



สภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครู
อำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

วิทยานิพนธ์

ของ

สุพจน์ เกวียนทอง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

กุมภาพันธ์ 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



**APPLICATION STATES AND NEEDS OF WEB-BASED
INSTRUCTION (WBI) OF TEACHERS IN NONGKI
DISTRICT UNDER BURIRAM PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 3**

Supot Kwiantong

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Administration**

February 2012

Copyright of Buriram Rajabhat University

ชื่อเรื่อง	สภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครู อำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3		
ผู้วิจัย	สุพจน์ เกวียนทอง		
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา วิกฤตเทวัญ	ที่ปรึกษาหลัก	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กั้งแก้ว ปะติคังโช	ที่ปรึกษารอง	
ปริญญา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	การบริหารการศึกษา
สถานศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	ปีที่พิมพ์	2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ และศึกษาความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยมุ่งศึกษาเนื้อหา 5 ด้าน คือ การนำเสนอเนื้อหาการจัดการ เรียนการสอนผ่านเว็บ สื่อสำหรับนำเสนอ การปฏิสัมพันธ์ การจัดการฐานข้อมูล และการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากร ได้แก่ ครูในเขตอำเภอ หนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 409 คน เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม มี 3 ลักษณะ คือ แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตรา ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ในด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการ เรียนการสอนผ่านเว็บ ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ ด้านการปฏิสัมพันธ์ ด้านการจัดการฐานข้อมูล และด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน โดยรวมและรายด้านมีการใช้อยู่ในระดับปานกลาง
2. ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บและไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ในด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ ด้านการปฏิสัมพันธ์ ด้านการจัดการฐานข้อมูล และด้าน การสนับสนุนการเรียนการสอน โดยรวมและรายด้านมีความต้องการอยู่ในระดับมาก

TITLE	Application States and Needs of Web-based Instruction (WBI) of Teachers in Nongki District under Buriram Primary Educational Service Area Office 3
AUTHOR	Supot Kwiantong
THESES ADVISORS	Assistant Professor Dr.Sunanta Viragoontavan Major Advisor Assistant Professor Dr.KingKaew Patitungkho Co - advisor
DEGREE	Master of Education MAJOR Educational Administration
SCHOOL	Buriram Rajabhat University YEAR 2012

ABSTRACT

The purposes of this research were to study the application states and needs of web-based instruction (WBI) of teachers in Nongki District under Buriram Primary Educational Service Area Office 3, classified in 5 aspects : web-based instruction presentation, media presentation, interaction, database management and course supporting. The samples were all 409 teachers in Nongki District under Buriram Primary Educational Service Area Office 3. The research instrument was a 3-part questionnaire, including check lists, rating scale, and open form. The collected data were analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation. The results of the research were as follows.

1. The application states of web-based instruction both as a whole and at each aspect of the web-based instruction presentation, media presentation, interaction, database management and course supporting were at "moderate" levels.
2. The needs of web-based instruction both of teachers who employed and did not employ web-based instruction both as a whole and at each aspect of the web-based instruction presentation, media presentation, interaction, database management and course supporting were at "high" levels.

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้โดยได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา วีรกุลเทวัญ ประธานกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิงแก้ว ปะติตังโข กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาช่วยเหลือให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องตั้งแต่ต้นจนสำเร็จเรียบร้อย และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้อำนวยความสะดวกในการประสานงานจัดทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมศักดิ์ จีวัฒนา หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ นายพนพล ศรีคงอยู่ ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านสระสะแก และนายสมเกียรติ วัชรคุสิต ผู้อำนวยการพิเศษ โรงเรียนบ้านสระสะแก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบคุณสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ที่ให้ความอนุเคราะห์แจ้งให้ครูผู้สอนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ได้กรุณาตอบแบบสอบถามทดลองใช้ และตอบแบบสอบถามการวิจัยในครั้งนี้

ประโยชน์และคุณค่าที่เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณแต่บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิดชีวิต บุรพจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนให้เป็นผู้ที่มีศีล สมาธิ ปัญญา ตลอดจนทั้งภรรยา ที่ได้ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย

สุพจน์ เกวียนทอง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ	8
ความหมายของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ	9
ประเภทของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ	10
คุณลักษณะของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ	14
ลักษณะของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	14
ลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	15
องค์ประกอบของการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	16
การออกแบบบทเรียน	17
ข้อดีของการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	20
การประเมินผลการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	21
การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3	23
สภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
งานวิจัยในประเทศ	26
งานวิจัยต่างประเทศ	28

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	31
ประชากร	31
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	35
การวิเคราะห์ข้อมูล	35
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	36
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	39
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	39
การวิเคราะห์ข้อมูล	39
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	40
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	65
ความมุ่งหมายของการวิจัย	65
วิธีดำเนินการวิจัย	65
สรุปผลการวิจัย	66
อภิปรายผล	71
ข้อเสนอแนะ	78
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้	78
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย	79
บรรณานุกรม	80

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	86
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	87
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ.....	92
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	96
ภาคผนวก ง คำอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	99
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	109

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ประชากรของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ปีการศึกษา 2554.....	31
2 จำนวนและร้อยละของครูอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มัธยมศึกษา เขต 3 จำแนกตามเพศ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน วุฒิการศึกษา ขนาดของสถานศึกษา สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต และประสบการณ์การจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ.....	40
3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มัธยมศึกษา เขต 3 โดยรวม และรายด้าน.....	42
4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มัธยมศึกษา เขต 3 ด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมและรายข้อ.....	43
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มัธยมศึกษา เขต 3 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ โดยรวมและรายข้อ.....	44
6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มัธยมศึกษา เขต 3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ โดยรวมและรายข้อ.....	45
7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มัธยมศึกษา เขต 3 ด้านการจัดการฐานข้อมูล โดยรวมและรายข้อ.....	46
8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มัธยมศึกษา เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้อินเทอร์เน็ต โดยรวม และรายข้อ.....	47

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
9 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวม และรายชื่อ.....	49
10 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้การสนทนาผ่านเครือข่าย โดยรวม และรายชื่อ.....	50
11 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยรวม และรายด้าน.....	51
12 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมและรายชื่อ.....	52
13 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ โดยรวมและรายชื่อ.....	54
14 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ โดยรวมและรายชื่อ.....	55
15 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการจัดการฐานข้อมูล โดยรวมและรายชื่อ.....	57
16 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้อิเล็กทรอนิกส์บอร์ด โดยรวม และรายชื่อ.....	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวม และรายชื่อ.....	60
18 คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้การสนทนาผ่านเครือข่าย โดยรวม และรายชื่อ.....	61
19 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บุรีรัมย์ เขต 3.....	63

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 บทเรียน โปรแกรมบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Moodle) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานูรรัมย์ เขต 3 25

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาถือได้ว่าเป็นหัวใจของการพัฒนาประเทศ และมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม เนื่องจากการจัดการศึกษามุ่งพัฒนาคนให้เป็นพลเมืองที่มีศักยภาพ ทั้งความรู้ ความคิด การทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า การจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบันได้เน้นการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงประโยชน์และความเหมาะสมกับตัวผู้เรียนเป็นหลัก มีการคิดค้นนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสังคม ในยุคการสื่อสารไร้พรมแดน เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยใช้รูปแบบและกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูผู้สอนเริ่มเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้เป็นผู้เตรียมความพร้อมและชี้แนะแนวทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ได้เข้ามามีบทบาทเกี่ยวกับชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์มากขึ้น ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารกันอย่างกว้างขวาง มีการแลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิด และประสบการณ์ผ่านสื่อทางไกลอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูล การสืบค้นตำรา เอกสารงานวิจัย การเรียนการสอนทางไกล การประชุม และการฝึกอบรมทางไกล

ในด้านการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2549 : 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนนั้น นอกจากจะช่วยในด้านการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนรู้ มากแล้วนั้น ยังช่วยสนับสนุนการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียน รวมทั้งยังเป็นการส่งเสริมทักษะการแสดงออกและการนำเสนอความคิดของผู้เรียนอีกด้วย ซึ่งจากการที่ผู้เรียนได้รับการพัฒนาในด้านกระบวนการคิดและการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์นั้นย่อมจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยรวมให้ประสบความสำเร็จต่อไป

นอกจากนั้นยังมีบทบาทสำคัญทั้งในด้านของผู้เรียนและผู้สอน เป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ส่งเสริมให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่เปิดโอกาสให้สามารถค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ ได้ตลอดเวลา (วารินทร์ รัศมีพรหม. 2544 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) รวมถึงส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

จากการแก้ปัญหาซึ่งขึ้นอยู่กับการณ์พบของแต่ละบุคคล ผู้เรียนจะมีแรงจูงใจภายใน ทำให้เกิดการกระตือรือร้น มีการควบคุมตนเองและเป็นผู้ที่มีการตอบสนอง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (2542 : 1-45) บัญญัติว่า “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำให้เพื่อความรู้อะไรสักอย่างที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” โดยกำหนดขอบเขตครอบคลุมไปถึงการจัดการ โครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากร การวิจัย การจัดตั้งกองทุนและหน่วยงานกลาง เพื่อวางนโยบายและบริหารงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา

เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน และการบริหารจัดการ กระทรวงศึกษาธิการ (2550 : 1-4) จึงกำหนดนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาขึ้น โดยให้ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา ได้ใช้ประโยชน์และเข้าถึงบริการจากเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีนโยบายและมาตรฐานการส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 1) จัดให้มีระบบสารสนเทศ ข้อมูลข่าวสาร และระบบป้องกันภัยทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ รวมทั้งประโยชน์เพื่อการเรียนรู้สำหรับชุมชน และประชาชน ในท้องถิ่น 2) จัดให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน ได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการอย่างสร้างสรรค์ และปลอดภัย พร้อมกับการปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามในเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรม และ 3) ส่งเสริมการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อช่วยสอนและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการเรียนรู้ จัดให้มีระบบป้องกัน สื่อที่ไม่พึงประสงค์ที่เผยแพร่มาในระบบอินเทอร์เน็ตแก่ผู้เรียนและผู้สอน

จากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. 2545 : 7) ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษา (E-education) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ และทักษะด้านเทคโนโลยีโดยมุ่งเน้นการสร้างระบบการบริหารจัดการทรัพยากรการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศทั้งเนื้อหาและความรู้ ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงเป็นเครื่องมือที่มีพละานภาพสูงในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในระบบ นอกกระบบ และการเรียนรู้ตามอัชฌาศัย เพื่อช่วยการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตมีต้นทุนในการจัดการศึกษาที่ต่ำกว่าการศึกษาในชั้นเรียน

ทั้งนี้หากเปรียบเทียบต้นทุนทั้งหมด (Total Cost) การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตจะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการเรียนรู้ ในชั้นเรียนถึงร้อยละ 40 นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และทุกคน (Anywhere Anytime Anyone) และไม่ว่าจะทำการศึกษา ณ สถานที่ใด การเรียนรู้ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตจะยังคง มีเนื้อหาเหมือนกันและมีคุณภาพที่เท่าเทียมกัน และยังสามารถวัดผลของการเรียนรู้ได้ดีกว่าทำให้ผู้เรียนมีเสรีภาพในการเลือกเนื้อหาสาระของการเรียนรู้โดย ไม่ถูกจำกัดอยู่ภายใต้กรอบของหลักสูตร ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองได้ (Self-pace Learning) ตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียน การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับ แต่ผู้เรียนสามารถข้ามขั้นตอนที่ตนเองคิดว่าไม่จำเป็นหรือเรียงลำดับการเรียนรู้ของตนเองได้ตามต้องการ แต่ในสภาพปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนถูกจำกัดเฉพาะในห้องเรียน และอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับของผู้สอน ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ และการมองโลกแตกต่างกันออกไป รวมถึงรูปแบบการจัดชั้นเรียนในปัจจุบัน ไม่สามารถที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ การเรียนการสอนไม่ควรยึดติดกับวิธีเดิม ในขณะที่สิ่งใหม่หรือสิ่งที่กำลังพัฒนาเป็น ไปอย่างรวดเร็ว

ด้วยเหตุนี้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลก เข้าด้วยกัน เสมือนคลังขุมทรัพย์ข้อมูลข่าวสารที่คนส่วนใหญ่ให้ความสนใจอย่างไรก็ตามประโยชน์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่ได้จำกัดเฉพาะในวงธุรกิจเท่านั้น ในวงการศึกษาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับการศึกษาได้หลายรูปแบบ (วรัท พฤษภาคุณันท์, 2552 : 1) ไม่ว่าจะเป็นการใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร อภิปราย ถกเถียงแลกเปลี่ยน และสอบถามข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นทั้งกับผู้สนใจศึกษาในสื่อเรื่องเดียวกันหรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นสื่อการศึกษาของโลกยุคใหม่ ช่วยเปิดโลกกว้างให้แก่ผู้เรียนและเป็นแหล่งรวบรวมขุมทรัพย์ทางปัญญาอย่างมากมายมหาศาลในลักษณะที่สื่อประเภทอื่นไม่สามารถกระทำได้ ผู้เรียนจะมีความสะดวกต่อการค้นหาข้อมูลไม่ว่าจะอยู่สถานที่ใดก็สามารถเข้าไปใช้เครือข่ายได้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในลักษณะที่เรียนร่วมกันหรือเรียนต่างห้องกัน แม้กระทั่งต่างสถาบันกันก็สามารถแลกเปลี่ยนความรู้อย่างต่อเนื่องได้ตลอดเวลา ทั้งระหว่างครูกับนักเรียน และระหว่างผู้เรียนเอง เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะเป็นตัวเชื่อมให้ผู้เรียนเข้าถึงผู้ให้คำปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญได้โดยตรง อีกทั้งยังเอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนทั้งเวลาจริงหรือต่างเวลากัน ทำให้เกิดสภาวะแวดล้อมที่ต้องมีการประสานงานกัน (Collaborative Environment) ผู้เรียนสามารถควบคุมจังหวะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ยืดหยุ่นแก่ผู้เรียน

สำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction) (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2544 : 87-94) เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยี ปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยการสอนบนเว็บจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเว็ลด์ไวด์เว็บ ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนการสอนที่จัดขึ้นผ่านเว็บนี้อาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการเรียนการสอนก็ได้ เว็ลด์ไวด์เว็บเป็นบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้เข้ามามีบทบาทสำคัญทางการศึกษาและ กลายเป็นคลังแห่งความรู้ที่ไร้พรมแดน ซึ่งผู้สอนได้ใช้เป็นทางเลือกใหม่ในการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเปิดประตูการศึกษาจากห้องเรียนไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้อันกว้างใหญ่ รวมทั้งการนำการศึกษาไปสู่ผู้ที่ขาดโอกาส ด้วยข้อจำกัดทางด้านเวลาและสถานที่

การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการนำเสนอ โปรแกรมผ่านเว็บ ซึ่งผู้ออกแบบและสร้างโปรแกรมการสอนผ่านเว็บจะต้องคำนึงถึงความสามารถและบริการที่หลากหลายของอินเทอร์เน็ต และนำคุณสมบัติเหล่านั้นมาใช้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนให้มากที่สุด เช่น การใช้บริการสนทนาเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ผู้สอน หรือแม้แต่ผู้เรียนคนอื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ซึ่งอาจทำได้โดยทันทีทันใด ขณะที่แต่ละฝ่ายใช้งาน โปรแกรมพร้อมๆกัน ทั้งนี้จะทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีความหมายมากยิ่งขึ้น (ครุณี กิจสุวรรณ, 2546 : 19-20) กล่าวคือ เมื่อผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจาก โปรแกรมการสอนผ่านเว็บแล้วมีความประสงค์ที่จะ ได้ตอบ หรือสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนหรือแม้แต่ผู้เรียนคนอื่น ๆ ก็สามารถกระทำได้ที่ทันที ด้วยการสนทนาแบบออนไลน์ หรือ ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น จากตัวอย่างแสดงให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต เพื่อการจัดสภาพการเรียนการสอนที่แตกต่างจากการเรียนการสอน ในชั้นเรียนปกติ ผู้เรียนต้องเรียนผ่านจอคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกับเครือข่าย โดยผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาบทเรียนที่ใดก็ได้ ในเวลาใดก็ได้ ผู้เรียนสามารถได้ตอบกับบทเรียนผ่านเว็บหรือสามารถ ได้ตอบกับ ผู้เรียนคนอื่น ๆ หรือแม้แต่ได้ตอบกับผู้สอนที่เข้าสู่บทเรียนในเวลาเดียวกัน หรือคนละเวลาก็ได้ ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาเท่าที่กำหนดในเว็บเพจหนึ่ง ๆ หรือเข้าสู่เว็บเพจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องก็ได้ เพื่อเป็นการขยายขอบเขตของความรู้

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 (2554 : 10-17) เป็นองค์กรในการส่งเสริม สนับสนุนประสานการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ประชากรวัยเรียน อย่างทั่วถึงและมีวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ ให้กับสถานศึกษาในสังกัด และ โรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตในการบริการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนครบ

ทุกโรงเรียน นอกจากนี้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ได้กำหนดกลยุทธ์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไว้ดังนี้ “เร่งรัดพัฒนาความพร้อมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้แก่สถานศึกษาและหน่วยงานการศึกษาในสังกัดเพื่อการเรียนรู้ และการบริหารจัดการ” โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ 1) ปรับสภาวะการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่สอดคล้องการใช้ ICT เป็นเครื่องมือการเรียนรู้และแสวงหาความรู้ในทุกกลุ่มสาระ และ 2) พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนและการบริหารจัดการในสถานศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลาย

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 เพื่อเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บให้ดีขึ้นและมีประสิทธิผลต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้ การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
2. เพื่อศึกษาความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ทราบสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
2. ทำให้ทราบความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
3. เป็นสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสื่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครู
4. เป็นสารสนเทศสำหรับวางแผนและพัฒนาบุคลากรในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
5. เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาทำวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ในขอบเขต 5 ด้าน ดังนี้

- 1.1 การนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
- 1.2 สื่อสำหรับนำเสนอ
- 1.3 การปฏิสัมพันธ์
- 1.4 การจัดการฐานข้อมูล
- 1.5 ส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน

2. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูในเขตอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ประจำปีการศึกษา 2554 จำนวน 409 คน จาก โรงเรียน 35 โรงเรียน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ สภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) หมายถึง การจัดการเรียนการสอน ที่อาศัยทรัพยากรและคุณสมบัติของอินเทอร์เน็ต (เว็ลด์ไวด์เว็บ) มาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอด เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียน ในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอน และช่วยขจัดปัญหาอุปสรรคของการเรียนการสอนทางด้านสถานที่และเวลา
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 หมายถึง องค์กรในการส่งเสริม สนับสนุนประสานการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ประชากรวัยเรียนในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอนางรอง หนองกี่ ประคำ หนองหงส์ โนนสุวรรณ ละหานทราย โนนดินแดง และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

3. ครู หมายถึง ข้าราชการครูและพนักงานราชการที่เป็นผู้สอนในปีการศึกษา 2554 ซึ่งเป็นสถานศึกษาของรัฐ มีที่ตั้งเขตอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

4. สภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง การนำสื่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในปีการศึกษา 2554 อำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

5. ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง องค์ประกอบการนำเสนอสื่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งประกอบด้วย 1) ด้านการนำเสนอเนื้อหาของจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ 2) ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ 3) ด้านการปฏิสัมพันธ์ 4) ด้านการจัดการฐานข้อมูล และ 5) ด้านส่วนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน มาบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ

6. แนวทางการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การนำเสนอองค์ประกอบ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาและการจัดการข้อมูลในสื่อ WBI

7. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง การนำคุณสมบัติของอินเทอร์เน็ต มาช่วยในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียนแบบปกติสู่การนำเสนอเนื้อหาสาระต่าง ๆ และการติดต่อสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตในลักษณะของสื่อ WBI

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ผู้วิจัยได้นำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเฉพาะประเด็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องสัมพันธ์กับความมุ่งหมายของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย และเป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำไปสู่กรอบความคิดในการวิจัยดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
 - 1.1 ความหมายของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
 - 1.2 ประเภทของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
 - 1.3 คุณลักษณะของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
 - 1.4 ลักษณะของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 1.5 ลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 1.6 องค์ประกอบของการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 1.7 การออกแบบบทเรียน
 - 1.8 ข้อดีของการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 1.9 การประเมินผลการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
3. สภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีนับว่ามีบทบาทต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก อินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงเครือข่ายมากมายหลายเครือข่ายเข้าด้วยกัน มนุษย์พยายามที่จะใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ได้ประโยชน์สูงสุด จึงได้ทำการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่อง

เข้าด้วยกันเพื่อให้สามารถสื่อสาร แลกเปลี่ยน และใช้งานข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยผ่านทางสายส่งสัญญาณในระบบ จึงเกิดเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลาย ๆ จุดจนปัจจุบันกลายเป็นเครือข่ายที่ครอบคลุมองค์กรทั่วโลก (สายฝน วรรณกุล. 2552 : 1-10) ที่รู้จักกันในนามอินเทอร์เน็ต

ความหมายของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ปัจจุบันมีผู้ให้ความสำคัญและมีการนำเอาเว็บมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษา ด้วยการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction) นอกจากนี้จะเรียกว่าการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Learning) แล้วยังเรียกเป็นชื่ออื่น ๆ เช่น เว็บฝึกอบรม (Web-based Training) อินเทอร์เน็ตฝึกอบรม (Inter-based Training) และเว็ลด์ไวด์เว็บช่วยสอน (WWW-based Instruction) เป็นต้น ทั้งนี้ได้มีผู้นิยมและให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เอาไว้หลายนิยามได้แก่

ราชบัณฑิต (ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2544 : 87-94) ได้บัญญัติคำศัพท์ “Web-based Instruction” ไว้ว่า การสอนโดยใช้เว็บเป็นฐาน หรือ การสอนบนเว็บ

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544 : 87-94) ให้ความหมายว่า การสอนบนเว็บเป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน โดยการสอนบนเว็บจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติ และทรัพยากรของเว็ลด์ไวด์เว็บ ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน ผู้เรียนจะเรียนผ่านจอคอมพิวเตอร์ซึ่งต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถเรียนจากที่ใดก็ได้ ในเวลาใดก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการออกแบบเว็บ

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542 : 18-28) ได้ให้ความหมายการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็น การผนวก คุณสมบัติไฮเปอร์มีเดียเข้ากับคุณสมบัติของเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ในมิติที่ไม่มีขอบเขตจำกัดด้วยระยะทางและเวลาที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Learning without Boundary)

วิชุดา รัตนเพชร (2542 : 29-35) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการนำเสนอโปรแกรมบทเรียนบนเว็บเพจ โดยการนำเสนอผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ออกแบบและสร้างโปรแกรมการสอนผ่านเว็บจะต้องคำนึงถึงความสามารถและบริการที่หลากหลายของอินเทอร์เน็ตและนำคุณสมบัติต่าง ๆ เหล่านั้นมาใช้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนที่สุด

กาน (Khan. 1997 : unpagged) ได้ให้คำจำกัดความของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction) ว่าเป็นการเรียนการสอนที่อาศัย โปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรอินเทอร์เน็ต มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้

อย่างมีความหมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีมากมายตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

คลาร์ก (Clark, 1996 : 1) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็น การเรียนการสอนรายบุคคลที่นำเสนอ โดยการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคล และแสดงผลในรูปของการใช้เว็บเบราว์เซอร์ สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ติดตั้งไว้ได้โดยผ่านเครือข่าย สามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ หมายถึง การจัดสภาพการเรียน การสอน ที่อาศัยทรัพยากรและคุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตมาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอด เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียน ในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อ ประกอบการสอน และช่วยขจัดปัญหาอุปสรรคของการเรียนการสอนทางด้านสถานที่และเวลา

ประเภทของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บต้องอาศัยบทบาทของอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจาก อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปประยุกต์ใช้ ใน การศึกษาดังนั้นนักการศึกษาหลายท่านได้จัดประเภทของการเรียนการสอนบนเว็บไว้เป็น 4 ประเภท (วีระ ไทยพานิช, 2551 : 53-64) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การเรียนการสอนบนเว็บตามลักษณะการใช้งาน แบ่งเป็น 3 แบบ ดังนี้

1.1 การนำเสนอที่ประกอบด้วยข้อความ ภาพ กราฟิก ซึ่งสามารถนำเสนอได้อย่าง เหมาะสม โดยมีวิธีการนำเสนอ ดังนี้ คือ

1.1.1 การนำเสนอแบบสื่อเดี่ยว เช่น ข้อความหรือรูปภาพ

1.1.2 การนำเสนอสื่อคู่ เช่น ข้อความกับรูปภาพ

1.1.3 การนำเสนอแบบสื่อประสม จะประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง เป็นต้น

1.2 การสื่อสาร ที่เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องใช้ในชีวิตรประจำวัน แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ

1.2.1 การสื่อสารทางเดียว เช่น การดูข้อมูลจากหน้าเว็บ

1.2.2 การสื่อสารสองทาง เช่น การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)

โต้ตอบกัน

1.2.3 การสื่อสารแบบกระจายออกจากแหล่งเดียว เป็นการส่งข้อความจากแหล่ง เดียวไปสู่กลุ่มสมาชิก เช่น การถ่ายทอดการอภิปรายจากคน ๆ เดียวหรือจากแหล่งเดียว

1.2.4 การสื่อสารแบบหลายแห่งไปสู่หลายแห่ง เป็นการ ใช้กระบวนการกลุ่ม ในการติดต่อสื่อสาร มีการกระจายข้อมูลจากหลายคนไปสู่ผู้รับหลายคน

1.3 การทำให้เกิดความสัมพันธ์ ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ

1.3.1 การสืบค้นข้อมูล

1.3.2 การหาวิธีเข้าสู่ที่ตั้งเว็บ

1.3.3 การตอบสนองต่อการใช้เว็บ

2. การเรียนการสอนบนเว็บตามรูปแบบเว็บที่จัดทำขึ้น แบ่งเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

2.1 รูปแบบการเผยแพร่ จำแนกออกเป็น 3 แบบ คือ

2.1.1 รูปแบบห้องสมุด (Library Model) การเรียนการสอนรูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่ใช้ประโยชน์จากความสามารถในการเข้าไปยังแหล่งทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่หลากหลาย โดยการจัดเนื้อหาให้ผู้เรียนผ่านการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูล เช่น วารสารและหนังสือออนไลน์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นการนำเอาลักษณะทางกายภาพของห้องสมุดมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบนี้ ได้แก่ สารานุกรมออนไลน์ วารสารออนไลน์ หนังสือออนไลน์ เว็บห้องสมุด เป็นต้น

2.1.2 รูปแบบหนังสือเรียน (Textbook Model) เป็นการจัดเนื้อหาหลักสูตรในลักษณะออนไลน์ให้กับผู้เรียน เช่น คำบรรยาย สไลด์ นิยามคำศัพท์และส่วนเสริมต่าง ๆ ผู้สอนสามารถเตรียมเนื้อหาออนไลน์ที่ใช้ได้เหมือนกับที่ใช้เรียนปกติ และสามารถทำสำเนาเอกสารได้ด้วย

2.1.3 รูปแบบการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instruction Model) รูปแบบนี้จัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากการปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาที่ได้รับ โดยนำลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มาประยุกต์ให้เป็นการสอนแบบออนไลน์ที่เน้นการปฏิสัมพันธ์ มีการให้คำแนะนำ การปฏิบัติ การให้ผลย้อนกลับ รวมทั้งการให้สถานการณ์จำลอง

2.2 รูปแบบการสื่อสาร (Communication) การเรียนการสอนรูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่อาศัยคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อเพื่อสื่อสาร (Computer-mediated Communication Model) ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับผู้เรียนกันเอง สามารถสื่อสารกับผู้สอน หรือผู้เชี่ยวชาญได้ โดยรูปแบบการสื่อสารที่หลากหลายในอินเทอร์เน็ตซึ่งได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอภิปรายการสนทนา และการประชุมผ่านคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับการเรียนการสอนที่ต้องส่งเสริมการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

2.3 รูปแบบผสม (Hybrid Model) การเรียนการสอนรูปแบบนี้เป็นการนำเอารูปแบบการเผยแพร่กับรูปแบบการสื่อสาร มารวมเข้าไว้ด้วยกัน เช่น ที่ตั้งเว็บที่รวมเอารูปแบบห้องสมุดกับรูปแบบหนังสือเรียนเข้าไว้ด้วยกัน ที่ตั้งเว็บรวมเอาบันทึกของหลักสูตรและคำบรรยายกับกลุ่มอภิปรายเข้าไว้ด้วยกัน

2.4 รูปแบบห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom Model) เป็นรูปแบบห้องเรียนเสมือน เป็นการนำเอาลักษณะเด่น ๆ หลายประการของแต่ละรูปแบบที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมาใช้ ซึ่งเป็นการสอนสด โดยผู้สอน สอนผ่านคอมพิวเตอร์จากห้องเรียน หรือห้องส่งหนึ่ง ไปยังห้องเรียนอื่น ๆ เพื่อให้สามารถเรียนได้พร้อมกัน

3. การเรียนการสอนบนเว็บตามการใช้เป็นสื่อ แบ่งเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย สื่อการสอนเสริม สื่อประกอบการสอน และสื่อการสอนหลัก โดยมีรายละเอียด ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544 : 87-94) ดังนี้

3.1 สื่อการสอนเสริม (Supplementary Instruction) เป็นการจัดการสอนบนเว็บ เพื่อเสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ โดยผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันนี้จากสื่อรูปแบบอื่นได้

3.2 สื่อประกอบการสอน (Complementary Instruction) เป็นการจัดการสอนบนเว็บ ส่วนใหญ่ ยังมีการนัดหมายมาเข้าชั้นเรียนบ้าง ที่ตั้งเว็บประเภทนี้ส่วนใหญ่มักเป็นรายวิชาที่มีการทดลอง โดยผู้เรียนอาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสถานที่ทำการทดลองร่วมด้วย

3.3 สื่อการสอนหลัก (Comprehensive Replacement) เป็นการจัดการสอนบนเว็บ แทนที่การบรรยายในห้องเรียน เพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้ เป็นสื่อหลักสำหรับการสอนทางไกล ซึ่งผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน

4. การเรียนการสอนบนเว็บตามการนำไปประยุกต์ใช้งาน

ประเภทของการเรียนการสอนบนเว็บตามการนำไปประยุกต์ใช้งานเป็นหัวข้อต่าง ๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การเรียนการสอนบนเว็บเป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษาทางไกล (Distance Education) เนื่องจากมีระบบเครือข่ายเชื่อมโยงในระยะไกล ครอบคลุมทั่วโลก

4.2 การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบโครงการ (Project-based Learning) โดยการให้ผู้เรียนได้เข้าไปเรียนในเว็บในรูปแบบที่จัดให้ผู้เรียนได้จัดทำโครงการขึ้นบนเว็บก็ได้

4.3 การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาต่างเวลาและวาระ (Asynchronous Learning) การใช้เว็บในการสอนสามารถกระทำได้ตลอดทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere and Anytime)

4.4 การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบการกระจายศูนย์ (Distributed Education) นั่นคือ การศึกษาไม่ได้จำกัดอยู่ในที่ใดที่หนึ่ง ไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน แต่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ ด้วยข้อมูลที่เหมือนกันทุกแห่ง

4.5 การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบร่วมมือ (Collaborative Learning) นั่นคือ เป็นความร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยการศึกษาผ่านเว็บ

4.6 การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบเครือข่ายการเรียนรู้ (Learning Network) เพราะเว็บมีการเชื่อมโยงไปยังที่ต่าง ๆ ได้ทั่วโลกสามารถเข้าถึงข้อมูลของที่ต่าง ๆ มากมายไม่ได้เฉพาะเจาะจงในทีใดที่หนึ่งเท่านั้น การต่อเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ และ โครงการจัดการศึกษาที่เน้นระบบเครือข่ายทำให้เว็บเป็นเครือข่ายการเรียนรู้

4.7 การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาตามความต้องการของผู้เรียน (Education on Demand) เนื่องจากข้อมูลภายในระบบเว็ลด์ไวด์เว็บ มีอยู่มหาศาลนับเป็นล้าน ๆ เว็บ ดังนั้น ผู้เรียนจึงสามารถเลือกเรียน ได้ตามความต้องการของตน

4.8 การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) อันเนื่องจากการจัดระบบของเว็บเหมือนกับการจัดระบบของห้องเรียน เพียงแต่เป็นการเรียนที่หน้าจอภาพไม่ได้จัดเป็นห้องเรียนจริง แต่ผู้เรียนก็สามารถเรียนรู้ด้วยกระบวนการที่เท่าเทียมกับห้องเรียนจริง

การเรียนการสอนผ่านเว็บสามารถทำได้ในหลายลักษณะ โดยแต่ละเนื้อหาของหลักสูตร ก็จะมีวิธีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งในประเด็นนี้มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเภทของการเรียนการสอนผ่านเว็บ (สายฝน วรรณกุล. 2552 : 1-10) ดังต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแบบรายวิชาอย่างเดี่ยว (Stand - alone Courses) เป็นเว็บรายวิชาที่มีเครื่องมือ และแหล่งเข้าไปถึงและเข้าหาได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอย่างมากที่สุด ถ้าไม่มีการสื่อสารก็สามารถที่จะผ่านระบบคอมพิวเตอร์สื่อสารได้ ลักษณะของเว็บช่วยสอนแบบนี้มีลักษณะเป็นแบบวิทยาเขตมีนักศึกษาจำนวนมากที่เข้ามาใช้จริง เป็นเว็บที่มีการบรรจุเนื้อหา (Content) หรือเอกสารในรายวิชาเพื่อการสอนเพียงอย่างเดียว มีลักษณะการสื่อสารส่งข้อมูลระยะไกลและมักจะเป็นการสื่อสารทางเดี่ยว

2. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแบบสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Courses) เป็นเว็บรายวิชาที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมที่มีการพบปะระหว่างครูกับนักเรียน การสื่อสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ หรือ การมีเว็บที่สามารถชี้ตำแหน่งของแหล่งบนพื้นที่ของเว็บไซต์ที่ร่วมกิจกรรมเอาไว้ เป็นการสื่อสารสองทาง ที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และมีแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาให้มาก มีการกำหนดงานให้ทำบนเว็บ การกำหนดให้อ่านมีการร่วมกันอภิปราย การตอบคำถามมีการสื่อสารอื่น ๆ ผ่านคอมพิวเตอร์มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้ทำในรายวิชามีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ เป็นต้น

3. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ แบบศูนย์กลางการศึกษา หรือ เว็บทรัพยากรการศึกษา (Web Pedagogical Resources) เป็นเว็บที่มีรายละเอียดทางการศึกษา การเชื่อมโยงไปยังเว็บอื่น ๆ เครื่องมือ วัสดุคืบ และรวมรายวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษาไว้ด้วยกัน และยังรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการศึกษาไว้บริการทั้งหมดและเป็นแหล่งสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ทางการศึกษา ทั้งทางด้านวิชาการ และไม่ใช่วิชาการ โดยการใช้สื่อที่หลากหลายรวมถึงการสื่อสารระหว่างบุคคลด้วย

คุณลักษณะของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

คุณลักษณะสำคัญของเว็บซึ่งเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนมีอยู่ 8 ประการ (ถนอมพร เลาทจรัสแสง. 2544 : 87-94) ดังนี้

1. เว็บเปิดโอกาสให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน หรือ ผู้เรียนกับเนื้อหาบทเรียน
2. เว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของสื่อประสม (Multimedia)
3. เว็บเป็นระบบเปิด (Open System) ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้อิสระในการเข้าถึงข้อมูลได้ทั่วโลก
4. เว็บอุดมไปด้วยทรัพยากรเพื่อการสืบค้นออนไลน์ (Online Search/Resource)
5. ความไม่มีข้อจำกัดทางสถานที่และเวลาของการสอนบนเว็บ (Device, Distance and Time) ผู้เรียนที่มีคอมพิวเตอร์ในระบบใดก็ได้ซึ่งต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตจะสามารถเข้าเรียนจากที่ใดก็ได้ในเวลาใดก็ได้
6. เว็บอนุญาตให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุม (Learner Controlled) ผู้เรียนสามารถเรียนตามความพร้อม ความถนัด และความสนใจของตน
7. เว็บมีความสมบูรณ์ในตนเอง (Self-contained) ทำให้สามารถจัดกระบวนการเรียน การสอนทั้งหมดผ่านเว็บได้
8. เว็บอนุญาตให้มีการติดต่อสื่อสารทั้งแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous Communication) เช่น สนทนาออนไลน์ (Chat) และต่างเวลากัน (Asynchronous Communication) เช่น กระดานสนทนา (Web Board)

ลักษณะของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (สายฝน วรรณกุล. 2552 : 1-10) มีลักษณะการจัดการเรียน ที่ผู้เรียนจะเรียนผ่านจอคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถเข้าสู่ระบบเครือข่ายเพื่อการศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากที่ใดก็ได้ และผู้เรียนแต่ละคนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ทันทีทันใด เหมือนการเผชิญหน้ากันจริง ๆ

หรือเป็นการส่งข้อความฝากไว้กับบริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน ด้วยตนเองหรือกับผู้สอน

การเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือการเรียนรู้บนเว็บ กระทำได้หลายลักษณะ เช่นการทำโครงการร่วมกัน การแลกเปลี่ยนความคิดร่วมกัน ในกระดานข่าว การแสดงความคิดเห็น ในกระทู้ทางวิชาการการทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นกลุ่ม การทำโครงการร่วมกัน เป็นการร่วมกัน สร้างสรรค์ผลงานในเรื่องที่สนใจร่วมกัน นอกจากนี้ วิธีการเรียนรู้บนเว็บมีประสิทธิผล คือ การเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ซึ่งเป็นวิธีที่ผู้เรียนทำงานด้วยกันเป็นคู่ หรือเป็นกลุ่มเล็ก เพื่อให้บรรลุ จุดมุ่งหมายของงานร่วมกัน ผู้เรียนแต่ละคนรับผิดชอบการเรียนรู้ของผู้อื่นเท่ากับของตนเอง

การเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยี อะซิงโครนัส (Asynchronous Technology) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปโดยไม่จำกัด เวลาและสถานที่ ประกอบด้วยเครื่องมือที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตและเว็บ เช่น กระดานข่าว ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การประชุมทางไกล เครื่องมือเหล่านี้ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่พร้อมกัน (Asynchronous Learning) การเรียนไม่พร้อมกันนี้ มีความหมายมากกว่าคำว่า “ใครก็ได้ ที่ไหนก็ได้ เวลาใดก็ได้” เพราะเกี่ยวข้องกับการเรียนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Learning) และการเรียนรู้ ร่วมกัน โดยใช้แหล่งความรู้ที่อยู่ห่างไกล และการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการทั้งนี้เพราะการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้ก็หาผู้เรียนได้มี โอกาสถาม อธิบาย สังเกต รับฟัง สะท้อนความคิดตนเอง และตรวจสอบความคิดของผู้อื่น

บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อการเรียนการสอนแบบมัลติมีเดีย โดยบทเรียน ที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้หลายรูปแบบ เนื่องจากใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น เน็ตสเคป (Netscape Navigator) หรือ ไมโครซอฟต์อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Microsoft Internet Explorer) รวมทั้งโปรแกรมเสริมอื่น ๆ ในการจัดทำ โดยมีพื้นฐานของบทเรียนเป็นภาษา HTML โดยสามารถ ใช้ร่วมกับสื่ออื่น ๆ ได้ทั้งอินเทอร์เน็ต เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถบันทึกลงแผ่นซีดีรอม (CD-ROM) เพื่อนำไปศึกษาได้เมื่อไม่ได้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตบทเรียนที่ผลิตได้จะมีลักษณะ เป็นเว็บเพจที่มีไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) เป็นตัวหลัก ในการนำเสนอ ผู้อ่านสามารถเลือกอ่าน คู่มือทัศน์ หรือทำแบบทดสอบ ได้ตามความต้องการ

ลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การเรียนการสอนผ่านเว็บจะต้องอาศัยบทบาทของระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสำคัญ การใช้อินเทอร์เน็ตในลักษณะของโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บจะมีวิธีการใช้ใน 3 ลักษณะ (วรัท พฤษภากุลนันท์, 2552 : 1-12) ดังนี้

1. การนำเสนอ (Presentation) เป็นแบบเว็บไซต์ที่ประกอบไปด้วยข้อความภาพกราฟิก ซึ่งสามารถนำเสนอได้อย่างเหมาะสมในลักษณะของสื่อ คือ

1.1 การนำเสนอแบบสื่อทางเดียว เช่น เป็นข้อความ

1.2 การนำเสนอแบบสื่อคู่ เช่น ข้อความภาพกราฟิก บางครั้งจะอยู่ในรูปแบบ PDF ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้

1.3 การนำเสนอแบบมัลติมีเดีย คือ ประกอบด้วยข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียงและภาพยนตร์ หรือวิดีโอ (แต่ความเร็วจะไม่เร็วเท่ากับวิดีโอเทป)

2. การสื่อสาร (Communication) การสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องใช้ทุกวันในชีวิต ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของอินเทอร์เน็ต โดยมีการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตหลายแบบ เช่น

2.1 การสื่อสารทางเดียว โดยดูจากเว็บเพจ

2.2 การสื่อสารสองทาง เช่น การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์โต้ตอบกัน

3. การก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ (Dynamic Interaction) เป็นคุณลักษณะสำคัญของอินเทอร์เน็ตประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ

3.1 การสืบค้น

3.2 การหาวิธีการเข้าสู่เว็บ

3.3 การตอบสนองในการใช้เว็บ

องค์ประกอบของการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การออกแบบ การพัฒนาบทเรียน และการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีองค์ประกอบ (สายฝน วรรณกุล, 2552 : 1-10) ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านการเรียนการสอน มีดังนี้

1.1 การพัฒนาเนื้อหา

1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้

1.3 การออกแบบระบบการสอน

1.4 การพัฒนาหลักสูตร

1.5 มัลติมีเดีย

1.6 ข้อความและกราฟิก

1.7 ภาพเคลื่อนไหว

1.8 การออกแบบการปฏิสัมพันธ์

1.9 เครื่องมือในอินเทอร์เน็ต

1.10 เครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร

1.10.1 แบบเวลาไม่พร้อมกัน (Asynchronous) เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มข่าวลิสเซฟ (Listsevs) เป็นต้น

1.10.2 แบบมีปฏิสัมพันธ์พร้อมกัน (Synchronous) เช่น แบบตัวอักษร ได้แก่
Chat, IRC, MUDs แบบเสียงและภาพ ได้แก่ Internet Phone, Net Meeting, Conference Tools

2. องค์ประกอบด้านเครื่องมือในการเชื่อมต่อระยะไกล มีดังนี้

2.1 Telnet, File Transfer Protocol (FTP) เป็นต้น

2.2 เครื่องมือช่วยนำทางในอินเทอร์เน็ต (ฐานข้อมูลและเว็บเพจ) Gopher, Lynx

2.3 เครื่องมือช่วยค้นและเครื่องมืออื่นๆ Search Engine, Counter, Tool

2.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประกอบและซอฟต์แวร์

2.5 ระบบคอมพิวเตอร์ เช่น UNIX, Window NT, Window 98, Dos, Macintosh

2.6 ซอฟต์แวร์ให้บริการเครือข่าย ฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม เป็นต้น

2.7 อุปกรณ์เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่าย และผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

2.8 โมเด็ม

2.9 รูปแบบการเชื่อมต่อ ความเร็ว 33.6 Kbps, 56 Kbps, สายโทรศัพท์, ISDN, T1,
Satellite เป็นต้น

2.10 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต, เกตเวย์

3. องค์ประกอบด้านเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม มีดังนี้

3.1 โปรแกรมภาษา (HTML : Hypertext Markup Language, JAVA, JAVA Script,
CGI Script, Pearl, Active X)

3.2 เครื่องมือช่วยเขียน โปรแกรม เช่น FrontPage, FrontPage Express, Hotdog,
Home Site เป็นต้น

3.3 ระบบให้บริการอินเทอร์เน็ต

3.4 HTTP Servers, Web Site, URL

3.5 CGI (Common Gateway Interface)

3.6 โปรแกรมบราวเซอร์

การออกแบบบทเรียน

การออกแบบโครงสร้างของการเรียนการสอนผ่านเว็บ (วรัท พุกษากุลนันท์. 2552 :

1-12) ควรจะประกอบด้วย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชา ภาพรวมรายวิชา (Course Overview) แสดงวัตถุประสงค์
ของรายวิชา สังกะยรายวิชาคำอธิบาย เกี่ยวกับหัวข้อการเรียน หรือหน่วยการเรียน

2. การเตรียมตัวของผู้เรียนหรือการปรับพื้นฐานผู้เรียน เพื่อที่จะเตรียมตัวเรียน
3. เนื้อหาบทเรียน พร้อมทั้งการเชื่อมโยงไปยังสื่อสนับสนุนต่างๆ ในเนื้อหาบทเรียนนั้น ๆ
4. กิจกรรมที่มอบหมายให้ทำพร้อมทั้งการประเมินผล การกำหนดเวลาเรียนการส่งงาน
5. แบบฝึกหัดที่ผู้เรียนต้องการฝึกฝนตนเอง
6. การเชื่อมโยงไปแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนการศึกษาค้นคว้า
7. ตัวอย่างแบบทดสอบ ตัวอย่างรายงาน
8. ข้อมูลทั่วไป (Vital Information) แสดงข้อความที่จะติดต่อผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
การลงทะเบียนค่าใช้จ่าย การได้รับหน่วยกิตและการเชื่อมโยงไปยังสถานศึกษาหรือหน่วยงาน
และมีการเชื่อมโยงไปสู่รายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง
9. ส่วนแสดงประวัติของผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
10. ส่วนของการประกาศข่าว (Bulletin Board)
11. ห้องสนทนา (Chat Room) ที่เป็นการสนทนาในกลุ่มผู้เรียนและผู้สอน
จากที่กล่าวมาการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการจัดการอย่างจริงจังและนำเสนอข้อมูลที่มี
เป้าหมายเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยเฉพาะ ดังนั้นการออกแบบเว็บช่วยสอนจึงต้องพิจารณาให้เป็นไป
ตามวัตถุประสงค์และการจัดระเบียบของเนื้อหาในบทเรียนที่สร้างขึ้น (สายฝน วรรณกุล. 2552 :
1-10) เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีระบบ

1. การออกแบบ โครงสร้างของบทเรียน WBI

การออกแบบ โครงสร้างของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ควรประกอบด้วย

- 1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาภาพรวมรายวิชา
- 1.2 การเตรียมตัวของผู้เรียนหรือการปรับพื้นฐานผู้เรียน
- 1.3 เนื้อหาบทเรียน
- 1.4 กิจกรรมที่มอบหมายให้ทำพร้อมทั้งการประเมินผล การกำหนดเวลาเรียน
การส่งงาน
- 1.5 แบบฝึกหัดที่ผู้เรียนต้องการฝึกฝนตนเอง
- 1.6 การเชื่อมโยงไปแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนการศึกษาค้นคว้า
- 1.7 ตัวอย่างแบบทดสอบหรือรายงาน
- 1.8 ข้อมูลทั่วไป
- 1.9 ส่วนแสดงประวัติของผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 1.10 ส่วนของการประกาศข่าว
- 1.11 ห้องสนทนา

2. การออกแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อม โยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้าไว้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ที่ให้บริการเครือข่าย (File Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเว็บ (Web Server) เป็นการเชื่อม โดยระยะใกล้หรือระยะไกลผ่านทางระบบสื่อสารและอินเทอร์เน็ต การจัดการเรียนการสอนที่เป็นเว็บผู้สอนจะต้องมีหลักการและขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

2.1 หลักการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาศัยหลักกระบวนการเรียนการสอน 7 ขั้น ดังนี้

2.1.1 การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน (Motivating the Learner)

2.1.2 บอกวัตถุประสงค์ของการเรียน (Identifying what is to be Learned)

2.1.3 ทบทวนความรู้เดิม (Reminding Learners of Past Knowledge)

2.1.4 ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ (Requiring Active Involvement)

2.1.5 ให้คำแนะนำและให้ข้อมูลย้อนกลับ (Providing Guidance and Feedback)

2.1.6 ทดสอบความรู้ (Testing)

2.1.7 การนำความรู้ไปใช้ (Providing Enrichment and Remediation)

2.2 กระบวนการและขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน มี 7 ขั้น ดังนี้

2.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

2.2.2 การวิเคราะห์ผู้เรียน

2.2.2.1 การออกแบบเนื้อหารายวิชา

2.2.2.2 เนื้อหาตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

2.2.2.3 จัดลำดับเนื้อหาจำแนกหัวข้อตามหลักการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะ

ในแต่ละหัวข้อ

2.2.2.4 กำหนดระยะเวลาและตารางการศึกษาในแต่ละหัวข้อ

2.2.2.5 กำหนดวิธีการศึกษา

2.2.2.6 กำหนดสื่อที่ใช้ประกอบการศึกษาในแต่ละหัวข้อ

2.2.2.7 กำหนดวิธีการประเมินผล

2.2.2.8 กำหนดความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน

2.2.2.9 สร้างประมวลรายวิชา

2.2.3 การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น

2.2.4 การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อม

2.2.5 การปฐมนิเทศผู้เรียน ได้แก่ แจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการเรียน การสอน ตำรวจความพร้อมของผู้เรียนและเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

2.2.6 จัดการเรียนการสอนตามแบบที่กำหนดไว้

2.2.7 การประเมินผล ผู้สอนสามารถใช้การประเมินผลระหว่างเรียน และการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียน รวมทั้งการที่ผู้เรียนประเมินผลผู้สอนและการประเมินผล การจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชา เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข ระบบการเรียนการสอน ทางอินเทอร์เน็ต

ข้อดีของการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีข้อดีอยู่หลายประการ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2544 : 87-94) กล่าวคือ

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล หรือไม่มีเวลาในการมาเข้าชั้นเรียน ได้เรียนในเวลา และสถานที่ที่ที่ต้องการ
2. ส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษา
3. ส่งเสริมแนวคิดในเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิตสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพสนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับปัญหาที่พบในความเป็นจริง
5. ช่วยแก้ปัญหาของข้อจำกัดของแหล่งค้นคว้าแบบเดิมจากห้องสมุด เนื่องจากเป็น แหล่งข้อมูลทางวิชาการรูปแบบใหม่ครอบคลุมสารสนเทศทั่วโลกโดยไม่จำกัดภาษา
6. สนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็น ได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง
7. เอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ทั้งปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันและ/หรือผู้สอน และปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนในเนื้อหาหรือสื่อการสอน
8. เปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ทั้งในสถาบันในประเทศ และต่างประเทศทั่วโลก
9. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานของตนสู่สายตาผู้อื่นอย่างง่ายดาย และเห็นผลงานของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

10. ผู้สอนสามารถนำเสนอเนื้อหาหลักสูตรให้ทันสมัยได้อย่างสะดวกสบาย ผู้เรียนได้สื่อสารและแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ทำให้เนื้อหาการเรียนมีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม และเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากคำกล่าวข้างต้นพอจะสรุปข้อดีของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ว่า ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกคนทุกที่และทุกเวลา (All Anywhere and Anytime) ผู้เรียนได้เพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี สามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ สามารถอภิปรายโต้ตอบกับผู้เรียนอื่นหรือผู้อื่น ได้อย่างอิสระ โดยไม่ถูกควบคุม และสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ เกิดแรงจูงใจในการเรียนทำให้เกิดความรู้ความจำได้ดีขึ้น เพราะเป็นสิ่งที่สนใจใฝ่รู้และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

การประเมินผลการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

มีผู้กล่าวถึงการประเมินผลการเรียนการสอนทั้งประเมินผู้เรียนและประเมินเว็บไซต์ไว้ (วรัท พฤษภาทูลรัตน์, 2552 : 1-12) ดังนี้

1. การประเมินผู้เรียน

การประเมินผลแบบทั่วไป ที่เป็นการประเมินระหว่างเรียน (Formative Evaluation) กับการประเมินรวมหลังเรียน (Summative Evaluation) เป็นวิธีการประเมินผลสำหรับการเรียนการสอน โดยการประเมินระหว่างเรียนสามารถทำได้ตลอดเวลา ระหว่างมีการเรียนการสอน เพื่อคุณลักษณะของนักเรียนและคุณผลที่คาดหวังไว้ อันจะนำไปปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง ขณะที่การประเมินหลังเรียนมักจะใช้การตัดสินในตอนท้ายของการเรียน โดยการใช้แบบทดสอบ (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2543 : 48-53) เพื่อวัดผลตามจุดประสงค์ของรายวิชา

วิธีการประเมินการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ประเมินสำหรับการเรียนการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของมหาวิทยาลัยจอร์จเมสัน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 แบบ คือ

1.1 การประเมินด้วยเกรดในรายวิชา (Course Grades) เป็นการประเมินที่ผู้สอนให้คะแนนกับผู้เรียน วิธีการนี้กำหนดองค์ประกอบของวิชาชัดเจน เช่น คะแนนเต็ม 100 แบ่งเป็นการสอบร้อยละ 30 จากการมีส่วนร่วมร้อยละ 10 จากโครงการกลุ่มร้อยละ 30 และงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละสัปดาห์อีกร้อยละ 30 เป็นต้น

1.2 การประเมินรายคู่ (Peer Evaluation) เป็นการประเมินกันเองระหว่างคู่ของผู้เรียนที่เลือกจับคู่กันในการเรียนทางไกลด้วยกันไม่เคยพบกันหรือทำงานด้วยกัน โดยให้ทำโครงการร่วมกันให้คิดต่อกันผ่านเว็บและสร้างโครงการเป็นเว็บที่เป็นแฟ้มสะสมงาน แสดงเว็บให้ผู้เรียนคนอื่นเห็น และจะประเมินผลรายคู่จากโครงการ

1.3 การประเมินต่อเนื่อง (Continuous Evaluation) เป็นการประเมินที่ผู้เรียนต้องส่งงานทุก ๆ สัปดาห์ให้กับผู้สอน โดยผู้สอนจะให้ข้อเสนอแนะและตอบกลับในทันที ถ้ามีสิ่งผิดพลาดกับผู้เรียนก็จะแก้ไขและประเมินตลอดเวลาในช่วงเวลาของวิชา

1.4 การประเมินรายภาคเรียน (Final Course Evaluation) เป็นการประเมินผลปกติของการสอนที่ผู้เรียนนำเสนอ สอน โดยการทำแบบสอบถามผ่าน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องมืออื่นใด บนเครือข่ายตามแต่จะกำหนด เป็นการประเมินตามแบบการสอนปกติที่จะต้องตรวจสอบความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

2. การประเมินเว็บไซต์

การประเมินการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายว่า จะต้องอยู่บนฐานที่ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง โดยให้นึกถึงเสมอว่าเว็บไซต์ควรเน้นให้ผู้ใช้ได้สะดวกไม่ประสบปัญหาติดขัดใด ๆ การประเมินเว็บไซต์มีหลักการที่ต้องประเมิน คือ

2.1 การประเมินวัตถุประสงค์ (Purpose) จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ว่า เพื่ออะไร กลุ่มเป้าหมายคือใคร

2.2 การประเมินลักษณะ (Identification) ควรจะทราบได้ทันทีเมื่อเปิดเว็บไซต์เข้าไปว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องใด ซึ่งในหน้าแรก (Homepage) จะทำหน้าที่เป็นปกในของหนังสือ (Title) ที่บอกลักษณะและรายละเอียดของเว็บนั้น

2.3 การประเมินภารกิจ (Authority) ในหน้าแรกของเว็บจะต้องบอกขนาดของเว็บ และรายละเอียดของโครงสร้างของเว็บ เช่น แสดงที่อยู่และเส้นทางภายในเว็บ และชื่อผู้ออกแบบเว็บ

2.4 การประเมินการจัดรูปแบบและการออกแบบ (Layout and Design) ผู้ออกแบบควรจะประยุกต์แนวคิดตามมุมมองของผู้ใช้ ความซับซ้อน เวลา รูปแบบที่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้

2.5 การประเมินการเชื่อมโยง (Links) การเชื่อมโยงถือว่าเป็นหัวใจของเว็บ เป็นสิ่งที่จำเป็น และมีผลต่อการใช้ หรือการเพิ่มจำนวนเชื่อมโยง โดยไม่จำเป็นจะ ไม่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ควรใช้เครื่องมือสืบทัดแทนการเชื่อมโยงที่ไม่จำเป็น

2.6 การประเมินเนื้อหา (Content) เนื้อหาที่เป็นข้อความภาพหรือเสียง จะต้องเหมาะสมกับเว็บและให้ความสำคัญกับองค์ประกอบทุกส่วนเท่าเทียมกัน

การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 (2554 : 3-33) เป็นองค์กรในการส่งเสริม สนับสนุนประสานการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ประชากรวัยเรียน อย่างทั่วถึง และมีวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ ให้กับสถานศึกษาในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีเขตรับผิดชอบทั้งหมด 8 อำเภอ ได้แก่ นางรอง ละหานทราย หนองกี่ ปะคำ หนองหงส์ โนนสุวรรณ โนนดินแดง และเฉลิมพระเกียรติฯ มีโรงเรียนในสังกัด 282 โรงเรียน รวมโรงเรียนเอกชน มีนักเรียน 79,422 และบุคลากรครู 3,811 คน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ได้กำหนดจุดเน้นและกลยุทธ์ใน 6 กลยุทธ์ คือ

1. ปลุกฝังคุณธรรม ความสำนึกในความเป็นชาติไทย และวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ นักเรียนทุกคน
2. เพิ่มอัตราการเข้าเรียนในทุกระดับ ทั้งเด็กทั่วไป ผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาส ลดอัตราการออกกลางคันและพัฒนารูปแบบการให้บริการการศึกษาขั้นพื้นฐานแก่เยาวชนที่อยู่นอกระบบการศึกษา
3. ยกระดับคุณภาพสถานศึกษาสู่มาตรฐานการศึกษาของชาติ พัฒนาผู้เรียน สมรรถนะครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและปฐมวัย และการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาอย่างเต็มตามศักยภาพ
4. เร่งรัดพัฒนาความพร้อมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่สถานศึกษาและหน่วยงานการศึกษาในสังกัดเพื่อการเรียนรู้และการบริหารจัดการ
5. สร้างความเข้มแข็งและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อรองรับการกระจายอำนาจอย่างมีประสิทธิภาพบนหลักธรรมาภิบาลในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา
6. เร่งพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิตนักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้

จากกลยุทธ์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ที่ว่า “เร่งรัดพัฒนาความพร้อมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้แก่สถานศึกษาและหน่วยงานการศึกษาในสังกัดเพื่อการเรียนรู้และการบริหารจัดการ” สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ได้มีแนวทางการดำเนินการดังนี้

1. ปรับสาระการเรียนรู้คอมพิวเตอร์และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่สอดคล้องการใช้ ICT เป็นเครื่องมือการเรียนรู้และแสวงหาความรู้ในทุกกลุ่มสาระ

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์การเรียนรู้ ICT ในชุมชนและท้องถิ่น
 3. พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนและการบริหารจัดการในสถานศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลาย
 4. สนับสนุนคอมพิวเตอร์ให้กับสถานศึกษา และประสานให้มีการสนับสนุนคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนและบริหารจัดการจากภาครัฐ เอกชน และท้องถิ่น
 5. ปรับเปลี่ยนระบบสื่อสาร ความเร็วอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา เป็น 512 Kbps และสถานศึกษาตามโครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์เป็น 2 Mbps
 6. เร่งสนับสนุนเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ สื่อ และระบบอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาขนาดเล็ก และสถานศึกษาห่างไกลในการนำระบบการศึกษาทางไกลเพื่อเสริมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน
 7. พัฒนา Web Portal จัดทำ Visual Field Trip ดิจิทัลออนไลน์ ห้องเรียนทันข่าว E-Learning ส่งเสริมศูนย์ ICT ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จัดทำฐานข้อมูลและ Back office ศูนย์เครือข่ายการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
 8. จัดให้มีศูนย์เครือข่าย การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
 9. จัดให้มีศูนย์รวมสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน
- การจัดการเรียนการสอนบนเว็บของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์

เขต 3

เพื่อเร่งพัฒนาพัฒนาความพร้อมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ให้แก่สถานศึกษาและหน่วยงานการศึกษาในสังกัดเพื่อการเรียนรู้และการบริหารจัดการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ได้จัดเตรียมพื้นที่การนำเสนอข้อมูลของครู และเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียนในรูปแบบของการเรียนการสอนบนเว็บที่ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ได้อำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรครูและนักเรียน ในสังกัด โดยการติดตั้งบทเรียน โปรแกรม Moodle ไว้บนเซฟเวอร์ (Server) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์เขต 3 เป็นพื้นที่ให้บุคลากรครูได้พัฒนาบทเรียนไว้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ภาพประกอบ 1 บทเรียน โปรแกรมบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Moodle) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

เนื้อหาสาระบทเรียนที่บุคลากรครูได้พัฒนาบทเรียนไว้โปรแกรม Moodle ก็มีเนื้อหาสาระที่หลากหลายและตรงตามหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน โดยจำแนกบทเรียนเป็นช่วงชั้นและระดับการศึกษา เช่น สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และภาษาอังกฤษ เป็นต้น โดยเนื้อหาที่ได้นำเสนอในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จะเป็นการนำเสนอเพียงบางส่วน หรือเพียงหน่วยการเรียนรู้ ไม่ครบตามมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ นั้น ๆ ในแต่ละช่วงชั้น

สภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ในระดับการศึกษาภาคบังคับ ครูได้นำเนื้อหาวิชามาสร้างสื่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เช่น

1. วิชาสังคมศึกษา ประเทศของเรา 3 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กระทรวงศึกษาธิการ (ดวงสมร ฉิมครู. 2548 : 6) ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงศรีอยุธยาประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 7 บท ดังนี้
 - บทที่ 1 ปัจจัยเสริมสร้างความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา
 - บทที่ 2 การสถาปนาและการเสริมสร้างความมั่นคงแห่งอาณาจักรอยุธยา (ช่วง พ.ศ. 1893-1991)

บทที่ 3 ความเจริญรุ่งเรืองเรื่องด้านการเมือง การปกครอง ในสมัยกรุงศรีอยุธยา

(ช่วง พ.ศ. 1991-2231)

บทที่ 4 ความเจริญรุ่งเรืองเรื่องด้านเศรษฐกิจ ในสมัยกรุงศรีอยุธยา (ช่วง พ.ศ. 1991-2231)

บทที่ 5 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา

บทที่ 6 ความสัมพันธ์กับนานาประเทศในสมัยกรุงศรีอยุธยา

บทที่ 7 การเสื่อมอำนาจและการสิ้นสุดของกรุงศรีอยุธยา

2. วิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (วิเคราะห์ ภาชีชา. 2550 : 7) เนื้อหาบทเรียนที่นำมาจัดทำ WBI ประกอบด้วย

1. ปฐมนิเทศแนะนำรายวิชา
2. ประวัติและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต
3. โปรแกรมที่ใช้งานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
4. การใช้งาน โปรแกรม Internet Explorer ซึ่งเป็นเนื้อหาด้านทฤษฎี
5. กิจกรรม โครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมด้านการปฏิบัติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการค้นคว้าศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

พจนารถ ทองคำเจริญ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร 7 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการวิจัยปรากฏว่า ประเภทบริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นักศึกษาใช้มากที่สุดคือ การสืบค้นข้อมูล WWW มากที่สุด ส่วนใหญ่มีความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนมากที่สุด

ประเสริฐ สุวรรณเลิศ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ต ประกอบการเรียนการสอนของครู-อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัย สังกัดกรมอาชีวศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า 1) ครู-อาจารย์โดยรวมและจำนวนคณาจารย์มีเจตคติ

ต่อการใช้อินเทอร์เน็ตประกอบการสอน โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับดี ยกเว้น ครู-อาจารย์ ในคณะวิชาช่างอุตสาหกรรมมีเจตคติต่อด้านพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง 2) นักศึกษาโดยรวม และนักศึกษาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมมีเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ตประกอบการเรียน โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับดี และมีเจตคติต่อด้านความรู้ความเข้าใจ และด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นนักศึกษาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมมีเจตคติด้านความรู้ความเข้าใจ อยู่ในระดับดี ส่วนนักศึกษาประเภทวิชาพาณิชยกรรมและนักศึกษาประเภทวิชาเกษตรกรรม มีเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ตประกอบการเรียน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น นักศึกษาประเภทวิชาพาณิชยกรรมมีเจตคติต่อด้านความรู้ที่อยู่ในระดับดี 3) ครู-อาจารย์มีเจตคติ ต่อการใช้อินเทอร์เน็ตประกอบการสอน โดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน แต่ครู-อาจารย์ในคณะ วิชาพื้นฐานมีเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ตประกอบการสอน ด้านพฤติกรรมดีกว่าครู-อาจารย์ คณะวิชาช่างอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักศึกษาที่เรียนประเภทวิชา ต่างกันมีเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ตประกอบการเรียน โดยรวมและรายด้าน 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ และด้านความรู้สึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมมีเจตคติดีกว่านักศึกษาประเภทวิชาเกษตรกรรม และมีเจตคติด้าน ความรู้สึกดีกว่านักศึกษาประเภทวิชาพาณิชยกรรม

จินตนา กนกปราน (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงความต้องการการผลิตและการใช้สื่อ ผ่านเครือข่ายสารสนเทศของอาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์มีความ ต้องการสิ่งจำเป็นในการผลิตสื่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้าน Hardware / Software / People ware / Management ในระดับมากที่สุด สำหรับประเภทสื่อที่อาจารย์ต้องการผลิตเพื่อใช้สอนทาง Video Conference พบว่า สื่อประเภทสามมิติ สื่อสองมิติประเภท โปร่งใส และทึบแสง และสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก สำหรับสื่อที่ต้องการผลิตเพื่อใช้สอนผ่านเครือข่าย WBI (Web-based Instruction) ได้แก่ สื่อ Computer Present รูปแบบสื่อประสม มีความต้องการใน ระดับมากที่สุด

ประกอบ คุปรัตน์ (2546 : 7) ได้กล่าวว่า ครูอาจารย์โดยทั่วไปไม่ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อ ให้มีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างเพียงพอ และยิ่งกว่านั้นครูอาจารย์ จำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการสอนที่จะสอนในระบบออนไลน์ และต้องมีทัศนคติ ความพยายาม ที่จะเรียนรู้สร้างความสามารถใหม่ที่จะทำให้สอนในระบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุวัฒน์ มณีวรรณ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน ต่อสภาพความพร้อมของมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการเรียนการสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ในด้านความรู้

พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ อาจารย์ผู้สอนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งในระดับปานกลาง ในแต่ละมหาวิทยาลัยมีการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งในระดับน้อย อาจารย์มีความคิดเห็นว่าการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามีความจำเป็นอย่างมากในการใช้อีเลิร์นนิ่ง ความคิดเห็นในด้านความพร้อมของครูอาจารย์มีสภาพความพร้อมอยู่ระดับน้อย

ไพบุลย์ จันทรโสภา (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องสภาพการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของสถานศึกษาตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครู เรียงตามลำดับ 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 ระบบอินเทอร์เน็ตมีปัญหาบ่อยและติดต่อไม่ค่อยได้ อันดับที่ 2 คอมพิวเตอร์ที่มีเป็นรุ่นเก่า ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงานล่าช้า อันดับที่ 3 ควรจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ครูใช้คนละเครื่องเพื่อใช้ในการเตรียมการสอน อันดับที่ 4 ควรมีระบบอินเทอร์เน็ตทุกห้องเรียน และอันดับที่ 5 ขาดงบประมาณในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ และ ไม่ได้รับจัดสรรจากกระทรวงศึกษาธิการ

จากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เจตคติและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของครูสรุปได้ว่า การใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลบริการข้อมูลข่าวสาร และการใช้งานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ปัญหาที่พบบ่อยคือ สัญญาณอินเทอร์เน็ตมีความเร็วต่ำ หลุดบ่อย ครูขาดทักษะการใช้งานและไม่ได้รับการอบรมพัฒนาทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านเจตคติพบว่าครูและนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตประกอบการเรียนการสอน

งานวิจัยต่างประเทศ

วู (Wu. 1998 : unpagged) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและเข้าถึงคอร์สสถิติที่เรียนโดยโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ สรุปว่าโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นสื่อการสอนที่มีประโยชน์และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับความรู้ใหม่ เนื้อหาต้องมีแหล่งข้อมูลที่สนับสนุนความจำเป็นของผู้เรียนและมีกิจกรรมภายในเว็บที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผลปรากฏว่า ทักษะของผู้เรียนต่อโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บในด้านโครงสร้างและเนื้อหา ส่วนประกอบและลักษณะรวมไปถึงการออกแบบ มัลติมีเดียเป็นไปในด้านบวก ผู้สอนควรออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ และผลป้อนกลับควรมีรหัสผ่านการออกแบบ โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บควรมีจุดประสงค์การสอนที่ชัดเจน

อังกูโล และบรูซ (Angulo & Bruce. 1999 : 105-125) ได้ศึกษาเรื่องการรับรู้ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาโดยใช้การสอนบนเว็บ ผู้วิจัยสำรวจข้อมูลจากผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียน 5 รายวิชาของมหาวิทยาลัยจอร์เจีย ในปีการศึกษา 1997 แบบสำรวจประกอบด้วยแบบสอบถามมาตรวัด

ประเมินค่า 5 ระดับ ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมผู้เรียนเห็นว่าการสอนบนเว็บมีประโยชน์ต่อการเรียนของตน โดยสิ่งที่ผู้เรียนชอบมากที่สุดคือการอภิปรายในกระดานแสดงความคิดเห็นนอกห้องเรียน

แคทเทลลानी (Castellani. 1999. p. 1091-A) ได้ศึกษาสำรวจการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านอารมณ์และการเรียนพบว่า อินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนมากขึ้น ครูจึงจัดการเรียนการสอนแบบรายบุคคลได้กว่าเดิม นักเรียนมีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมและยังพบว่าครูและผู้บริหารที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนมีความต้องการเรียนรู้และนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสอนมากขึ้น

กูรูบาคาก (Kurubacak. 2000 : 3019-A) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากนักเรียนที่เรียนวิชานโยบายสิทธิมนุษยชน ในมหาวิทยาลัยมิชิวแกน เทียร์นสเตท จำนวน 23 คน และเลือกสัมภาษณ์นักเรียนในชั้นเรียนอีก 6 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนสนุกกับการเรียนออนไลน์ และความสะดวกในการเรียนออนไลน์ การค้นพบความคิดใหม่ ๆ และการวิเคราะห์ข้อความของนักเรียนคนอื่น ๆ ในการอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนชอบที่จะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลมากกว่าจะเป็นนักเรียนที่กระตือรือร้น นักเรียนชอบเรียนคนเดียวมากกว่าการทำงานเป็นกลุ่มหรือคู่

บอร์นาค (Barnard. 2000 : Abstract) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตและห้องสมุดในระบบการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าข้อมูล เพราะอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลที่เหมือนกับห้องสมุด นักศึกษามีความต้องการที่จะเข้าใช้ฐานข้อมูลห้องสมุดผ่านอินเทอร์เน็ต จากการสำรวจทำให้ทราบว่านักศึกษาต้องการให้มีการจัดอบรมการสืบค้นข้อมูลทั้งจากอินเทอร์เน็ตและห้องสมุด

เบรีย (Blair. 2000 : unpagged) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนด้วยเว็บไซต์เพื่อการศึกษา ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชา IDE 120, Interior Design, Studio II พบว่า การเรียนจากเว็บไซต์เพื่อการศึกษา มีความสัมพันธ์กับคะแนนก่อนเรียน โดยนักเรียนที่มีผลการเรียนอ่อนจะไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนที่มีสภาพแวดล้อมแบบช่วยเหลือตนเองซึ่งเป็นรูปแบบของการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต

เชอริ (Cheryl. 2003 : Abstract) ได้สำรวจการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษาและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ ในรัฐ ไดรอน ได้ประเทศแคนาดา จากการสำรวจ พบว่ามีปัจจัยที่สนับสนุนให้ครูได้ใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการสอนของครู มี 4 ปัจจัย คือ เงินงบประมาณ การรับการอบรม มีภาวะผู้นำ และเวลา จากการวิจัยพบว่า

ครูร้อยละ 84 ได้ผ่านการอบรมด้านคอมพิวเตอร์มาแล้ว ครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าคอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยในการเรียนการสอน เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้

เบลแบส (Belbas. 2005 : Abstract) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของผู้เรียนกับครู โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย รัฐมินนิโซต้า สหรัฐอเมริกา การค้นคว้าวิจัยพบว่า ผลการเรียนของผู้เรียนกลุ่มวิชาการคำนวณสูงขึ้น ส่วนวิชาทางด้านสังคมศึกษาลดลง โดยพบว่าผู้เรียนขาดคุณธรรม มารยาทที่ดี ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ครูจะต้องคอยดูแลการใช้คอมพิวเตอร์ให้คำปรึกษาเพิ่มเติม และปลูกฝังด้านนิสัยที่ดี

บอน และ กราแฮม (Bonk & Grahan. 2006 : unpagged) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ 1) สร้างสังคมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย 2) สนับสนุนการมีส่วนร่วมอย่างผูกพัน 3) ให้ทางเลือกแก่ผู้เรียน 4) มีการสนับสนุนการเรียนรู้ 5) ให้ผลย้อนกลับทั้งส่วนบุคคลและกลุ่ม 6) จัดให้มีการฝึกประสบการณ์ 7) สร้างงานที่ทำให้เกิดการบูรณาการความรู้ 8) ใช้ประโยชน์ของการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ 9) สร้างเว็บที่เชื่อมโยงไปยังนักเรียนเพื่อสามารถให้ข้อเสนอแนะ 10) จัดเตรียม โครงสร้างที่ชัดเจนและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ 11) ประเมินผลทางอิเล็กทรอนิกส์ 12) การเรียนรู้ของบุคคล คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

จากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของครู สรุปได้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นสามารถทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ สะดวกรวดเร็ว ถูกต้องประหยัดเวลา ผู้เรียนสามารถที่จะศึกษาตามความต้องการและศักยภาพของตนเอง เรียนรู้ได้ตลอดเวลาทุกที่ สภาพปัญหาก็คือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้และบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ ขาดงบประมาณสนับสนุน ผู้เรียนขาดคุณธรรมและมารยาทที่ดี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Study) ผู้วิจัยนำเสนอหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ประจำปีการศึกษา 2554 จำนวน 409 คน จากโรงเรียน 35 โรงเรียน ดังที่แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรของครูในอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ปีการศึกษา 2554

ลำดับที่	สถานศึกษา	ประชากร
1	โรงเรียนบ้านตะกรุมทอง	4
2	โรงเรียนบ้านโนนพะไล	2
3	โรงเรียนบ้านสะเดาหวาน	8
4	โรงเรียนบ้านหนองหัว	6
5	โรงเรียนบ้านสระตะเคียน	6
6	โรงเรียนจตุคามราษฎร์วิทยา	5
7	โรงเรียนบ้านหนองม่วง	4

ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับที่	สถานศึกษา	ประชากร
8	โรงเรียนบ้านคูขาดน้อย	4
9	โรงเรียนบ้านหนองกรด	6
10	โรงเรียนบ้านโคกกระพี้หนองนกเขาสามัคคี	5
11	โรงเรียนบ้านเพชรเจริญพัฒนา	6
12	โรงเรียนบ้านหนองกึ่งประชาสามัคคี	10
13	โรงเรียนบ้านโคกสะอาด	16
14	โรงเรียนบ้านโนนขี้เหล็ก	15
15	โรงเรียนบ้านหนองกึ่งสุขสำราญ	15
16	โรงเรียนบ้านนุกระสัง	18
17	โรงเรียนบ้านหนองมัน	6
18	โรงเรียนบ้านสระสะแก	15
19	โรงเรียนบ้านโลกสว่าง	16
20	โรงเรียนบ้านโคกลอย	14
21	โรงเรียนบ้านโคกสูงคูขาด	16
22	โรงเรียนมิตรภาพโนนสมบูรณ์	8
23	โรงเรียนบ้านหนองไผ่	10
24	โรงเรียนบ้านนาจาน	7
25	โรงเรียนบ้านโคกกระชาย	8
26	โรงเรียนบ้านสระขาม	22
27	โรงเรียนบ้านสระซูด	15
28	โรงเรียนไตรคาม	7
29	โรงเรียนวัดเข้ยปราสาท	15
30	โรงเรียนบ้านขามน้อย	16
31	โรงเรียนบ้านหนองตาดำ	19
32	โรงเรียนบ้านหนองหัวหมู	8
33	โรงเรียนบ้านลุงขี้หนู	9

ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับที่	สถานศึกษา	ประชากร
34	โรงเรียนอนุบาลหนองกี่	39
35	โรงเรียนชุมชนบ้านคอนอะระราช	29
	รวม	409

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการดังนี้

1. ลักษณะของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม มี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน วุฒิการศึกษา ขนาดของสถานศึกษา สถานที่ใช้งาน อินเทอร์เน็ต และประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ลักษณะเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check Lists)

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 กำหนดลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

ด้านสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

โดย 5 หมายถึง มีการใช้ / มีความต้องการในระดับมากที่สุด

โดย 4 หมายถึง มีการใช้ / มีความต้องการในระดับมาก

โดย 3 หมายถึง มีการใช้ / มีความต้องการในระดับปานกลาง

โดย 2 หมายถึง มีการใช้ / มีความต้องการในระดับน้อย

โดย 1 หมายถึง มีการใช้ / มีความต้องการในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามปลายเปิด (Open Form) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

2. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือตามความมุ่งหมายของการวิจัย

2.3 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัยให้ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

2.4 นำเสนอร่างเครื่องมือ ให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้คำถามที่ครอบคลุมตรงสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม แบบเชิงประจักษ์ (Face Validity) ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

2.4.1 ผศ.สมศักดิ์ จีวัฒนา หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

2.4.2 นายพนพล ศรีคงอยู่ ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านสระสะแก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านประมวลผลและสถิติ

2.4.3 นายสมเกียรติ วจิระคุสิต ครู คศ.3ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านสระสะแก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบวิทยานิพนธ์

2.5 นำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณาอีกครั้ง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

2.6 นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเขตอำเภอนางรอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของเครื่องมือเป็นรายชื่อ

2.7 หาค่าอำนาจจำแนก โดยวิเคราะห์เครื่องมือเป็นรายชื่อ หาค่าคะแนนเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแต่ละข้อ ทดสอบความแตกต่างโดยใช้ t-test ที่ระดับนัยสำคัญ .05 หรือถ้าค่า มีค่า 1.75 ขึ้นไปถือว่ามีความอำนาจจำแนกสูง ผลปรากฏว่าแบบสอบถามผ่านเกณฑ์ทุกข้อ โดยมีค่า อยู่ระหว่าง 2.086 – 6.935 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับที่ .9874 ซึ่งมีค่าสูงและผ่านเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยได้

2.8 นำเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่นผ่านเกณฑ์มาจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถาม ฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานงานกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เพื่อขอหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ผ่านไปยังผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัด เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยกับครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยดำเนินการในช่วงวันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 เพื่อแจกจ่ายไปยังสถานศึกษาตามเป้าหมายและกำหนดวันรับแบบสอบถามคืน โดยให้นำส่งแบบสอบถามคืนที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยดำเนินการในช่วงวันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 12 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554
3. ผู้วิจัยไปรวบรวมแบบสอบถามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้วยตนเอง โดยดำเนินการในช่วงวันที่ 13 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554
4. กรณีไม่ได้รับแบบสอบถามคืนภายในเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยได้ติดตามเก็บรวบรวมแบบสอบถามเอง เพื่อให้ได้แบบสอบถามคืนทั้งหมด คือ 409 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยดำเนินการในช่วงวันที่ 17 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 23 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ในการจัดกระทำผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ
2. วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของประชากร ได้แก่ เพศ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน วุฒิ การศึกษา ขนาดของสถานศึกษา สถานที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต และประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) เสนอข้อมูลเป็นตารางแสดงจำนวนร้อยละ

2. สภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : $S.D.$) และเสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

3. ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดคำตอบเข้าประเด็นเดียวกันแล้วแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ เสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

4. เกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูลความคิดเห็น การแปลความหมายค่าเฉลี่ยได้กำหนดขอบเขตของค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 163) ดังนี้

ด้านสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีการใช้ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีการใช้ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีการใช้ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีการใช้ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีการใช้ในระดับน้อยที่สุด

ด้านความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความต้องการใช้ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความต้องการใช้ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความต้องการใช้ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความต้องการใช้ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความต้องการใช้ในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบสอบถาม โดยใช้อัตราส่วนวิกฤติ t เป็นรายชื่อตามวิธีของ t -test มีสูตรดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 260)

$$t = \frac{\overline{X}_H - \overline{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{n}}}$$

เมื่อ	\overline{X}_H	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนสูง
	\overline{X}_L	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	S_H^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนสูง
	S_L^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
	n	แทน	จำนวนในกลุ่มสูงและต่ำที่นำมาวิเคราะห์

1.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) มีสูตรดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 261)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	K	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าร้อยละ

2.2 ค่าเฉลี่ย (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 304) ใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลหรือคะแนน
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	$S.D.$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มประชากร

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
Buriram Rajabhat University

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง สภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$S.D.$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน วุฒิการศึกษา ขนาดของสถานศึกษา สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต และประสบการณ์จัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้การแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ศึกษาสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวม รายด้านและรายข้อ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน วุฒิการศึกษา ขนาดของสถานศึกษา สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต และประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของครูอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำแนกตามเพศ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน วุฒิการศึกษา ขนาดของสถานศึกษา สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต และประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ลักษณะตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	146	35.70
1.2 หญิง	263	64.30
2. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน		
2.1 ประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี	44	10.80
2.2 ประสบการณ์ 5 ปี ถึง 10 ปี	84	20.50
2.3 ประสบการณ์ 11 ปี ถึง 15 ปี	88	21.50
2.4 ประสบการณ์มากกว่า 16 ปี	193	47.20
3. วุฒิการศึกษา		
3.1 ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	1.50
3.2 ปริญญาตรี	370	90.50
3.3 ปริญญาโท	32	7.80
3.4 ปริญญาเอก	1	0.20

ตาราง 2 (ต่อ)

ลักษณะตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
5. สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต		
5.1 ที่โรงเรียน	255	62.30
5.1 ที่บ้าน	142	34.70
5.1 ที่ร้านบริการอินเทอร์เน็ต	10	2.50
5.1 อื่น ๆ	2	0.50
6. ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนผ่าน เว็บ		
6.1 เคย	62	15.20
6.2 ไม่เคย	347	84.80

จากตาราง 2 พบว่า เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า จำนวนมากที่สุดคือ เพศหญิง จำนวน 263 คน คิดเป็นร้อยละ 64.30 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน พบว่า จำนวนมากที่สุดคือ มีประสบการณ์สอนมากกว่า 16 ปี จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 47.20 จำนวนน้อยที่สุด จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 10.80 จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า จำนวนมากที่สุดคือ ปริญญาตรี จำนวน 370 คน คิดเป็นร้อยละ 90.50 จำนวนน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.20 จำแนกตามขนาดสถานศึกษา พบว่า จำนวนมากที่สุดคือ ขนาดกลาง (ตั้งแต่ 120 คน ถึง 600 คน) จำนวน 286 คน คิดเป็นร้อยละ 69.90 จำนวนน้อยที่สุด จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 9.80 จำแนกตามสถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า จำนวนมากที่สุดคือ ที่โรงเรียน จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 62.20 จำนวนน้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 จำแนกตามประสบการณ์จัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ พบว่าจำนวนมากที่สุดคือ ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 347 คน คิดเป็นร้อยละ 84.80 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ศึกษาสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครู
อำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ซึ่งปรากฏดังตาราง 3
ถึงตาราง 18

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยรวม
และรายด้าน

ข้อความ	ระดับสภาพการใช้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1. ด้านการนำเสนอเนื้อหาของ WBI	3.00	0.63	ปานกลาง	4
2. ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ	3.10	0.72	ปานกลาง	2
3. ด้านการปฏิสัมพันธ์	3.05	0.61	ปานกลาง	3
4. ด้านการจัดการฐานข้อมูล	3.18	0.74	ปานกลาง	1
5. ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน	2.82	0.73	ปานกลาง	5
รวม	3.03	0.52	ปานกลาง	

จากตาราง 3 พบว่า สภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง
($\bar{X} = 3.03$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีการใช้อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยเรียงอันดับ
ค่าเฉลี่ยสูงมาหาค่าดังนี้ คือ ด้านการจัดการฐานข้อมูล ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ ด้านการปฏิสัมพันธ์
ด้านการนำเสนอเนื้อหา WBI และด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
ด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับสภาพการใช้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1. มีการแสดงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน	2.71	0.71	ปานกลาง	10
2. มีการแสดงขอบเขตเนื้อหาและคำอธิบาย รายวิชา	2.76	0.67	ปานกลาง	9
3. มีการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล	2.90	0.65	ปานกลาง	8
4. มีการประเมินการทำแบบทดสอบก่อนเรียน	3.05	0.90	ปานกลาง	6
5. มีการประเมินการทำแบบฝึกหัดระหว่าง เรียน	3.08	0.80	ปานกลาง	5
6. มีการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน	3.15	0.79	ปานกลาง	2
7. มีการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน	3.15	1.00	ปานกลาง	1
8. มีการแสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้สอน เช่น ประวัติ การติดต่อ	3.10	0.80	ปานกลาง	3
9. มีการแสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้ดูแล ระบบ เช่น ประวัติ การติดต่อ	3.08	0.82	ปานกลาง	4
10. มีการวิเคราะห์เนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ๆ	2.98	0.88	ปานกลาง	7
รวม	3.00	0.63	ปานกลาง	

จากตาราง 4 พบว่า สภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการนำเสนอเนื้อหาของ การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.00$) เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อ พบว่า มีการใช้อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 7 มีการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\bar{X}=3.15$) ข้อ 6 มีการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน ($\bar{X}=3.15$) และข้อ 8 มีการแสดงข้อมูล รายละเอียดของผู้สอน เช่นประวัติ การติดต่อ ($\bar{X}=3.10$) ตามลำดับ

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับสภาพการใช้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1. การแสดงข้อมูลด้านข้อความ สามารถปรับ ขนาดรูปแบบตัวอักษร ได้ตามความต้องการ ของผู้ใช้	3.13	0.84	ปานกลาง	3
2. สามารถแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดีย	3.00	0.70	ปานกลาง	2
3. ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล	3.18	0.90	ปานกลาง	1
รวม	3.10	0.72	ปานกลาง	

จากตาราง 5 พบว่า สภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ โดยรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.10$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการใช้ อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 3. ผู้ใช้สามารถควบคุม การแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล ($\bar{X}=3.18$) ข้อ 1. การแสดงข้อมูลด้านข้อความ สามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ตามความต้องการ ของผู้ใช้ ($\bar{X}=3.13$) และข้อ 2. สามารถแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดีย ($\bar{X}=3.00$) ตามลำดับ

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับสภาพการใช้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1. ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ (WBI)	3.16	0.89	ปานกลาง	1
2. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังภายนอกเว็บ (ลิงค์ไปเว็บที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ)	2.95	0.78	ปานกลาง	5
3. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บ (ลิงค์ในเว็บ) ได้อย่างสะดวก	3.08	0.69	ปานกลาง	3
4. มีระบบนำทางการเชื่อมโยง (ลิงค์) คือ มีข้อความอธิบายลิงค์ว่าไปยังข้อมูลใด	3.10	0.69	ปานกลาง	2
5. มีระบบการลงชื่อเข้าใช้งานระบบ (ล็อกอิน)	2.97	0.77	ปานกลาง	4
รวม	3.05	0.61	ปานกลาง	

จากตาราง 6 พบว่า สภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ โดยรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.05$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการใช้อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 1. ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ (WBI) ($\bar{X}=3.16$) ข้อ 4. มีระบบนำทางการเชื่อมโยง (ลิงค์) คือ มีข้อความอธิบายลิงค์ว่าไปยังข้อมูลใด ($\bar{X}=3.10$) และข้อ 3. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บ (ลิงค์ในเว็บ) ได้อย่างสะดวก ($\bar{X}=3.08$) ตามลำดับ

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการจัดการฐานข้อมูล โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับสภาพการใช้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1. มีระบบการจัดเก็บข้อมูลการลงทะเบียนเรียน	3.15	0.85	ปานกลาง	7
2. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลประวัติของผู้เรียน	3.10	0.86	ปานกลาง	9
3. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน	3.21	0.83	ปานกลาง	3
4. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลเวลาเรียนของผู้เรียน	3.15	0.81	ปานกลาง	8
5. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน	3.18	.90	ปานกลาง	5
6. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลสถิติการใช้งานของผู้เรียนรายคน	3.27	0.83	ปานกลาง	1
7. สามารถตรวจสอบข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนรายบุคคล	3.21	0.85	ปานกลาง	2

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อความ	ระดับสภาพการใช้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
8. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลการทำแบบทดสอบ	3.19	0.82	ปานกลาง	4
9. สามารถออกไปรับรองผลการเรียนเมื่อครบหลักสูตรแล้ว	3.18	0.84	ปานกลาง	6
รวม	3.18	0.74	ปานกลาง	

จากตาราง 7 พบว่า สภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการจัดการฐานข้อมูล โดยรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.18$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการใช้อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 6. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลสถิติการใช้งานของผู้เรียนรายคน ($\bar{X}=3.27$) ข้อ 7. สามารถตรวจสอบข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนรายบุคคล ($\bar{X}=3.21$) และข้อ 3. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน ($\bar{X}=3.21$) ตามลำดับ

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้อิเล็กทรอนิกส์บอร์ด โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับสภาพการใช้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1. เพื่อมอบหมายงาน	2.89	0.93	ปานกลาง	3
2. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม	2.89	0.91	ปานกลาง	4

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อความ	ระดับสภาพการใช้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน	2.87	0.86	ปานกลาง	5
4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (ดาวนโหลด, อัปโหลด)	2.89	0.93	ปานกลาง	2
5. เพื่อการประชุมกลุ่ม	2.68	0.86	ปานกลาง	7
6. เพื่อให้คำปรึกษา	2.76	0.92	ปานกลาง	6
7. เพื่อรับ-คืนงาน	2.92	0.98	ปานกลาง	1
รวม	2.84	0.78	ปานกลาง	

จากตาราง 8 พบว่า สภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกิ้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอนในส่วนการใช้อิเล็กทรอนิกส์โดยรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.84$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการใช้ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรกคือ ข้อ 7. เพื่อรับ-คืนงาน ($\bar{X}=2.92$) ข้อ 4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (ดาวนโหลด, อัปโหลด) ($\bar{X}=2.89$) และข้อ 1. เพื่อมอบหมายงาน ($\bar{X}=2.89$) ตามลำดับ

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับสภาพการใช้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1. เพื่อมอบหมายงาน	2.95	0.91	ปานกลาง	3
2. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม	2.92	0.89	ปานกลาง	4
3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่าง เรียน	2.89	0.87	ปานกลาง	5
4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (ดาวน์โหลด, อัปโหลด)	3.03	0.92	ปานกลาง	1
5. เพื่อการประชุมกลุ่ม	2.87	0.86	ปานกลาง	7
6. เพื่อให้คำปรึกษา	2.87	0.88	ปานกลาง	6
7. เพื่อรับ-คืนงาน	3.02	0.90	ปานกลาง	2
รวม	2.94	0.78	ปานกลาง	

จากตาราง 9 พบว่า สภาพการ ใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน
ในส่วนการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.94$) เมื่อพิจารณา
เป็นรายข้อ พบว่า มีการใช้อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก
คือ ข้อ 4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (ดาวน์โหลด, อัปโหลด) ($\bar{X}=3.03$) ข้อ 7. เพื่อรับ-คืนงาน
($\bar{X}=3.02$) และข้อ 1. เพื่อมอบหมายงาน ($\bar{X}=3.95$) ตามลำดับ

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับสภาพการใ้การเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใ้การสนทนาผ่านเครือข่าย
โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับสภาพการใ้			อันดับที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1. เพื่อมอบหมายงาน	2.68	0.90	ปานกลาง	4
2. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม	2.61	1.03	ปานกลาง	7
3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่าง เรียน	2.69	0.93	ปานกลาง	3
4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (ดาวน์โหลด, อัปโหลด)	2.73	1.03	ปานกลาง	2
5. เพื่อการประชุมกลุ่ม	2.66	0.92	ปานกลาง	5
6. เพื่อให้คำปรึกษา	2.66	0.90	ปานกลาง	6
7. เพื่อรับ-คืนงาน	2.81	1.04	ปานกลาง	1
รวมเฉลี่ย	2.69	0.90	ปานกลาง	

จากตาราง 10 พบว่า สภาพการใ้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน
ในส่วนการใ้การสนทนาผ่านเครือข่าย (Chat) โดยรวมมีการใ้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.69$)
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการใ้อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับ
แรก คือ ข้อ 7. เพื่อรับ-คืนงาน ($\bar{X}=2.81$) ข้อ 4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (ดาวน์โหลด, อัปโหลด)
($\bar{X}=2.73$) และข้อ 3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน ($\bar{X}=2.69$) ตามลำดับ

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
โดยรวมและรายด้าน

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอน				ไม่เคยจัดการเรียนการสอน			
	ผ่านเว็บ				ผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความ หมาย	อันดับ ที่	\bar{X}	S.D.	ความ หมาย	อันดับ ที่
1. ด้านการนำเสนอเนื้อหาของ การจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บ	3.58	0.62	มาก	4	3.68	0.81	มาก	4
2. ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ	3.56	0.77	มาก	5	3.72	0.92	มาก	2
3. ด้านการปฏิสัมพันธ์	3.66	0.67	มาก	2	3.80	0.85	มาก	1
4. ด้านการจัดการฐานข้อมูล	3.72	0.75	มาก	1	3.72	0.87	มาก	3
5. ด้านส่วนสนับสนุนการเรียน การสอน	3.64	0.68	มาก	3	3.57	0.86	มาก	5
รวม	3.63	0.60	มาก		3.70	0.77	มาก	

จากตาราง 11 พบว่า ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอน
ผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.63$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความ
ต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ 1) ด้านการจัดการฐานข้อมูล
($\bar{X}=3.72$) 2) ด้านการปฏิสัมพันธ์ ($\bar{X}=3.66$) และ 3) ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน
($\bar{X}=3.64$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความ
ต้องการในระดับมากทุกข้อ ($\bar{X}=3.70$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับ
มากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ 1) ด้านการปฏิสัมพันธ์ ($\bar{X}=3.80$) 2) ด้านสื่อ
สำหรับนำเสนอ ($\bar{X}=3.72$) และ 3) ด้านการจัดการฐานข้อมูล ($\bar{X}=3.72$) ตามลำดับ

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
ด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ				ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่
1. มีการแสดงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน	3.65	0.65	มาก	5	3.70	0.87	มาก	7
2. มีการแสดงขอบเขตเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา	3.65	0.68	มาก	4	3.72	0.87	มาก	5
3. มีการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล	3.61	0.71	มาก	6	3.72	0.86	มาก	6
4. มีการประเมินการทำแบบทดสอบก่อนเรียน	3.60	0.79	มาก	7	3.73	0.91	มาก	3
5. มีการประเมินการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน	3.66	0.67	มาก	2	3.73	0.91	มาก	4
6. มีการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน	3.65	0.74	มาก	3	3.76	0.94	มาก	1
7. มีการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	3.69	0.84	มาก	1	3.75	0.93	มาก	2
8. มีการแสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้สอนเช่นประวัติการติดต่อ	3.44	0.76	ปานกลาง	9	3.49	0.92	ปานกลาง	10

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ				ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความ	อันดับ	\bar{X}	S.D.	ความ	อันดับ
			หมาย	ที่			หมาย	ที่
9. มีการแสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้ดูแลระบบ เช่น ประวัติการคิดต่อ	3.42	0.66	ปานกลาง	10	3.54	0.88	มาก	9
10. มีการวิเคราะห์เนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อยๆ	3.53	0.76	มาก	8	3.66	0.92	มาก	8
รวม	3.59	0.62	มาก		3.68	0.81	มาก	

จากตาราง 12 พบว่า ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.59$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อ 8 และข้อ 9 มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนข้ออื่นๆ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 7. มีการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\bar{X}=3.69$) ข้อ 5. มีการประเมินการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ($\bar{X}=3.66$) และข้อ 6. มีการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน ($\bar{X}=3.65$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อ 8 มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนข้ออื่นๆ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 6. มีการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน ($\bar{X}=3.76$) ข้อ 7. มีการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\bar{X}=3.75$) และ ข้อ 4. มีการประเมินการทำแบบทดสอบก่อนเรียน ($\bar{X}=3.73$) ตามลำดับ

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอน				ไม่เคยจัดการเรียนการสอน			
	ผ่านเว็บ				ผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความ หมาย	อันดับ ที่	\bar{X}	S.D.	ความ หมาย	อันดับ ที่
1. การแสดงข้อมูลด้านข้อความสามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ตามความต้องการของผู้ใช้	3.61	0.83	มาก	1	3.71	0.93	มาก	2
2. สามารถแสดงข้อมูลวิดิทัศน์และสื่อมัลติมีเดีย	3.53	0.78	มาก	3	3.70	0.97	มาก	3
3. ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงข้อมูลวิดิทัศน์และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล	3.55	0.86	มาก	2	3.77	0.98	มาก	1
รวม	3.56	0.77	มาก		3.72	0.92	มาก	

จากตาราง 13 พบว่า ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ กลุ่มประชากร
ที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.56$) เมื่อพิจารณา
เป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก
คือ ข้อ 1. การแสดงข้อมูลด้านข้อความสามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ตามความต้องการ
ของผู้ใช้ ($\bar{X}=3.61$) ข้อ 3. ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงข้อมูลวิดิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้
เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล ($\bar{X}=3.66$) และข้อ 2. สามารถแสดงข้อมูลวิดิทัศน์

และสื่อมัลติมีเดีย ($\bar{X}=3.53$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.72$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 3. ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงข้อมูลวิดิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล ($\bar{X}=3.77$)

ข้อ 1. การแสดงข้อมูลด้านข้อความสามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ตามความต้องการของผู้ใช้ ($\bar{X}=3.71$) และ ข้อ 2. สามารถแสดงข้อมูลวิดิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดีย ($\bar{X}=3.70$) ตามลำดับ

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ				ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่
1. ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ (WBI)	3.76	0.78	มาก	1	3.89	0.89	มาก	1
2. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังภายนอกเว็บ (ลิงค์ไปเว็บที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ)	3.56	0.71	มาก	4	3.82	0.87	มาก	3
3. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บ (ลิงค์ในเว็บ) ได้อย่างสะดวก	3.68	0.71	มาก	3	3.83	0.92	มาก	2
4. มีระบบนำทางการเชื่อมโยง (ลิงค์) ที่มีข้อความอธิบายลิงค์ว่าไปยังข้อมูลใด	3.76	0.71	มาก	2	3.79	0.95	มาก	4

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ				ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่
5. มีระบบการลงชื่อเข้าใช้งานระบบ (ล็อกอิน)	3.55	0.86	มาก	5	3.69	0.97	มาก	5
รวม	3.66	0.67	มาก		3.80	0.85	มาก	

จากตาราง 14 พบว่า ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 1. ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ ($\bar{X}=3.76$) ข้อ 4. มีระบบนำทางการเชื่อมโยง โดยมีข้อความอธิบายถึงว่าไปยังข้อมูลใด ($\bar{X}=3.76$) และข้อ 3. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บได้อย่างสะดวก ($\bar{X}=3.68$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.80$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 1. ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ ($\bar{X}=3.89$) ข้อ 3. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บได้อย่างสะดวก ($\bar{X}=3.83$) และ ข้อ 2. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังภายนอกเว็บ ($\bar{X}=3.82$) ตามลำดับ

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
ด้านการจัดการฐานข้อมูล โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ				ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่
1. มีระบบการจัดเก็บข้อมูลการลงทะเบียนเรียน	3.66	0.84	มาก	9	3.69	0.93	มาก	8
2. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลประวัติของผู้เรียน	3.74	0.80	มาก	5	3.65	0.95	มาก	9
3. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน	3.77	0.87	มาก	1	3.71	0.93	มาก	5
4. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลเวลาเรียนของผู้เรียน	3.71	0.79	มาก	6	3.71	0.93	มาก	6
5. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน	3.76	0.76	มาก	3	3.74	0.94	มาก	3
6. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลสถิติการใช้งานของผู้เรียนรายคน	3.69	0.78	มาก	8	3.72	0.90	มาก	4
7. สามารถตรวจสอบข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนรายบุคคล	3.74	0.84	มาก	4	3.71	0.92	มาก	7
8. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลการทำแบบทดสอบ	3.69	0.84	มาก	7	3.76	0.91	มาก	2

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ				ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่
9. สามารถออกไปรับรองผลการเรียนเมื่อครบหลักสูตรแล้ว	3.77	0.85	มาก	2	3.80	0.91	มาก	1
รวม	3.72	0.75	มาก		3.72	0.87	มาก	

จากตาราง 15 พบว่า ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านการจัดการฐานข้อมูล กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.72$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 3. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน ($\bar{X}=3.77$) ข้อ 9. สามารถออกไปรับรองผลการเรียนเมื่อครบหลักสูตรแล้ว ($\bar{X}=3.77$) และข้อ 5. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน ($\bar{X}=3.76$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.72$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 9. สามารถออกไปรับรองผลการเรียนเมื่อครบหลักสูตรแล้ว ($\bar{X}=3.80$) ข้อ 8. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลการทำแบบทดสอบ ($\bar{X}=3.76$) และ ข้อ 5. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน ($\bar{X}=3.74$) ตามลำดับ

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้อิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอน				ไม่เคยจัดการเรียนการสอน			
	ผ่านเว็บ				ผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความ หมาย	อันดับ ที่	\bar{X}	S.D.	ความ หมาย	อันดับ ที่
1. เพื่อมอบหมายงาน	3.66	0.80	มาก	2	3.56	0.97	มาก	3
2. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม	3.61	0.79	มาก	3	3.51	0.96	มาก	5
3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหา ที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน	2.65	0.79	ปาน กลาง	7	3.61	0.97	มาก	2
4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (ดาว์นโหลด, อัปโหลด)	3.68	0.82	มาก	1	3.62	0.99	มาก	1
5. เพื่อการประชุมกลุ่ม	3.56	0.88	มาก	5	3.45	1.01	ปาน กลาง	7
6. เพื่อให้คำปรึกษา	3.53	0.84	มาก	6	3.53	0.98	มาก	4
7. เพื่อรับ-คืนงาน	3.58	0.86	มาก	4	3.49	0.98	ปาน กลาง	6
รวม	3.61	0.77	มาก		3.53	0.92	มาก	

จากตาราง 16 พบว่า ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน
ในส่วนการใช้อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมี
ความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.61$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับ
ปานกลาง คือ ข้อ ข้อ 3 นอกนั้นก็มีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก
คือ ข้อ 4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล ($\bar{X}=3.68$) ข้อ 1. เพื่อมอบหมายงาน ($\bar{X}=3.66$)

และข้อ 2. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม ($\bar{X}=3.61$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.53$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง คือ ข้อ 5 และข้อ 7 นอกนั้นก็มีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล ($\bar{X}=3.62$)
ข้อ 3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน ($\bar{X}=3.61$) และ ข้อ 1. เพื่อมอบหมายงาน ($\bar{X}=3.56$) ตามลำดับ

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองก๊ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมและรายข้อ

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ				ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่
1. เพื่อมอบหมายงาน	3.61	0.77	มาก	7	3.60	0.95	มาก	3
2. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม	3.61	0.79	มาก	6	3.60	0.94	มาก	4
3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน	3.71	0.77	มาก	3	3.61	0.95	มาก	2
4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (คาว์วโนโหลด, อีพ โหลด)	3.74	0.78	มาก	1	3.68	0.94	มาก	1
5. เพื่อการประชุมกลุ่ม	3.69	0.80	มาก	4	3.57	0.95	มาก	5
6. เพื่อให้คำปรึกษา	3.73	0.79	มาก	2	3.57	0.94	มาก	6
7. เพื่อรับ-คินงาน	3.68	0.71	มาก	5	3.56	0.93	มาก	7
รวม	3.68	0.73	มาก		3.59	0.90	มาก	

จากตาราง 17 พบว่า ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล ($\bar{X}=3.74$) ข้อ 6. เพื่อให้คำปรึกษา ($\bar{X}=3.73$) และข้อ 3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้น ในระหว่างเรียน ($\bar{X}=3.71$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.59$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล ($\bar{X}=3.68$) ข้อ 3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน ($\bar{X}=3.61$) และ ข้อ 1. เพื่อมอบหมายงาน ($\bar{X}=3.60$) ตามลำดับ

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้สารสนเทศผ่านเครือข่าย โดยรวม และรายข้อ

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ				ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	อันดับที่
1. เพื่อมอบหมายงาน	3.61	0.73	มาก	6	3.53	0.95	มาก	7
2. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม	3.63	0.77	มาก	4	3.54	0.95	มาก	5
3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน	3.69	0.73	มาก	1	3.64	0.95	มาก	1
4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (ดาวน์โหลด, อัปโหลด)	3.66	0.76	มาก	3	3.62	0.97	มาก	2

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อความ	ระดับความต้องการ							
	เคยจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บ				ไม่เคยจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บ			
	\bar{X}	S.D.	ความ หมาย	อันดับ ที่	\bar{X}	S.D.	ความ หมาย	อันดับ ที่
5. เพื่อการประชุมกลุ่ม	3.66	0.78	มาก	2	3.54	0.92	มาก	6
6. เพื่อให้คำปรึกษา	3.61	0.79	มาก	5	3.59	0.93	มาก	3
7. เพื่อรับ-คืนงาน	3.56	0.89	มาก	7	3.57	0.93	มาก	4
รวม	3.63	0.72	มาก		3.57	0.89	มาก	

จากตาราง 18 พบว่า ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนการใช้สารสนเทศผ่านเครือข่าย กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.63$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน ($\bar{X}=3.69$) ข้อ 5. เพื่อการประชุมกลุ่ม ($\bar{X}=3.66$) และข้อ 4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล ($\bar{X}=3.66$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}=3.57$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ ข้อ 3. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน ($\bar{X}=3.64$) ข้อ 4. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล ($\bar{X}=3.62$) และ ข้อ 6. เพื่อให้คำปรึกษา ($\bar{X}=3.59$) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ซึ่งครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.07 ในประเด็น ซึ่งปรากฏดังตาราง 19

ตาราง 19 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

ข้อความ	จำนวน	
	ความถี่	ร้อยละ
ด้านการนำเสนอเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ		
1. เนื้อหาที่นำเสนอควรมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	15	45.45
2. ควรมีการปฐมนิเทศผู้เรียนก่อนเข้าบทเรียน	6	18.18
3. ควรระบุวันที่มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลล่าสุด	4	12.12
4. ควรมีแผนผังเว็บไซต์	2	6.06
ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ		
1. ควรนำเสนอภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และสื่อมัลติมีเดียให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา	13	39.39
2. ควรนำเสนอเนื้อหาให้เสร็จในหน้าเดียว	10	30.30
ด้านการปฏิสัมพันธ์		
1. ควรออกแบบให้มีคำเสริมแรงและข้อมูลย้อนกลับ	7	21.21
2. ควรเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันกับบทเรียน	5	15.15
ด้านการจัดการฐานข้อมูล		
1. ควรมีระบบรักษาความปลอดภัย เช่นการเข้ารหัสข้อมูล	8	24.24
2. ควรมีการตรวจสอบข้อความที่ไม่สุภาพ	4	12.12
ด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน		
1. ควรมีส่วนที่ผู้เรียนสามารถติดต่อกับผู้ดูแลระบบ (Webmaster)	8	24.24

จากตาราง 19 พบว่า ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 พบว่า ด้านการนำเสนอเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า เนื้อหาที่นำเสนอควรมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เป็นอันดับ 1 ร้อยละ 45.45 (ความถี่ 15) รองลงมา คือ ควรมีการปฐมนิเทศผู้เรียนก่อนเข้าบทเรียน ร้อยละ 18.18 (ความถี่ 6) และควรมีการระบุนวันที่มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลล่าสุด ร้อยละ 12.12 (ความถี่ 4) ตามลำดับ ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ ครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรนำเสนอภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และสื่อมัลติมีเดียให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา เป็นอันดับ 1 ร้อยละ 39.39 (ความถี่ 13) รองลงมา คือ ควรนำเสนอเนื้อหาให้เสร็จในหน้าเดียว ร้อยละ 30.30 (ความถี่ 10) ตามลำดับ ด้านการปฏิสัมพันธ์ ครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรออกแบบให้มีคำเสริมแรงและข้อมูลย้อนกลับ เป็นอันดับ 1 ร้อยละ 21.21 (ความถี่ 7) รองลงมา คือ ควรเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันกับบทเรียน ร้อยละ 15.15 (ความถี่ 5) ตามลำดับ ด้านการจัดการฐานข้อมูล ครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรมีระบบรักษาความปลอดภัย เช่นการเข้ารหัสข้อมูล เป็นอันดับ 1 ร้อยละ 24.24 (ความถี่ 8) รองลงมา คือ ควรมีการตรวจสอบข้อความที่ไม่สุภาพ ร้อยละ 12.12 (ความถี่ 4) ตามลำดับ ด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน ครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรมีส่วนที่ผู้เรียนสามารถติดต่อกับผู้ดูแลระบบ (Webmaster) ร้อยละ 24.24 (ความถี่ 8)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. อภิปรายผล
5. ข้อเสนอแนะ
 - 5.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้
 - 5.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
2. เพื่อศึกษาความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากร คือ ครูผู้สอนในเขตอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ประจำปีการศึกษา 2554 จำนวน 409 คน จากโรงเรียน 35 โรงเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ให้คำแนะนำในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้

ในการวิจัยเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูผู้สอน เขตอำเภอนางรอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มประชากรจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่น .9874 ซึ่งมีค่าสูงและผ่านเกณฑ์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ให้ออกหนังสือขอความร่วมมือไปยัง โรงเรียนที่เป็นประชากร นำแบบสอบถามแจกจ่ายตามโรงเรียนในวันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 12 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ดังกล่าว และกำหนดวันรับแบบสอบถามคืน โดยผู้วิจัยไปรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเองในวันที่ 13 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 23 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ผลปรากฏว่า แบบสอบถามทั้งสิ้น 409 ฉบับ เก็บรวบรวมมาได้ 409 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บได้ไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติคอมพิวเตอร์ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของประชากร วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ เสนอข้อมูลเป็นตารางแสดงจำนวนร้อยละ

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครู วิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เสนอข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอนางรองที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของประชากร

กลุ่มประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.30 และเพศชาย ร้อยละ 35.70 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน มากกว่า 16 ปี ร้อยละ 47.20 ตั้งแต่ 11 ปีถึง 15 ปี ร้อยละ 21.50 ตั้งแต่ 5 ถึง 10 ปี ร้อยละ 20.20 และต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 10.80 มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 90.50 ปริญญาโท ร้อยละ 7.80 ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 1.50 และปริญญาเอก ร้อยละ 0.20

เป็นสถานศึกษา ขนาดกลาง (ตั้งแต่ 120 คนถึง 600 คน) ร้อยละ 69.90 ขนาดเล็ก (ต่ำกว่า 120 คน) ร้อยละ 20.30 และขนาดใหญ่ (ตั้งแต่ 601 คนขึ้นไป) ร้อยละ 9.80 สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต ที่โรงเรียน ร้อยละ 62.20 ที่บ้าน ร้อยละ 34.70 ที่ร้านอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 2.50 และสถานที่อื่น ๆ ร้อยละ 0.50 ประสิทธิภาพจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ร้อยละ 84.80 และเคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ร้อยละ 15.20

2. ผลการวิเคราะห์สภาพการใ้การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามูรวิรัมย์ เขต 3 โดยรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีการใช้ ดังนี้

2.1 ด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยภาพรวม มีการใช้ในระดับปานกลาง และรายข้อมีการใช้ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรกดังนี้

2.1.1 มีการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.2 มีการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน

2.1.3 มีการแสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้สอน เช่นประวัติ การติดต่อ

2.2 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ โดยภาพรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง และรายข้อ มีการใช้ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรกดังนี้

2.2.1 ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล

2.2.2 สามารถแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดีย

2.2.3 การแสดงข้อมูลด้านข้อความ สามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ตามความต้องการของผู้ใช้

2.3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ โดยภาพรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง และรายข้อมีการใช้ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรกดังนี้

2.3.1 ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ

2.3.2 มีระบบนำทางการเชื่อมโยง คือ มีข้อความอธิบายลิงค์ว่าไปยังข้อมูลใด

2.3.3 ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บได้อย่างสะดวก

2.4 ด้านการจัดการฐานข้อมูล โดยภาพรวมมีการใช้ในระดับปานกลาง และรายข้อ มีการใช้ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรกดังนี้

2.4.1 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลสถิติการใช้งานของผู้เรียนรายคน

2.4.2 สามารถตรวจสอบข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนรายบุคคล

2.4.3 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน

2.5 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน มีการใช้ในระดัปลานกลาง

2.5.1 การใช้อิเล็กทรอนิกส์บอร์ดโดยภาพรวมมีการใช้ในระดัปลานกลาง และรายข้อมีการใช้ในระดัปลานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรกดังนี้

2.5.1.1 เพื่อรับ-คืนงาน

2.5.1.2 เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล

2.5.1.3 เพื่อมอบหมายงาน

2.5.2 การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวมมีการใช้ในระดัปลานกลาง และรายข้อมีการใช้ในระดัปลานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรกดังนี้

2.5.2.1 เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล

2.5.2.2 เพื่อรับ-คืนงาน

2.5.2.3 เพื่อมอบหมายงาน

2.5.3 การใช้การสนทนาผ่านเครือข่าย โดยภาพรวมมีการใช้ในระดัปลานกลาง และรายข้อมีการใช้ในระดัปลานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรกดังนี้

2.5.3.1 เพื่อรับ-คืนงาน

2.5.3.2 เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล

2.5.3.3 เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน

3. ผลการวิเคราะห์ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอนองที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 3 กลุ่มประชากรทั้งที่เลขจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บและไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยรวมมีความต้องการในระดับมาก ทั้งสองกลุ่ม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีความต้องการ ดังนี้

3.1 ด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อส่วนใหญ่มีความต้องการในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) มีการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) มีการประเมินการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และ 3) มีการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อส่วนใหญ่มีความต้องการในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) มีการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน 2) มีการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) มีการประเมินการทำแบบทดสอบก่อนเรียน

3.2 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) การแสดงข้อมูลด้านข้อความสามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ตามความต้องการของผู้ใช้ 2) ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล และ 3) สามารถแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดีย ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) สามารถแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดีย 2) การแสดงข้อมูลด้านข้อความสามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ตามความต้องการของผู้ใช้ และ 3) ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล

3.3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ 2) มีระบบนำทางการเชื่อมโยงคือมีข้อความอธิบายลิงก์ว่าไปยังข้อมูลใด และ 3) ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บได้อย่างสะดวก กลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ 2) ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บได้อย่างสะดวก และ 3) ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังภายนอกเว็บ

3.4 ด้านการจัดการฐานข้อมูล กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน 2) สามารถออกใบรับรองผลการเรียนเมื่อครบหลักสูตรแล้ว และ 3) สามารถเก็บบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน ส่วนกลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) สามารถออกใบรับรองผลการเรียนเมื่อครบหลักสูตรแล้ว 2) สามารถเก็บบันทึกข้อมูลการทำแบบทดสอบ และ 3) สามารถเก็บบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน

3.5 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ทั้งกลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ และ ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก ทั้งสองกลุ่ม

3.5.1 การใช้อิเล็กทรอนิกส์บอร์ด กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อส่วนใหญ่มีความต้องการในระดับ มาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล 2) เพื่อมอบหมายงาน และ 3) เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม กลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยภาพรวม มีความต้องการในระดับมาก และรายข้อส่วนใหญ่มีความต้องการในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล 2) เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่าง เรียน และ 3) เพื่อมอบหมายงาน

3.5.2 การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล 2) เพื่อให้คำปรึกษา และ 3) เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน กลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมาก ทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล 2) เพื่อการถาม-ตอบ ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน และ 3) เพื่อมอบหมายงาน

3.5.3 การใช้การสนทนาผ่านเครือข่าย กลุ่มประชากรที่เคยจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน 2) เพื่อการประชุมกลุ่ม และ 3) เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล กลุ่มประชากรที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บ โดยภาพรวมมีความต้องการในระดับมาก และรายข้อมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน 2) เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล และ 3) เพื่อให้คำปรึกษา

4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการ สอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานูร์รัมย์ เขต 3 สรุปได้ ดังนี้

4.1 ด้านการนำเสนอเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ครูผู้สอนได้แสดงความ คิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า เนื้อหาที่นำเสนอควรมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ควรปฐมนิเทศ ผู้เรียนก่อนเข้าบทเรียน และมีการระบุนวันที่มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลล่าสุด

4.2 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ ครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรนำเสนอภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และสื่อมัลติมีเดียให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา และนำเสนอเนื้อหาให้เสร็จในหน้าเดียว

4.3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ ครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรออกแบบให้มีคำเสริมแรงและข้อมูลย้อนกลับ และเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันกับบทเรียน

4.4 ด้านการจัดการฐานข้อมูล ครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรมีระบบรักษาความปลอดภัย เช่นการเข้ารหัสข้อมูล และควรมีการตรวจสอบข้อมูลที่ไม่สุภาพ

4.5 ด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน ครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรมีส่วนที่ผู้เรียนสามารถติดต่อกับผู้ดูแลระบบ (Webmaster)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาเรื่องสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 การวิจัยครั้งนี้มีประเด็นค้นพบที่น่าสนใจอันจะเป็นข้อมูลไปสู่แนวทางการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บในระยะสั้นและระยะยาว การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้อภิปรายผล ดังนี้

1. สภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครู อำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยรวมและรายด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บจำเป็นต้องอาศัยความพร้อมจากหลายด้าน ได้แก่ ด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน และด้านทรัพยากรการเรียนรู้

ด้านผู้สอนอาจจะขาดพื้นฐานในการพัฒนาและออกแบบบทเรียนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สัมฤทธิ์ ฤทธิภักดี (2546 : 60) ที่กล่าวว่า ผู้สอนควรได้รับการเตรียมความพร้อมให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ ควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ โปรแกรมต่าง ๆ และสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บได้ด้วย

ด้านผู้เรียนทั้งนี้อาจเป็นเพราะการที่ผู้เรียนขาดทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต และผู้เรียนไม่สามารถควบคุมตนเอง ขาดวินัยในตนเองทำให้ไม่สนใจเนื้อหาที่จะเข้าไปเรียน แต่จะไปสนใจเรื่องอื่นๆที่อยู่บน โลกอินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับงานวิจัยของ

ฉัฐปคัลภ์ กิตติสุนทรพิศาล (2549 : 90-91) ด้านผู้เรียนที่ไม่สามารถควบคุมตนเอง ขาดวินัย เนื่องจากข้อจำกัดของการเรียนการสอนผ่านเว็บ คือ การที่ไม่สามารถควบคุมผู้เรียนได้ ถ้าผู้เรียนเป็นผู้ที่ขาดความสามารถในการควบคุมตนเอง การเรียนการสอนบนเว็บจะไม่ได้ผล เพราะการที่ผู้เรียนเข้าไปในแหล่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตแล้วผู้เรียนอาจให้ความสนใจเรื่องอื่น ๆ แทนที่จะสนใจเรื่องที่เข้าควรจะเรียนรู้ ผู้เรียนต้องควบคุมกำกับกับการเรียนของตนเอง ความไม่คุ้นเคยในการเรียนด้วยตนเอง การขาดแรงจูงใจ ขาดทักษะความชำนาญในการใช้เครื่องมือบนอินเทอร์เน็ต

ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอกับผู้เรียน สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่หลุดบ่อย ผู้บริหาร ไม่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สัมฤทธิ์ ฤทธิภักดี (2546 : 61) การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ องค์ประกอบด้านฮาร์ดแวร์ควรจะเป็นเครื่องที่ค่อนข้างทันสมัย สถานศึกษาควรมีการกระตุ้นให้ผู้สอนผลิตสื่อการสอนในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยการดำเนินการจัดอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ของผู้สอน

2. ความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ครูที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ และมีไม่เคยจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ มีความต้องการ โดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ

2.1 ด้านการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ครูที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บและไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความต้องการ อยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยครูที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ และครูที่ไม่เคยจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ มีความต้องการมากที่สุดในเรื่องการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน ตามลำดับ ซึ่งการประเมินผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนทำให้ผู้เรียนสามารถรู้ถึงพัฒนาการของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงสมร ฉิมครู (2548 : บทคัดย่อ) การออกแบบเว็บเพจเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ควรจัดให้มีแบบทดสอบหลังเรียน ควรจัดให้มีแบบฝึกหัดระหว่างเรียนการกำหนดรูปแบบ การประเมินผล (มนต์ชัย เทียนทอง. 2546 : 8) อันได้แก่ ข้อสอบ แบบฝึกหัด และแบบฝึกปฏิบัติ รวมทั้งเกณฑ์การพิจารณา และวิธีการประเมินผลการเรียนการสอน

2.2 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ ครูที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

และไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความต้องการอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยครูที่เคย จัดการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความต้องการมากที่สุดในเรื่อง การแสดงข้อมูลด้าน ข้อความสามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้งานในแต่ละคน

มีความต้องการการแสดงผลหน้าจอกที่แตกต่างกัน เพื่อความต้องการของผู้ใช้จึงควรให้ผู้ใช้สามารถที่จะจัดการการแสดงผลหน้าจอด้วยความต้องการของตนเองได้

ครูที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความต้องการมากที่สุดในเรื่อง ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงผลข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล สอดคล้องกับการศึกษาของสัมฤทธิ์ ฤทธิภักดี (2546 : 60) กล่าวว่า ผู้สอนสามารถบรรจุสื่อต่าง ๆ ได้หลายรูปแบบเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้เห็นเสมือนภาพจริง และยังสอดคล้องกับแนวคิดในการออกแบบเว็บไซต์เพื่อการศึกษาของดวงสมร ฉิมครุ (2548 : บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า ควรมีการออกแบบเว็บเพจให้สวยงามน่าใช้ และดึงดูด โดยการ ใช้ภาพ เสียง และสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ เช่น วิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ ครูที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บและไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความต้องการอยู่ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม โดยมีความต้องการมากที่สุดในเรื่อง การสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ ด้วยกันทั้งสองกลุ่ม การออกแบบให้มีระบบสืบค้นข้อมูลช่วยให้ผู้เรียน เกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของประวิทย์ ไชยเจริญ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วม โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียน ไทยในจังหวัดเชียงราย พบว่า ครูส่วนใหญ่มีความรู้ในการใช้ บริการสืบค้นข้อมูลและนำบริการสืบค้นข้อมูลไปใช้ในการเรียนการสอน ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีรูปแบบน่าสนใจ (สัมฤทธิ์ ฤทธิภักดี. 2546 : 60) การติดต่อ สื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน หรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ สามารถทำได้หลายรูปแบบ และมีแหล่งข้อมูล อยู่ในวงกว้าง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจาค็อบ (Jakob. 1999 : unpagged; อ้างถึงใน ดวงสมร ฉิมครุ. 2548 : 101) ที่กล่าวว่า ควรมีการเชื่อมโยง (link) ไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้ใช้ได้ใช้ ทรัพยากรจากแหล่งข้อมูล การจัดการเรียนการสอนบนเว็บมีการเชื่อมข้อมูลออกสู่ภายนอกเว็บได้ โดยการเชื่อมต่อภายในและภายนอก (internal and external links) หรือการค้นหาข้อมูลบนเครือข่าย ลักษณะเด่นของการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต (ประชิด อินทะกนก. 2541 : 47-52; อ้างถึงใน ดวงสมร ฉิมครุ. 2548 : 92) คือการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้และมีกิจกรรมการปฏิบัติที่หลากหลาย มีระบบ สืบค้นและเครื่องมือสืบค้นที่มีประสิทธิภาพสูงง่ายต่อการใช้ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสบายผ่อนคลาย ความเครียด ช่อมืดความสนใจของผู้เรียนให้ติดอยู่กับการเรียนได้

2.4 ด้านการจัดการฐานข้อมูล ครูที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บและไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความต้องการอยู่ในระดับมากตามลำดับ โดยครูที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความต้องการมากที่สุดในเรื่อง การเก็บบันทึกข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน การที่ระบบมีการเก็บบันทึกข้อมูลของผู้เรียนทำให้ผู้สอนและผู้เรียนรู้ถึงความก้าวหน้าในการเรียน

ของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของมนต์ชัย เทียนทอง (2546 : 8) ที่กล่าวว่า สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการนำเสนอโดยใช้หลักการของไฮเปอร์เท็กซ์ โดยเน้นการปฏิสัมพันธ์พร้อมทั้งมีระบบการจัดการฐานข้อมูลเพื่อใช้ควบคุมและจัดการบทเรียน อันได้แก่ ระบบการลงทะเบียน การตรวจเช็คข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียน และการตรวจสอบความก้าวหน้าทางการเรียน รวมทั้งการเก็บบันทึกและรายงานผลการเรียน เป็นต้น

ครูที่ไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความต้องการมากที่สุดในเรื่องสามารถออกใบรับรองผลการเรียนเมื่อครบหลักสูตรแล้ว สอดคล้องกับงานวิจัยของชูเกียรติ โพธิ์มัน (2539 : ไม่ปรากฏเลขหน้า; อ้างถึงใน ดวงสมร นิมครุ (2548 : 92) ที่กล่าวว่า สภาพการณ์การเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วย การได้รับผลย้อนกลับทันทีทันใด การได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จหรือการเสริมแรง

2.5 ด้านส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน ครูที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ และไม่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความต้องการอยู่ในระดับมากตามลำดับ ในด้านการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์บอร์ดและการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ครูทั้งสองกลุ่ม มีความต้องการมากที่สุดในเรื่อง การถ่ายโอนข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัญปลั๊ก กิตติสุนทรพิศาล (2549 : 90-93) ที่กล่าวว่า การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้วยการสร้างปฏิสัมพันธ์บนเว็บในการเรียนแบบร่วมมือด้วยการใช้เครื่องมือบนเว็บ ได้แก่ e-mail, web-board, chat, ftp, search, upload-download file, internal and external link และการส่งงานผ่านเว็บ ได้แก่ e-mail, web board การมีปฏิสัมพันธ์กันบนเครือข่าย การทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย (ประทีป เมธาคุณวุฒิ. 2540 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ส่งงานบนเว็บ

ส่วนการสนทนาผ่านเครือข่าย ครูที่เคยจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีความต้องการมากที่สุดในเรื่อง การถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน สอดคล้องกับแนวคิดในการออกแบบเว็บไซต์เพื่อการศึกษาของดวงสมร นิมครุ (2548 : บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า ควรมีส่วนที่ผู้เรียนสามารถติดต่อเมื่อเกิดปัญหาในการเรียนและให้ความช่วยเหลือผู้เรียน ควรมีการติดต่อสื่อสารกันภายในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และ ควรสร้างกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนบนเว็บในขณะที่ส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัญปลั๊ก กิตติสุนทรพิศาล (2549 : 90-93) ที่กล่าวว่า การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถดูแลช่วยเหลือ ควบคุมแนะนำ มีการสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและชี้แนะแนวทาง การมอบหมายงานให้ผู้เรียน การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บในแต่ละขั้นตอน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 3) มุ่งให้ผู้เรียนใช้ทรัพยากรบนเว็บมาช่วยในการทำกิจกรรมที่เอื้อต่อผู้เรียนในการเข้ามาติดต่อ

นัดหมายสื่อสาร และเปลี่ยนข้อมูลประสบการณ์ความคิดเห็นรวมทั้งสามารถปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนซึ่งเป็นผู้สนับสนุน ได้ตลอดเวลา เป็นการเรียนรู้ที่สร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ (ประทีป เมธาคุณวุฒิ, 2540 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ประกอบด้วย การมีปฏิสัมพันธ์กันบนเครือข่าย มีการให้ความรู้แนะนำการใช้เปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกัน แก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียน โดยการสนทนา อภิปราย มีการแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์

3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครู อำเภอนองที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานบุรีรัมย์ เขต 3 ครูผู้สอน แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะข้อมูลเพิ่มเติมมากที่สุด จำแนกรายด้าน ได้ดังนี้

3.1 ด้านการนำเสนอเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ควรเสนอเนื้อหาที่นำเสนอควรมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ครูผู้สอนอาจเป็นเพราะว่าครูผู้สอนคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอารมณ์ ร่างกาย และสติปัญญา การออกแบบบทเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกที่ต้องคำนึงถึง ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สัมฤทธิ์ ฤทธิภักดี (2546:28) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตที่เป็นเว็บเพจนั้น ผู้สอนจะต้องมีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนในส่วนการออกแบบเนื้อหาวิชา ควรเสนอเนื้อหาตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน จัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อตามหลักการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะในแต่ละหัวข้อและสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงสมร ฉิมครู (2548 : 91) ที่กล่าวว่า การออกแบบบทเรียนต้องตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่ว่าจะเป็นในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม การออกแบบการสอนที่ดีต้องคำนึงถึงผู้เรียนก่อนเป็นอันดับแรก และควรออกแบบบทเรียนให้มีลักษณะที่ยืดหยุ่นได้ นิพนธ์ ลชชะ (2550 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) กล่าวว่า เนื้อหาบทเรียนจะต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ให้มากกว่ากลุ่มที่สุดมีหลากหลายให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มเลือกเรียนได้ด้วยตนเอง มีกิจกรรม วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม และเหมาะสมกับความพร้อมของเทคโนโลยี การลำดับเนื้อหาไม่ซับซ้อนไม่ก่อให้เกิดความสับสน ระบุแหล่งค้นคว้าอื่น ๆ ที่เหมาะสม ควรปฐมนิเทศผู้เรียนก่อนเข้าบทเรียน เพื่อสำรวจความพร้อมของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ในขั้นตอนนี้ผู้สอนอาจจะต้องมีการทดสอบ หรือสร้างเว็บเพจเพิ่มขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอได้ศึกษา เพิ่มเติม ในเว็บเพจเรียนเสริม หรือให้ผู้เรียนถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองก่อนที่จะเข้าสู่การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรพจน์ ฉายจริง (2551 : 91) ที่กล่าวว่า การออกแบบขั้นตอนของการเรียนการสอนบนเว็บ ควรออกแบบให้มีส่วนประกอบของเว็บเพจที่เสนอส่วนของวิธีการ

เรียน โดยเริ่มตั้งแต่การปฐมนิเทศก่อนการเรียนเป็นอันดับแรกก่อนที่จะเริ่มศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ ของบทเรียนบนเว็บ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียน และความเข้าใจในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่มีอยู่ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงสมร ฉิมครู (2548 : บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงคือการ จัดให้มีส่วนการให้คำแนะนำการเรียนการสอนแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงระเบียบ ข้อกำหนด และรวมไปถึงเครื่องมือที่จำเป็นในการเข้าศึกษาบทเรียนบนเว็บ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2544 : 91) เช่น เอกสาร คำรา บทความ และทรัพยากรการศึกษาในระบบเครือข่าย รวมทั้งเครื่องมือต่าง ๆ ทั้ง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โปรแกรมอ่านเว็บที่จำเป็น มีการระบุวันที่มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลล่าสุด อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนเห็นว่าการปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องมีการระบุวันที่มีการแก้ไขข้อมูลล่าสุด และแสดงให้เห็นว่าบทเรียนมีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงสมร ฉิมครู (2548 : 91) ได้กล่าวถึงการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ ว่าต้องมีวันเดือนปีที่สร้าง และวันเดือนปีที่แก้ไขข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียน ได้รับข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด

3.2 ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ ควรนำเสนอภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และสื่อ

มัลติมีเดียให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงสมร ฉิมครู (2548 : 91-95) ที่พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากในเรื่องของการนำเสนอภาพประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน คุณภาพของภาพประกอบในบทเรียน ไม่ควรใส่ภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง ภาพยนตร์ และอื่น ๆ ที่มีขนาดใหญ่เกินไปในหน้าเดียวทั้งหมดเพราะจะต้องใช้เวลาในการส่งข้อมูลนาน และผู้ใช้จะเกิดความเบื่อหน่ายและอาจจะเปลี่ยนไปเว็บไซต์อื่นหากต้องใช้เวลาารอนานเกิน 6 วินาที และจะไม่เข้าชมเว็บไซต์ที่ใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลนานเกิน 30 วินาที นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับแนวความคิดของ ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ที่กล่าวว่า การออกแบบเว็บไซต์ควรออกแบบให้เรียบง่าย หลีกเลี่ยงการบรรจุเนื้อหาที่มากเกินไป ควรออกแบบให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว นำเสนอเนื้อหาให้เสร็จในหน้าเดียว อาจเป็นเพราะครูผู้สอนเห็นว่าการออกแบบบทเรียนที่นำเสนอข้อมูลมากเกินไป ทำให้ต้องใช้วิธีการเลื่อนหน้าจอเพื่อดูข้อมูลจะก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติมา พุทธเจริญ (2543 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ที่พบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากเว็บเพจแบบเนื้อหาเปลี่ยนทีละหน้า มีความพึงพอใจในด้านการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นลำดับขั้นตอน และพึงพอใจด้านความง่ายและสะดวกในการอ่านมากกว่าเว็บเพจแบบเนื้อหาเลื่อนลงในหน้าเดียว และผลงานวิจัยของ วรพจน์ ฉายจรุง (2551 : 81) ที่กล่าวว่า การใช้ข้อความที่สื่อความหมายได้อย่างชัดเจน กระชับรัดกุมไม่ยาวจนก่อให้เกิดความไม่สมดุลในการแสดงผลในหน้าเว็บไซต์ จะส่งผลต่อความสนใจและจะไม่เข้ามายังเว็บไซต์อีก

3.3 ด้านการปฏิสัมพันธ์ ควรออกแบบให้มีคำเสริมแรงและข้อมูลย้อนกลับ

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูผู้สอนการเสริมแรงและให้ข้อมูลย้อนกลับจะส่งผลต่อทัศนคติที่ดีของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนตื่นตัวและเกิดความอยากรู้อยากเห็นว่าครั้งต่อไปตนเองจะได้รับคำเสริมแรงหรือข้อมูลย้อนกลับในรูปแบบใด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สัมฤทธิ์ ฤทธิภักดี (2546:28) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเพจนั้นควรมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงผลการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของตนเอง รวมถึงงานวิจัยของ ดวงสมร ฉิมครู (2548 : 92) ที่กล่าวว่าผู้เรียนมีความตื่นตัว และกระตือรือร้นที่จะเรียน ไม่เกิดความเครียดหรือกังวล ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการสร้างเนื้อหาที่มีการเสริมแรงและการให้ข้อมูลย้อนกลับเข้าช่วย เช่น เมื่อผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ เมื่อตอบผิดก็จะบอกว่าผิดเพราะอะไร และคำตอบที่ถูกต้องคืออะไร มีคำชมเชยเมื่อตอบถูก การทำให้ผู้เรียนรู้สึกสบายผ่อนคลายความเครียดข่มขึงความสนใจของผู้เรียนให้ติดอยู่กับการเรียนได้ และงานวิจัยของ วีระ ไทยพานิช (2551 : 58) ให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน โดยทันทีทันใด ช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบถึงความสามารถของตน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับแนวทางวิธีการหรือพฤติกรรมให้ถูกต้องได้ ผู้เรียนที่เรียนผ่านเว็บสามารถได้รับผลย้อนกลับจากผู้สอนเองหรือแม้กระทั่งจากผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ทันทีทันใด เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันกับบทเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูผู้สอนเห็นว่าการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันควรที่จะเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจมากกว่าเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บไซต์ จะทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์กับผู้เรียนแทนที่จะต้องไปเสียเวลาในการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ มนต์ชัย เทียนทอง (2546 : 7) ที่กล่าวว่า การนำเสนอในรูปแบบของไฮเปอร์เท็กซ์ บทเรียนควรประกอบด้วยเนื้อหาทั้งแฟรมหลักหรือ โหนดหลักและเชื่อมโยงไปยัง โหนดย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน โดยใช้วิธีการสืบท่องข้อมูลแบบต่าง ๆ เช่น Bookmarks, Backtracking, History Lists หรือวิธีอื่น ๆ และ อนุกรมพร เลหาจรัสแสง (2544 : 92) การออกแบบและพัฒนา กิจกรรมการสอนที่เหมาะสมกับการสอนบนเว็บ ได้แก่ การจัดเตรียมแหล่งความรู้บนเว็บที่เหมาะสมในแต่ละหัวข้อสำหรับผู้เรียนในการเข้าไปศึกษารวมทั้งข้อมูลทางวิชาการอื่น ๆ ที่เหมาะสม

3.4 ด้านการจัดการฐานข้อมูล ควรมีระบบรักษาความปลอดภัย เช่นการเข้ารหัส

ข้อมูล การรักษาข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันการลักลอบ ดังขโมยข้อมูลไปใช้ในทางที่ผิดกฎหมาย ซึ่งจะส่งผลต่อผู้เรียนเช่นการนำประวัติผู้เรียนไปเผยแพร่ หรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียน ครูผู้สอนจึงเห็นว่าการรักษาความปลอดภัยควรจะทำก่อนที่จะบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรพจน์ ฉายจรุง (2551 : 72) ที่กล่าวว่า การเข้ารหัส Password เพื่อป้องกันการมองเห็น Password โดยผู้ดูแลระบบ และป้องกันการดักจับข้อมูล

การแก้ไขปรับปรุงข้อมูล โดยผู้ใช้คนอื่นที่ไม่ใช่เจ้าของข้อมูลที่แท้จริงได้ ควรมีการตรวจสอบข้อความที่ไม่สุภาพ ข้อสารสนเทศที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นข้อมูลที่สามารถมองเห็นโดยคนหมู่มาก ครูผู้สอนจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจสอบข้อความก่อนที่จะแสดงผลบนหน้าเว็บเพจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงสมร นิมิตร (2548 : 96) ที่กล่าวว่า การสร้างกิจกรรมการเรียนในเว็บบอร์ด ผู้สอนควรมีการควบคุมด้านการใช้ภาษาที่แสดงความคิดเห็นของผู้เรียน แม้ว่าในบอร์ดจะมีระเบียบการใช้บอกไว้แล้ว แต่ผู้เรียนอาจจะละเมิดโดยการ ใช้คำที่ไม่สุภาพ ดังนั้นผู้สอนจึงควรดูแลอย่างดีพอ

3.5 ด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน ควรมีส่วนที่ผู้เรียนสามารถติดต่อกับผู้ดูแลระบบ (Webmaster) บางครั้งการใช้งานก็ประสบปัญหาต่าง ๆ ของผู้เรียนเช่น การล็อกอินเข้าสู่ระบบไม่ได้ การแก้ไขข้อมูลที่ไม่สามารถทำได้ด้วยผู้เรียนเองครูผู้สอนจึงเห็นว่าควรมีส่วนที่ผู้เรียนสามารถติดต่อกับผู้ดูแลระบบเพื่อการแก้ไข หรือติดต่อสอบถามข้อมูลในการใช้งานระบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงสมร นิมิตร (2548 : 89-91) ที่กล่าวว่าการออกแบบเว็บเพจ ควรมีส่วนที่ใช้ติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้จัดทำ (Webmaster) ควรมีส่วนที่ผู้เรียนสามารถติดต่อเมื่อเกิดปัญหาในการเรียนและให้ความช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการเข้าใช้บทเรียน และงานวิจัยของ ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2544 : 92-95) กล่าวว่า ช่องทางที่ผู้ใช้จะติดต่อกับเว็บมาสเตอร์ได้ง่ายและสะดวกที่สุดคือการใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการส่งข้อความถึงผู้ดูแลระบบ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสภาพการใช้และความต้องการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของครูอำเภอหนองกี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ผู้วิจัยสามารถสรุปความคิดเห็นจากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 จากการศึกษาครั้งนี้ครูผู้สอนมีความต้องการใช้การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บอยู่ในระดับมาก ดังนั้นผู้บริหารควรกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ เช่น จัดอบรมการพัฒนาสื่อการสอนผ่านเว็บ จัดหาทรัพยากรที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต

1.2 การออกแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บควรประกอบด้วย

การทำแบบทดสอบก่อนเรียนหลักเรียน แบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแสดงข้อมูลด้านข้อความสามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ สามารถควบคุมการแสดงข้อมูลวิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผลการเรียน สามารถออกไปรับรองผลการเรียนเมื่อครบหลักสูตร และในส่วนของใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ อีเล็กทรอนิกส์บอร์ด และการสนทนาผ่านเครือข่าย ควรนำมาใช้เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล มอบหมายงาน นัดหมายทำกิจกรรม การถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน ให้คำปรึกษา และการประชุมกลุ่ม

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

- 2.1 ควรมีการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาสื่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บในโรงเรียน
- 2.2 ควรมีการศึกษาความพร้อมของโรงเรียน ครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
- 2.3 ควรมีการศึกษาปัญหาในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2552, จาก <http://www.edtechno.com/th/files/plan/0001.pdf>.
- จิตติมา พุทธเจริญ. (2543). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจจากรูปแบบเว็บเพจที่มีการนำเสนอต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จินตนา กนกปราน. (2545). ความต้องการการผลิตและการใช้สื่อผ่านเครือข่ายสารสนเทศของอาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(สาขาเทคโนโลยีการศึกษา). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2542, มีนาคม). "การสอนผ่านเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ,"วารสารครุศาสตร์. 27(3) : 18-23.
- ชูเกียรติ โพธิ์มัน. (2544). เทคโนโลยีกับการเรียนรู้. (เอกสารประกอบคำสอน). ลพบุรี : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเทพสตรี.
- ณัญปัทม์ กิตติสุนทรพิศาล. (2549). การพัฒนาต้นแบบการเรียนการสอนบนเว็บสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ครุณี กิจสุวรรณ. (2546). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ตแบบ WBI สำหรับเครือข่าย KMITNOnline วิชาโครงสร้างข้อมูล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ดวงสมร ฉิมครุ. (2548). การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบเว็บเพื่อพัฒนาเว็บช่วยสอนรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- ถนอมพร เลาทจรัสแสง. (2544, มกราคม-มิถุนายน). “การสอนบนเว็บ (Web-based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน,” วารสารศึกษาศาสตร์สาร. 28(1) : 87-94.
- , (2545). **Designing e-Learning** หลักการออกแบบและสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- , (2549). **ทางเลือกใหม่ของการศึกษาในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ.** สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2552, จาก http://thanompo.edu.cmu.ac.th/load/journal/44-49/CM_news.pdf.
- ธวัชชัย ศรีสุเทพ. (2544). **คัมภีร์ออกแบบเว็บเพจอย่างมืออาชีพ.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- นิพนธ์ คชชะ. (2550). **การออกแบบบทเรียนบนเว็บวิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์.** วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประกอบ กุปรัตน์. (2546). **E-Learning** สำหรับสถานศึกษาและองค์กรยุคใหม่. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา.
- ประชิด อินทะกนก. (2541, มกราคม-มิถุนายน). “การเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ต,” **วารสารการศึกษาเอกชน.** (6)1 : 47-52.
- ประทีป เมธาคุณวุฒิ. (2540). **ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยการใช้การเรียนการสอนแบบเว็บเบสค์.** (เอกสารประกอบคำสอน). กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประวิทย์ ไชยเจริญ. (2544). **การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยในจังหวัดเชียงราย.** วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). เชียงราย : บัณฑิตศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. (2542). **ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 2. บุรีรัมย์ : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์.
- ประเสริฐ สุวรรณเลิศ. (2544). **เจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ตประกอบการเรียนการสอนของครู-อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัย สังกัดกรมอาชีวศึกษา จังหวัดมหาสารคาม.** วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2543, มิถุนายน-ตุลาคม). “การประเมินเว็บช่วยสอน (Evaluation of Web-based Instruction),” เอกสารทางวิชาการ เทคโนโลยี-ทัพบก. 1(3) : 48-52.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. (2542). สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- “พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542,” (2542, 19 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 116. ตอนที่ 74 ก.หน้าที่ 1-45
- ไพบุลย์ จันทร์โสภา. (2550). สภาพการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุริรัมย์ เขต 4. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). มุริรัมย์ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2546, ตุลาคม-ธันวาคม). “e-Learning : การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บ ตอนที่ 1,” พัฒนาเทคนิคศึกษา. 16(48) : 8.
- วรพจน์ ฉายจรุง. (2551). การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางปรับปรุง E-learning ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สื่ออุดมศึกษา). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรัท พฤษภาคุณันท์. (2552). การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction). สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2552, จาก http://www.edtechno.com/2009/index.php?option=com_content&view=article&id=61:--web-based-instruction-&catid=44:webmaster&Itemid=72.
- วารินทร์ รัชมีพรหม. (2544). การออกแบบและการพัฒนาระบบการสอน. (เอกสารประกอบคำสอน). ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร,
- วิชุดา รัตนเพียร. (2542). “การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย,” วารสารครุศาสตร์. 27(3) : 29-35.
- วีระ ไทยพานิช. (2551, กรกฎาคม-ธันวาคม). “การเรียนการสอนบนเว็บ Web-based Instruction,” วารสารวิจัยรวมคำแหง. 11(2) : 53-64.

- วีระชาติ ภาณีชา. (2550). การศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนบนเว็บด้วยวิธีเรียนรู้แบบ
 โครงการและการให้ผลป้อนกลับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์
 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ).
 กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สัมฤทธิ์ ฤทธิภักดี. (2546). ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษา
 วิทยาลัยพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตร
 มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
 เกษตรศาสตร์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3. (2554). แผนปฏิบัติการประจำปี
 งบประมาณ 2554 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3. บุรีรัมย์ :
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3.
- สายฝน วรธกกุล. (2552). **WBI (Web-based Instruction)**. สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2552,
 จาก <http://student.nu.ac.th/fon/wbi.htm>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). **ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม**.
 กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545). **กรอบนโยบาย
 เทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2545-2553 ของประเทศไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 1.
 กรุงเทพฯ : ธนาเพลส แอนด์ กราฟฟิก.
- สุวัฒน์ มณีวรรณ. (2548). **ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อสภาพความพร้อมของมหาวิทยาลัย
 ราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง**. วิทยานิพนธ์
 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร). กรุงเทพฯ :
 บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Angulo, A.J., & Bruce, M. (1999, December). "Student Perception of Supplemental
 Web-based Instruction." **Innovative Higher Education**. 24 : 105-125.
- Barnard, J.P. (2000, August). **A Study of Internet and Library Use in an Academic Setting**.
 Retrieved 18 September 2010, from [http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit?
 p9962600](http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit?p9962600).

- Belbas, J.B. (2005). **Opportunities and Barriers for High School Students to Use Personal Experience as a Resource to Construct Knowledge with Teachers : The Influence of Computer-intensive Collaborative Activity.** Retrieved 18 September 2010, from <http://www.lib.umi.com/dissertations/>.
- Blair, K.N. (2000). **Evaluation of Web-based Instruction in Interior Design Education : A Pilot Study of MA Eastem Michigan University.** Retrieved 8 October 2010, from <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/1397955>.
- Bonk, C.J., & Grahan, C.R. (2006). **The Handbook of Blended Learning Global Perspectives, Local Designs,** San Francisco: Pfeiffer.
- Castellani, J.D. (1999). "Technology and Teacher Education : A Qualitation Study Exploring the Instruction Application of the Internet in a Setting for Students with Emotional and Learning Disabilities." **Dissertation Abstracts International.** 60(4) : 1091-A.
- Cheryl, A.F. (2003). "Elementary Teachers' Use of Computer." **Dissertation Abstracts International.** 64(5) : 1511-A.
- Clark, G. (1996). **Glossary of CBT/WBT Terms.** Retrieved 8 October 2010, from <http://www.clark.net/pub/nractive/alt5.htm>.
- Jakob, N. (1999). **The Top Ten New Mistakes of Web Design.** Retrieved 4 July 2011, from <http://www.useit.com/alertbox/990530.html>.
- Khan, B. H. (1997). **Web-based Instruction.** Englewood Cliffs, NJ : Educational Technology Publishing.
- Kurubacak, G. (2000, November). "Online Learning : A Study of Students' Attitudes toward Web-based Instruction (WBI)." **Dissertation Abstracts International.** 62(9) : 3019-A.
- Wu, K.M. (1998). "The Development and Assessment of a Prototype Descriptive Statistics Course Segment on the World Wide Web (Web-based Instruction)." *Education Curriculum and Instruction* : University of Pittsburgh.

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเพื่องานวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง สภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของครูอำเภอหนองกึ่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของครูอำเภอหนองกึ่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ หรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของผู้ตอบแบบสอบถาม
3. การสำรวจครั้งนี้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จะไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของท่านแต่ประการใด ท่านสามารถแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระและโปรดตอบคำถามในแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริงมากที่สุด และครบทุกข้อ คำตอบของท่านจะทำให้ผลการวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์ และจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

นายสุพจน์ เกวียนทอง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ตอนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง
2. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอน ต่ำกว่า 5 ปี 5 ถึง 10 ปี 11 ถึง 15 ปี มากกว่า 16 ปี
3. วุฒิการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
4. ขนาดของสถานศึกษา ขนาดเล็ก (ไม่เกิน 120 คน) ขนาดกลาง (ตั้งแต่ 121 ถึง 600 คน) ขนาดใหญ่ (601 คนขึ้นไป)
5. สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต ที่โรงเรียน ที่บ้าน ที่ร้านบริการอินเทอร์เน็ต อื่น ๆ (ระบุ).....
6. ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) เคย ไม่เคย (ถ้าไม่เคย ให้ตอบแบบสอบถามในตอนที่ 2 เฉพาะด้านความต้องการ)

ตอนที่ 2

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

(Web-based Instruction: WBI)

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้ และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง มีสภาพการใช้หรือมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
 4 หมายถึง มีสภาพการใช้หรือมีความต้องการอยู่ในระดับมาก
 3 หมายถึง มีสภาพการใช้หรือมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
 2 หมายถึง มีสภาพการใช้หรือมีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
 1 หมายถึง มีสภาพการใช้หรือมีความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

สภาพการใช้					การใช้ WBI (Web-based Instruction) ในการเรียนการสอน	ความต้องการ				
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
	✓				00. มีการแสดงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน				✓	

จากตัวอย่าง ข้อ 00. ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง 2 ทางด้านสภาพการใช้งาน แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการแสดงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนในระดับน้อย และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง 4 ทางด้านความต้องการ แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้ WBI (Web-based Instruction) ในการเรียนการสอน โดยมีการแสดงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนในระดับมาก

สภาพการใช้					การใช้ WBI (Web-based Instruction) ในการเรียนการสอน	ความต้องการ				
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
					1. มีการแสดงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน					
					2. มีการแสดงขอบเขตเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา					
					3. มีการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล					
					4. มีการประเมินการทำแบบทดสอบก่อนเรียน					
					5. มีการประเมินการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน					
					6. มีการประเมินการทำแบบทดสอบหลังเรียน					
					7. มีการประเมินการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
					8. มีการแสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้สอน เช่น ประวัติ การติดต่อ					
					9. มีการแสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้ดูแลระบบ เช่น ประวัติ การติดต่อ					
					10. มีการวิเคราะห์เนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ๆ					
					11. การแสดงข้อมูลด้านข้อความ สามารถปรับขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ตามความต้องการของผู้ใช้					
					12. สามารถแสดงข้อมูลวีดิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดีย					
					13. ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงข้อมูลวีดิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียได้ เช่น เพิ่มเสียง หยุดการแสดงผล					

สภาพการใช้					การใช้ คอมพิวเตอร์ (web-based instruction) ในการเรียนการสอน	ความต้องการ				
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
ด้านการปฏิบัติงาน										
					14. ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลภายในเว็บ (WBI)					
					15. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังภายนอกเว็บ (ลิงค์ไปเว็บที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ)					
					16. ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บ (ลิงค์ในเว็บ) ได้อย่างสะดวก					
					17. มีระบบนำทางการเชื่อมโยง (ลิงค์) ที่มีข้อความอธิบาย ลิงค์ว่าไปยังข้อมูลใด					
					18. มีระบบการลงชื่อเข้าใช้งานระบบ (ล็อกอิน)					
ด้านการจัดการเรียนการสอน										
					19. มีระบบการจัดเก็บข้อมูลการลงทะเบียนเรียน					
					20. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลประวัติของผู้เรียน					
					21. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผลการเรียนของผู้เรียน					
					22. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลเวลาเรียนของผู้เรียน					
					23. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน					
					24. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลสถิติการใช้งานของผู้เรียนรายคน					
					25. สามารถตรวจสอบข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนรายบุคคล					
					26. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลการทำแบบทดสอบ					
					27. สามารถออกใบรับรองผลการเรียนเมื่อครบหลักสูตรแล้ว					
ด้านการให้บริการแก่ผู้เรียน										
การใช้อิเล็กทรอนิกส์บอร์ด (Web board)										
					28. เพื่อมอบหมายงาน					
					29. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม					
					30. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน					
					31. เพื่อการอ่านโอนข้อมูล (ดาวน์โหลด, อัปโหลด)					
					32. เพื่อการประชุมกลุ่ม					
					33. เพื่อให้คำปรึกษา					
					34. เพื่อรับ-คืนงาน					
การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)										
					35. เพื่อมอบหมายงาน					
					36. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม					
					37. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน					
					38. เพื่อการอ่านโอนข้อมูล (ดาวน์โหลด, อัปโหลด)					
					39. เพื่อการประชุมกลุ่ม					
					40. เพื่อให้คำปรึกษา					
					41. เพื่อรับ-คืนงาน					

สภาพการใช้					การใช้ WBI (Web-based Instruction) ในการเรียนการสอน	ความต้องการ				
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
					การใช้การสนทนาผ่านเครือข่าย (Chat)					
					42. เพื่อมอบหมายงาน					
					43. เพื่อนัดหมายทำกิจกรรม					
					44. เพื่อการถาม-ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน					
					45. เพื่อการถ่ายโอนข้อมูล (ความไหลด, อพไหลด)					
					46. เพื่อการประชุมกลุ่ม					
					47. เพื่อให้คำปรึกษา					
					48. เพื่อรับ-คืนงาน					

ตอนที่ 3

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI)

คำชี้แจง กรุณาเขียนข้อเสนอแนะของท่านตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ด้านเนื้อหา

.....

ด้านสื่อสำหรับนำเสนอ

.....

ด้านการปฏิสัมพันธ์

.....

ด้านการจัดการข้อมูล

.....

ด้านส่วนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่าน

ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ



ที่ ศร 0545.11/ว285

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ถนนจระ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบุรีรัมย์

จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

6 พฤษภาคม 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ จิวพัฒนา

ด้วย นายสุพจน์ เกวียนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction:WBI) ของครูอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย พงษ์สุวรรณ เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พิจารณาแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องนี้อย่างดียิ่ง จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการทำการวิจัยและศึกษาข้อมูลครั้งนี้ เพื่อให้ผู้ทำการวิจัยจะได้ดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทียบ ละอองทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 044-611221, 044-601616 ต่อ 3806

โทรสาร 044-612858



ที่ ศธ 0545.11/ว285

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ถนนจระ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบุรีรัมย์

จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

6 พฤษภาคม 2554

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณนพดล ศรีคงอยู่

ด้วย นายสุพจน์ เกวียนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction: WBI) ของครูอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 3 โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย พงษ์สุวรรณ เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พิจารณาแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องนี้อย่างดี จึงขอกความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการทำการวิจัยและศึกษาข้อมูลครั้งนี้ เพื่อให้ผู้ทำการวิจัยจะได้ดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทียบ ละอองทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 044-611221, 044-601616 ต่อ 3806

โทรสาร 044-612858



ที่ ศช 0545.11/ว285

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ถนนจิระ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบุรีรัมย์
จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

6 พฤษภาคม 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณสมเกียรติ วชิรคูสิต

ด้วย นายสุพจน์ เกวียนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction:WBI) ของครุอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย พงษ์สุวรรณ เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พิจารณาแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องนี้อย่างดียิ่ง จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการทำการวิจัยและศึกษาข้อมูลครั้งนี้ เพื่อให้ผู้ทำการวิจัยจะได้ดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทียบ สะอองทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 044-611221, 044-601616 ต่อ 3806

โทรสาร 044-612858

ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ
และการเก็บรวบรวมข้อมูล



ที่ ศธ 04084/2295

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
บุรีรัมย์ เขต 3 ถนนสี่รสทหาร อำเภอนางรอง
จังหวัดบุรีรัมย์ 31110

25 พฤษภาคม 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนในสังกัด

ด้วย นายสุพจน์ เกวียนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction:WBI) ของครูอำเภอนอกที่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3” ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัยที่จะใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงเพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จึงแจ้งให้โรงเรียนให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาผู้ทำการวิจัยตามที่เห็นสมควร ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสนาะ แก้วมุกดา)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

งานบริหารทั่วไป

กลุ่มอำนาจการ

โทร. 044-6333690

โทรสาร 044-631548



ที่ ศธ 04084/3137

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
บุรีรัมย์ เขต 3 ถนนสีปสหการ อำเภอนางรอง
จังหวัดบุรีรัมย์ 31110

8 กรกฎาคม 2554

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์แจกแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนในสังกัด

ด้วย นายสุพจน์ เกวียนทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพการใช้และความต้องการการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction:WBI) ของครูอำเภอหนองกี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3” ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามให้กับโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จึงขอความร่วมมือจาก โรงเรียนตอบแบบสอบถามแก่นักศึกษาตามที่เห็นสมควร ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสนาะ แก้วมุกดา)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

งานบริหารทั่วไป

กลุ่มอำนาจการ

โทร. 044-6333690

โทรสาร 044-631548

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University

ภาคผนวก ง

คำอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

ข้อที่	t-test for Equality of Means	
	t	Sig. (2-tailed)
U_P_01	2.582	.015
U_P_02	2.779	.010
U_P_03	2.646	.013
U_P_04	2.779	.010
U_P_05	2.910	.007
U_P_06	2.312	.028
U_P_07	2.534	.017
U_P_08	2.779	.010
U_P_09	2.460	.020
U_P_10	2.977	.006
U_M_11	2.779	.010
U_M_12	2.553	.016
U_M_13	2.316	.028
U_I_14	2.483	.019
U_I_15	3.454	.002
U_I_16	3.479	.002
U_I_17	2.779	.010
U_I_18	2.570	.016
U_D_19	2.779	.010
U_D_20	2.779	.010
U_D_21	2.987	.006
U_D_22	2.779	.010
U_D_23	2.483	.019
U_D_24	3.024	.005

ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อที่	t-test for Equality of Means	
	t	Sig. (2-tailed)
U_D_25	2.779	.010
U_D_26	2.779	.010
U_D_27	2.779	.010
U_W_28	2.953	.006
U_W_29	2.779	.010
U_W_30	2.779	.010
U_W_31	2.172	.039
U_W_32	2.376	.025
U_W_33	2.457	.020
U_W_34	2.086	.046
U_E_35	2.479	.019
U_E_36	2.993	.006
U_E_37	3.282	.003
U_E_38	2.779	.010
U_E_39	2.977	.006
U_E_40	2.977	.006
U_E_41	3.157	.004
U_C_42	2.128	.042
U_C_43	3.726	.001
U_C_44	3.317	.003
U_C_45	3.479	.002
U_C_46	3.214	.003
U_C_47	4.221	.000
U_C_48	3.850	.001

ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อที่	t-test for Equality of Means	
	t	Sig. (2-tailed)
N_P_01	4.249	.000
N_P_02	2.753	.010
N_P_03	2.268	.031
N_P_04	4.648	.000
N_P_05	3.307	.003
N_P_06	4.298	.000
N_P_07	3.188	.004
N_P_08	3.428	.002
N_P_09	3.362	.002
N_P_10	4.615	.000
N_M_11	4.615	.000
N_M_12	4.811	.000
N_M_13	2.753	.010
N_I_14	3.371	.002
N_I_15	5.479	.000
N_I_16	4.786	.000
N_I_17	4.736	.000
N_I_18	5.602	.000
N_D_19	6.225	.000
N_D_20	6.811	.000
N_D_21	3.676	.001
N_D_22	4.085	.000
N_D_23	5.687	.000
N_D_24	4.547	.000

ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อที่	t-test for Equality of Means	
	t	Sig. (2-tailed)
N_D_25	6.935	.000
N_D_26	5.578	.000
N_D_27	4.261	.000
N_W_28	5.245	.000
N_W_29	4.840	.000
N_W_30	4.547	.000
N_W_31	4.691	.000
N_W_32	6.464	.000
N_W_33	4.986	.000
N_W_34	5.633	.000
N_E_35	5.059	.000
N_E_36	5.743	.000
N_E_37	4.377	.000
N_E_38	6.088	.000
N_E_39	5.137	.000
N_E_40	4.459	.000
N_E_41	5.077	.000
N_C_42	5.550	.000
N_C_43	5.276	.000
N_C_44	4.400	.000
N_C_45	5.749	.000
N_C_46	4.943	.000
N_C_47	5.773	.000
N_C_48	5.383	.000

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
U_P_01	260.5667	3906.3920	.5189	.9874
U_P_02	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_P_03	260.6000	3929.2828	.4290	.9874
U_P_04	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_P_05	261.1667	3905.7299	.5784	.9874
U_P_06	260.7333	3905.9954	.5248	.9874
U_P_07	260.6667	3916.8506	.4560	.9874
U_P_08	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_P_09	260.9333	3921.2368	.5042	.9874
U_P_10	261.0000	3914.0000	.5524	.9874
U_M_11	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_M_12	260.7000	3909.4586	.4852	.9874
U_M_13	261.0667	3932.8230	.4587	.9874
U_I_14	260.9667	3919.5506	.4692	.9874
U_I_15	260.6667	3897.8161	.5875	.9873
U_I_16	261.1667	3912.0057	.5864	.9874
U_I_17	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_I_18	261.0667	3913.7195	.4938	.9874

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ต่อ)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
U_D_19	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_D_20	260.8667	3930.8782	.4246	.9874
U_D_21	261.0000	3906.7586	.5299	.9874
U_D_22	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_D_23	260.9667	3930.8609	.3430	.9875
U_D_24	261.3000	3926.4241	.4602	.9874
U_D_25	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_D_26	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_D_27	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_W_28	261.3667	3925.2057	.4675	.9874
U_W_29	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_W_30	260.6667	3919.4713	.5814	.9874
U_W_31	261.1333	3925.4299	.4059	.9874
U_W_32	261.0000	3917.8621	.4220	.9874
U_W_33	261.1333	3911.3609	.4991	.9874
U_W_34	261.2000	3919.8897	.4517	.9874
U_E_35	261.2667	3931.7195	.5043	.9874
U_E_36	261.1333	3924.0506	.5494	.9874
U_E_37	260.9333	3924.0644	.4689	.9874
U_E_38	261.2000	3929.7517	.4400	.9874
U_E_39	261.2000	3920.5793	.4759	.9874
U_E_40	261.2000	3920.5793	.4759	.9874

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ต่อ)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
U_E_41	261.3667	3912.3092	.5428	.9874
U_C_42	260.9000	3920.2310	.3279	.9875
U_C_43	261.1000	3913.1966	.6004	.9874
U_C_44	261.2333	3910.0471	.5891	.9874
U_C_45	261.1667	3914.4195	.5579	.9874
U_C_46	261.3000	3915.3897	.5157	.9874
U_C_47	261.1333	3899.6368	.6528	.9873
U_C_48	261.2000	3907.3379	.6299	.9873
N_P_01	259.0333	3864.6540	.7548	.9872
N_P_02	259.2667	3878.6161	.6449	.9873
N_P_03	259.2333	3876.8057	.6045	.9874
N_P_04	259.1333	3872.2575	.7747	.9872
N_P_05	259.0333	3874.9989	.7229	.9873
N_P_06	259.0667	3872.5471	.8310	.9872
N_P_07	259.1000	3866.5759	.7729	.9872
N_P_08	259.3667	3874.2402	.7486	.9872
N_P_09	259.4333	3864.3230	.7244	.9873
N_P_10	259.2333	3870.4609	.8344	.9872
N_M_11	259.2333	3870.4609	.8344	.9872
N_M_12	259.2000	3870.9241	.8019	.9872
N_M_13	259.2667	3869.3747	.7179	.9873
N_I_14	259.1667	3875.9368	.6378	.9873

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ต่อ)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
N_I_15	259.3000	3834.2862	.8018	.9872
N_I_16	259.2667	3839.9954	.8036	.9872
N_I_17	259.2667	3837.2368	.7529	.9872
N_I_18	259.5000	3855.8448	.7903	.9872
N_D_19	259.7333	3815.3747	.8235	.9872
N_D_20	259.7000	3824.2862	.8275	.9872
N_D_21	259.5667	3844.9437	.8288	.9872
N_D_22	259.5000	3837.2241	.8569	.9871
N_D_23	259.2333	3821.6333	.8362	.9872
N_D_24	259.3333	3834.4368	.8167	.9872
N_D_25	259.4667	3824.3264	.8614	.9871
N_D_26	259.4333	3840.6678	.9042	.9871
N_D_27	259.3667	3855.2747	.7499	.9872
N_W_28	259.4667	3832.2575	.8285	.9872
N_W_29	259.4667	3827.4989	.8234	.9872
N_W_30	259.5333	3832.8092	.8274	.9872
N_W_31	259.3333	3831.6782	.7832	.9872
N_W_32	259.4333	3821.1506	.8294	.9872
N_W_33	259.6333	3828.8609	.8622	.9871
N_W_34	259.6333	3808.8609	.8502	.9872
N_E_35	259.8333	3810.2126	.8542	.9871
N_E_36	259.8000	3812.6483	.8649	.9871

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ต่อ)

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
N_E_37	259.8000	3815.2000	.8496	.9872
N_E_38	259.6000	3808.2483	.9151	.9871
N_E_39	259.8667	3812.6713	.8778	.9871
N_E_40	259.7667	3824.5299	.8361	.9872
N_E_41	259.8333	3816.5575	.8812	.9871
N_C_42	259.7333	3858.8230	.7997	.9872
N_C_43	259.5333	3841.7057	.7690	.9872
N_C_44	259.4667	3849.2920	.7711	.9872
N_C_45	259.4000	3853.7655	.7814	.9872
N_C_46	259.5333	3841.3609	.8087	.9872
N_C_47	259.4000	3845.3517	.7787	.9872
N_C_48	259.5667	3846.3920	.7764	.9872

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 96

Alpha = .9874

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นายสุพจน์ เกวียนทอง
วัน เดือน ปี เกิด	3 พฤศจิกายน 2521
สถานที่เกิด	บ้านเลขที่ 78 หมู่ที่ 6 บ้านหนองดาคำ ตำบลเข้ยปราสาท อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ 31210
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 78 หมู่ที่ 6 บ้านหนองดาคำ ตำบลเข้ยปราสาท อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ 31210
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ตำแหน่ง ครู อันดับ คศ. 1
สถานที่ทำงานในปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านสระสะแก ตำบลนุกกระสัง อำเภอหนองกี่ สำนักงานงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2536 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองดาคำ ตำบลเข้ยปราสาท อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2538 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองกี่พิทยาคม อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2540 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหนองกี่พิทยาคม อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2542 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โรงเรียนเบจเทคโนโลยี-บุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2545 ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ พ.ศ. 2555 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์