

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่อ
อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
สำหรับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี

ชุตินา โสคมาเสริมกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ เรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
เรื่องการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี
เสนอโดย นางชุตีมา โชคมาเสริมกุล เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

.....รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา
(นายตระกูล จันทสุนทร)

วันที่ 16 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2553

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแผ่)

.....กรรมการ
(ดร.นารีรัตน์ สุวรรณวารี)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล นันทมานพ)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ดร.วสัน ปุ่นผล)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.นารีรัตน์ สุวรรณวารี ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล นันทมานพ
ชื่อนักศึกษา	ชุตินา ไชคมาเสริมกุล
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2552

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี และมีความมุ่งหมายเฉพาะเพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี 2) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 3) ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม 4) ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 12 คน ได้มาด้วยวิธีสุ่มเจาะจง (volunteer sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่น 0.847 แบบประเมินทักษะการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แบบวัดเจตคติต่อการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.739 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรม มีค่าความเชื่อมั่น 0.742 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) วิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และการทดสอบที (t-test dependent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า การฝึกอบรมที่ดีควรสนองความต้องการของบุคลากรและหน่วยงาน หลักสูตรฝึกอบรมที่ดีนั้นต้องเป็นหลักสูตรที่มุ่งตอบสนองความคาดหวังของหน่วยงานเป็นหลัก เสริมสร้างคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ให้มีการสะท้อนผลจากการปฏิบัติงาน มีกระบวนการนิเทศและติดตามอย่างเป็นระบบ และมีวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความตระหนักและเห็นความสำคัญการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และมีความต้องการพัฒนาการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเห็นว่าการอบรม ควรทำอย่างต่อเนื่อง ติดตามผลและให้คำแนะนำเป็นระยะๆ ควรใช้วิทยากรในสถานศึกษา อบรม

เป็นกลุ่มเล็กๆ หลายกลุ่มตามความสนใจ วิธีการจัดการฝึกอบรมเป็นแบบประชุมเชิงปฏิบัติการ

2. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย ความสำคัญ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ กระบวนการและวิธีการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม ระยะเวลาการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล ซึ่งมีแผนการจัดกิจกรรม 8 แผน ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่า หลักสูตรฝึกอบรม มีความเหมาะสม ทุกองค์ประกอบ

3. การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมกับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี จำนวน 12 คน ใช้เวลาอบรม 5 วัน รูปแบบการอบรมตามหลักการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ มุ่งเน้นการปฏิบัติจริง ใช้วิธีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน มีการนิเทศติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ในลักษณะกัลยาณมิตรนิเทศ ทำการทดสอบก่อนและหลังเรียน ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน สอบถามเจตคติของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

4. การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี หลังใช้หลักสูตรฝึกอบรมสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตรฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เข้ารับการอบรมโดยภาพรวม มีทักษะการสร้างในระดับมาก เจตคติของครูที่มีต่อการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยรวมในระดับมาก และ ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม โดยรวมเห็นด้วยอย่างยิ่ง ผลการปรับปรุงหลักสูตร ได้ปรับกิจกรรมในด้านการนิเทศและติดตามจัดเวลาให้ผู้เข้ารับการอบรมได้พบวิทยากรหลังจากอบรมเพิ่มขึ้น

Thesis Title Development of the Training Curriculum Entitled 'School-Based
E-Learning' for Teachers at Saraburi Vocational College

Thesis Advisors Dr. Nareerat Suwanvaree
 Asst. Prof. Wanwilai Nunthamanop

Name Chutima Chokmasermkul

Concentration Curriculum and Instruction

Academic Year 2009

ABSTRACT

The general purpose of this research was to develop the training curriculum entitled 'School-Based E-Learning' for teachers at Saraburi Vocational College. The specific purposes were 1) study basic information of the training curriculum, 2) develop the curriculum, 3) implement the curriculum and 4) evaluate and improve the curriculum. The sample drawn using volunteer sampling was 12 teachers at Saraburi Vocational College during the second semester of the academic year 2009. Instruments used in this research were the training curriculum, a learning achievement test with a reliability of 0.847, an evaluation form of skills for creating e-learning, an attitude test of creating e-learning with a reliability of 0.739, a questionnaire of opinion on the training curriculum with a reliability of 0.742. Data were analyzed in terms of percentage, mean, standard deviation, content analysis and t-test.

The results were as follows:

1. the basic study showed that a good training curriculum should meet the needs of employees and organizations. It should promote good characteristics for working. It should show result from work performance. Also there should be supervision and follow-up process. The evaluation and measurement should be done continually. Involved persons realized the importance of e-learning and had a need to develop this skill to the teachers. The training should be continually processed. The training should be provided by the expert in that school in small groups according to their interest. The training method should be a workshop.

2. the curriculum consisted of importance, principles, objectives, content, process and training method, training media, training hours and measurement and

evaluation. There were 8 learning plans. The experts evaluated that the curriculum was related and suitable in all aspects.

3. the implementation took place for 5 days with 12 teachers at Saraburi Vocational College. The training was a workshop with exchanging opinion. The supervision and evaluation were taken continually in friendly way. The instruments were tested before and after studying.

4. after using the developed curriculum, the researcher found that teachers' knowledge about e-learning was better at a significance level of .05. Their skills to create e-learning were at a high level. Their attitude was overall at a high level. Only one improvement was a supervision and follow-up process. An opportunity should be provided for teachers to meet with the expert after the training.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จด้วยดีได้รับความอนุเคราะห์และแนะนำช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จาก ดร.นารินทร์ สุวรรณวารี ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณวิไล นันทมานพ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือ ในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแผ่ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.วสัน ปุณผล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณา ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์จนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทร์เรือง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแผ่ ดร.เนติ เฉลยวาเรศ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการ ใช้สถานที่ กลุ่มตัวอย่างในการทดลองเครื่องมือและจัดเก็บข้อมูลในการวิจัย และขอขอบคุณ อาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองเพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัย ครั้งนี้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้และ ข้อคิด คำแนะนำ และนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รุ่นที่ 14 มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ที่เป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จด้วยดี

ท้ายสุดนี้ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแต่บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่สนับสนุนให้ผู้วิจัยประสบผลสำเร็จ มีความ เจริญก้าวหน้าด้วยดีเสมอมา

ชุตินา ไชคมาเสริมกุล

สารบัญ

	หน้า
หน้าอำนวยการ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
ประกาศคุณูปการ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
สมมติฐานการวิจัย.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
การพัฒนาหลักสูตร.....	13
ความหมายของหลักสูตร.....	13
องค์ประกอบของหลักสูตร.....	14
ประเภทของหลักสูตร.....	14
ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร.....	15
ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร.....	17
การฝึกอบรม.....	18
ความหมายและความสำคัญของการฝึกอบรม.....	18
จุดประสงค์การฝึกอบรม.....	20
ประเภทของการฝึกอบรม.....	21
หลักการและระบบการฝึกอบรม.....	23

บทที่ 2 (ต่อ)

หน้า

การฝึกอบรมกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่.....	31
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	34
ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	34
ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร.....	35
การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม.....	38
การฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน.....	43
รูปแบบการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (school based training).....	44
องค์ประกอบการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน.....	50
การนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโดยใช้กระบวนการ "กัลยาณมิตร นิเทศ".....	51
นโยบายและแผนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.....	54
นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ.....	54
แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556.....	56
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning).....	58
ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	58
ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	60
ประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	61
การสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	62
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	63
ทักษะการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	65
เจตคติต่อการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	67
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	69
งานวิจัยในประเทศ.....	69
งานวิจัยต่างประเทศ.....	77

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	79
ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (research) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....	79
ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (development) : การพัฒนาหลักสูตร.....	83
ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (research) : การทดลองใช้หลักสูตร.....	88
ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (development) : การประเมินผลและปรับปรุง หลักสูตร.....	98
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	103
ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (research) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....	103
ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (development) : การพัฒนาหลักสูตร.....	113
ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (research) : การทดลองใช้หลักสูตร.....	118
ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (development) : การประเมินผลและปรับปรุง หลักสูตร.....	120
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	129
สรุปผลการวิจัย.....	132
อภิปรายผล.....	136
ข้อเสนอแนะ.....	142
บรรณานุกรม.....	144
ภาคผนวก.....	153
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	154
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	156
ภาคผนวก ค หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี.....	163
ภาคผนวก ง โครงการฝึกอบรมครูสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	237
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	241
ภาคผนวก ฉ แบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย.....	258
ภาคผนวก ช ค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย.....	277
ภาคผนวก ซ คุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	287

	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
ภาคผนวก ฉ อื่นๆ (ตารางอบรม รายชื่อผู้เข้ารับการอบรม ภาพกิจกรรม ภาพผลงานสื่ออิเล็กทรอนิกส์).....	296
ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์.....	309

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 1	รูปแบบการจัดอบรมพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน.....	46
ตาราง 2	การเปรียบเทียบรูปแบบการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานกับรูปแบบการฝึกอบรมครูแบบเดิม.....	47
ตาราง 3	สรุปขั้นตอนที่ 1 วิจัย (research) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....	83
ตาราง 4	สรุปขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (development) : การพัฒนาหลักสูตร.....	87
ตาราง 5	สรุปขั้นตอนที่ 3 วิจัย (research) : การทดลองใช้หลักสูตร.....	97
ตาราง 6	สรุปขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (development) : การพัฒนาหลักสูตร.....	100
ตาราง 7	สรุปขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลและ ผู้ให้ข้อมูล.....	102
ตาราง 8	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	108
ตาราง 9	จำนวนและร้อยละข้อมูลด้านสภาพปัจจุบัน และความต้องการสร้างสื่อ อิเล็กทรอนิกส์.....	109
ตาราง 10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเหมาะสมและประเด็นการปรับปรุง โครงร่างหลักสูตร.....	115
ตาราง 11	ผลการปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร (ครั้งที่ 1).....	117
ตาราง 12	ผลการเปรียบเทียบความรู้การสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนและหลังการใช้ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี.....	120
ตาราง 13	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ทักษะการสร้างสื่อ อิเล็กทรอนิกส์.....	121
ตาราง 14	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เจตคติต่อการสร้างสื่อ อิเล็กทรอนิกส์.....	123
ตาราง 15	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ความคิดเห็นต่อหลักสูตร ฝึกอบรม.....	125
ตาราง 16	ผลการปรับปรุงหลักสูตรหลังทดลองใช้.....	127
ตาราง 17	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและความ ต้องการของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาครูสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	278
ตาราง 18	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและ ความต้องการของครูเกี่ยวกับการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	279

	หน้า	
ตาราง 19	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินทักษะการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	280
ตาราง 20	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดเจตคติต่อการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	283
ตาราง 21	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี.....	285
ตาราง 22	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	286
ตาราง 23	แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	288
ตาราง 24	แสดงค่า x และ x^2 เพื่อหาค่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน).....	288
ตาราง 25	แสดงผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	290
ตาราง 26	แสดงผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี.....	293

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
ภาพ 2 แบบจำลองการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ.....	28
ภาพ 3 แบบจำลองระบบฝึกอบรมตามแนวคิดของเพทริค.....	30

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี