบโรงเรียน วันที่เมื่อ 23/05/2015 15:26 น.

หน่วยที่ 2 การกำหนดบทบาท ของผู้ดูแลระบบโรงเรียน

หน่วยที่ 2 เอกสารฝึกอบรมเรียนรู้

เรื่อง การกำหนดบทบาทผู้ใช้งาน ของผู้ดูแลระบบแอดมินและบทบาทหน้าที่พิเศษ สำหรับผู้ใช้งานในระดับ โรงเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้ใช้งาน เรียนรู้วิธีการและขั้นตอนการกำหนดบทบาทหน้าที่พิเศษระดับ โรงเรียน สังกัด สพป.สพม.
2. เพื่อให้ผู้ใช้งาน สามารถกำหนดบทบาท ผู้ใช้งานในระดับ โรงเรียนสังกัด สพป.สพม.

คำชี้แจง
 กับระบบงานระบบการศึกษา โดยเจ้าหน้าตาระดับ ผอ.สพค.
<http://portal.obec.develop.net> ระบบ E-Office สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์



OBEC GATEWAY

เข้าสู่ระบบ e-Office

INFORMATION | E-OFFICE | TMS | LOGIN

ภาพ 5 หน้าจอ หน่วยที่ 2 เรื่อง การกำหนดบทบาทผู้ใช้งาน ของผู้ดูแลระบบแอดมิน และบทบาทหน้าที่พิเศษ สำหรับผู้ใช้งานในระดับโรงเรียน

หน้าแรก | บุคลากร | ข่าวประชาสัมพันธ์ | เอกสารตามใบสั่ง | บทความและผลงานวิชาการ | ภาพกิจกรรม | วิดีโอกิจกรรม | สมุดเยี่ยม | แผนที่ 672 View 223.207.250.209 RSS

ศูนย์ ICT สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2
 ถ.วิจิตรวง - สำนกเหล็ก ต.ดินทอง อ.วิจิตรวง จ.พิษณุโลก 65130

OBEC GATEWAY

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา แหล่งเรียนรู้เพื่อบริหารจัดการศึกษา
 เว็บฝึกอบรม ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ระบบงานสารบรรณ OBEC

หน้าแรก บุคลากร ข้าราชการส่วนพื้นที เอกสารตามใบสั่ง บทความและผลงานวิชาการ ภาพกิจกรรม วิดีโอกิจกรรม สมุดเยี่ยม แผนที่

หัวข้อเรื่อง : หน่วยที่ 3 การกำหนดเลขเริ่มต้น รับ-ส่ง หนังสือราชการ วันที่เกิดผล 08/06/2015 22:31 น.

ลงทะเบียนฝึกอบรม
 ลงทะเบียนฝึกอบรม
 คำชี้แจงเว็บฝึกอบรม
 โครงการเว็บฝึกอบรม
 วัตถุประสงค์เว็บฝึกอบรม
 กิจกรรมการฝึกอบรม
 ปฏิบัติกิจกรรม
 เนื้อหา วิชาฝึกอบรม

ศูนย์ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ E-Office ๒๐๑๖
 หนังสือภายในสังกัด สทสร.
 หน่วยที่ 7 การจัดการแบบบูรณาการตามหนังสือที่ ๓๖๖๓๖.๐๑๖
 หนังสือที่ ๘ การจัดการแบบบูรณาการตามหนังสือที่ ๓๖๖๓๖.๐๑๖

แบบทดสอบและแบบประเมินผล
 แบบทดสอบก่อนการอบรม
 แบบทดสอบหลังการอบรม
 แบบประเมินความพึงพอใจ
 แบบทดสอบประเมินผล

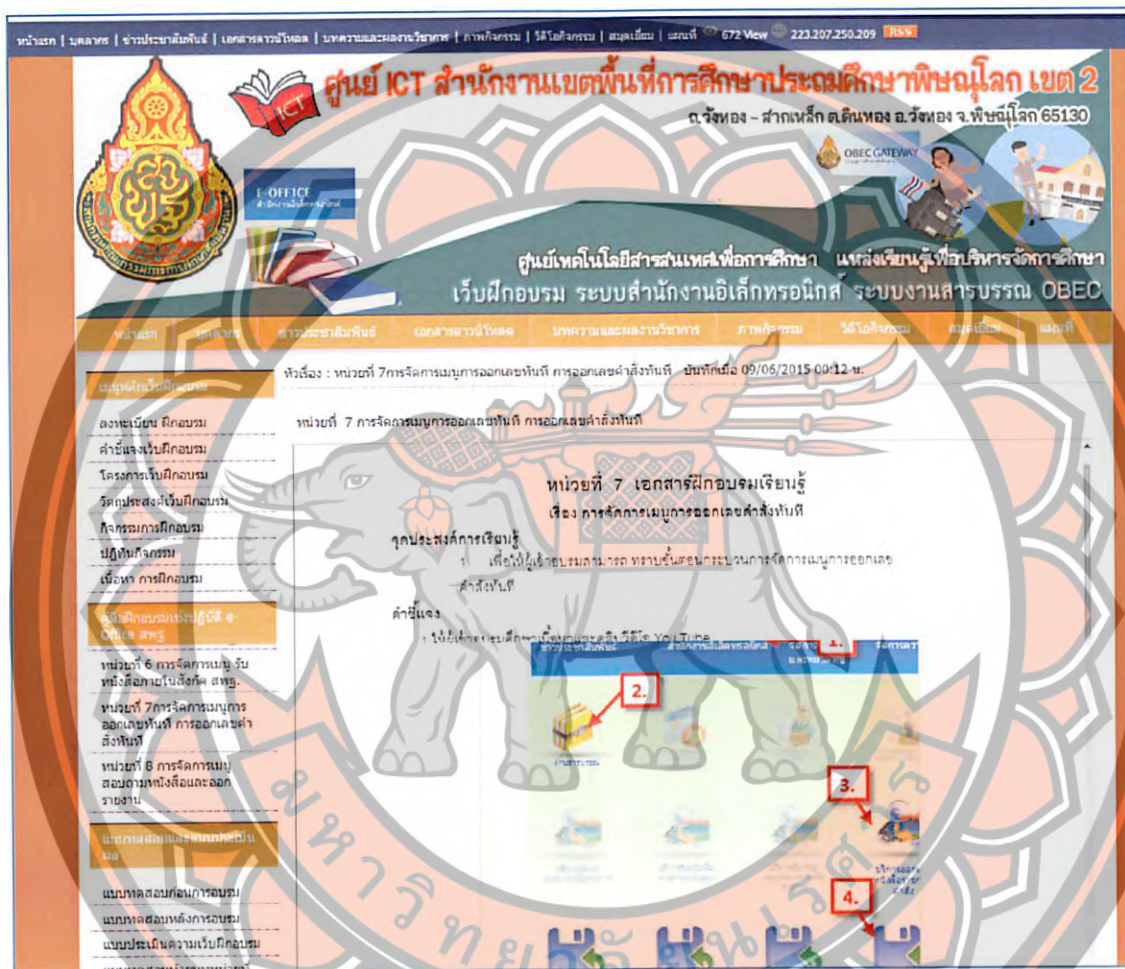
หน่วยที่ 3
เอกสารฝึกอบรมเรียนรู้
 เรื่อง การกำหนดการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น รับ-ส่ง หนังสือราชการและเลขคำสั่ง
 จุดประสงค์การเรียนรู้
 เพื่อให้ผู้เข้าอบรม เรียนรู้วิธีการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้น เลขรับหนังสือราชการ
 ละหน่วยงานเป็นผู้กำหนด โดยกำหนดกำหนดรูปแบบหนังสือของหน่วยงาน มีวิธีและขั้นตอน การเข้ามา
 Menu ดังภาพ

INFORMATION สารสนเทศ
 E-OFFICE สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์
 CCS ระบบจัดการเอกสารและระบบงาน
 KMS ระบบความรู้
 CMS ระบบบริหารงาน
 LMS ระบบเรียนรู้ออนไลน์

ภาพ 6 หน้าจอ หน่วยที่ 3 เรื่อง การกำหนดการกำหนดรูปแบบหนังสือ เลขเริ่มต้นรับ-ส่งหนังสือราชการและเลขคำสั่งจุดประสงค์การเรียนรู้



ภาพ 9 หน้าจอ หน่วยที่ 6 เรื่อง การจัดการเมนู รับหนังสือภายในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและรับหนังสือจากหน่วยงานภายนอก/หน่วยงานอื่นๆ



ภาพ 10 หน้าจอ หน่วยที่ 7 เรื่อง การจัดการเมนูการออกเลขคำสั่งทันที

หน้าแรก | บุคลากร | ข่าวประชาสัมพันธ์ | เอกสารดาวน์โหลด | บทความและผลงานวิชาการ | ภาพกิจกรรม | วิดีโกิจกรรม | สมุดเยี่ยม | แผนที่ 672 View 223.287.250.209

ศูนย์ ICT สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2
 ๓ วัจทอง - สำนักหลัก ดินทอง อ. วัจทอง จ. พิษณุโลก 65130

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา แหล่งเรียนรู้เพื่อบริหารจัดการศึกษา
 เว็บฝึกอบรม ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ระบบงานสารบรรณ OBEC

หน้าแรก บุคลากร ข่าวประชาสัมพันธ์ เอกสารดาวน์โหลด บทความและผลงานวิชาการ ภาพกิจกรรม วิดีโกิจกรรม สมุดเยี่ยม แผนที่

ทำเรื่อง : หน่วยที่ 8 การจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงาน วันจันทร์เมื่อ 09/06/2015 00:16 น.

ลงทะเบียนฝึกอบรม
 ค่าจ้างฝึกอบรม
 โครงการฝึกอบรม
 วัตถุประสงค์ฝึกอบรม
 กิจกรรมการฝึกอบรม
 ปฏิบัติการ
 เนื้อหา การฝึกอบรม

หน่วยที่ 8 การจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงาน

หน่วยที่ 8 เอกสารฝึกอบรมเจ้าหน้าที่
 เรื่อง การจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงานข้อมูล
 สมุดทะเบียนรับ-ส่งหนังสือราชการ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงานทะเบียนหนังสือรับ
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงานทะเบียนหนังสือ
 - เมนู สอบถามข้อมูลหนังสือส่งภายนอก
 - เมนูออกรายงานสมุดทะเบียนรับ-ส่งหนังสือ ราชการ
 โดยผู้ใช้งานเมนูนี้ ต้องใช้สิทธิ์เป็น สิทธิ์ผู้ใช้งานทั่วไปและรวมถึงสิทธิบทบาทหน้าที่พิเศษต่าง ของหน่วยงาน ดังภาพที่ 8.1

8.1 การจัดการเมนูสอบถามหนังสือ

INFORMATION E-OFFICE CCS KMS CMS IMS ITCH BANK

ภาพ 11 หน้าจอ หน่วยที่ 8 เรื่อง การจัดการเมนูสอบถามหนังสือและออกรายงาน ข้อมูลสมุดทะเบียนรับ-ส่งหนังสือราชการ



ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ - ชื่อสกุล	นายพงศ์พีระ ทองแบบ
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2517
ที่อยู่ปัจจุบัน	441/43 ถนน บรมไตรโลกนารถ 13 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
ที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ถ.วังทอง - สากเหล็ก ต.ดินทอง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก 65130
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน รักษาการผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา กลุ่มนโยบายและแผน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2537-2553	นายช่างเทคนิค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
พ.ศ. 2554-2559	ถนนพิจิตร - คลองคะเชนทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิจิตร 66000 เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน กลุ่มนโยบายและแผน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ถ.วังทอง - สากเหล็ก ต.ดินทอง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก 65130
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	นศ.นิเทศศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช