



# รายงานการวิจัยเรื่อง

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาระบบการเรียน  
การสอนออนไลน์ในโรงเรียนจังหวัดนครศรีธรรมราช

Information Technology used in Developing e-Learning Systems  
of School in Nakorn Si Thammarat

นางวลัยภรณ์ ศรีเกลี้ยง

นายวิชิต สุขทร

นายสมพร เรืองอ่อน

นางชวัลรัตน์ ศรีนวลปาน

ทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ปีงบประมาณ 2553

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ในโรงเรียนจังหวัดนครศรีธรรมราช ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2553 และขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษา

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูโรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช โรงเรียนโยธินบำรุง โรงเรียนเมืองนครศรีธรรมราช โรงเรียนบ้านนาเคียน โรงเรียนตรีนิมิตร โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นครอุทิศ” โรงเรียนศรีราษฎร์พัฒนา และโรงเรียนบ้านสระบัว

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช

ขอขอบคุณอาจารย์สุวัฒน์ สุทิน อาจารย์เจริญพร สุวรรณรัตน์ อาจารย์สุนิษาคงทอง ในการอนุเคราะห์ประสานงานติดต่ออาจารย์ และอำนวยความสะดวกในการใช้ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาและเป็นกำลังใจในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ได้จากการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยขอมอบแด่คณะผู้บริหารและคณะครูเพื่อให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอนในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนตลอดไป

คณะผู้วิจัย

<b>ชื่อวิจัย</b>	การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ในโรงเรียนจังหวัดนครศรีธรรมราช Information Technology used in Developing e-Learning Systems of School in Nakorn Si Thammarat
<b>ผู้วิจัย</b>	นางวลัยภรณ์ ตรีเกลี้ยง <sup>1</sup> นายวิชิต สุขทร <sup>2</sup> นายสมพร เรืองอ่อน <sup>3</sup> นางชวัลรัตน์ ศรีนวลปาน <sup>4</sup>
<b>หน่วยงานที่สังกัด</b>	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2553 จำนวนเงิน 100,000 บาท ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาความต้องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรม ATutor (2) เพื่อจัดฝึกอบรมการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรม ATutor (3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรม ATutor (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรม ATutor กรณีศึกษาโรงเรียนในจังหวัดนครศรีธรรมราช การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์โดยผ่านโปรแกรม ATutor version 1.6.1 ใช้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการให้บริการ และใช้วงจรพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบจำลอง ADDIE และกระบวนการวงจรการบริหารงานคุณภาพ หรือ PDCA ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการสำรวจครูที่มีความต้องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์จำนวน 55 คน จาก 7 โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เข้าร่วมอบรมมากที่สุด คือ สาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครูก่อนอบรม และผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้พื้นฐานการพัฒนาระบบการเรียนการสอน แสดงผลเป็นคำร้อยละ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของครูหลังอบรม พบว่า ระดับความรู้ของครูหลังการอบรมโปรแกรม ATutor อยู่ในระดับมาก (3) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ประเมินจากผลการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ในรายวิชาที่ครูผู้สอนพัฒนาเป็นรายบุคคล พบว่าระดับประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด (4) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่าอยู่ในระดับมาก

1 นางวลัยภรณ์ ตรีเกลี้ยง วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เบอร์โทร 0815398588

2 นายวิชิต สุขทร Msc.(Information Technology) เบอร์โทร 0864715040

3 นายสมพร เรืองอ่อน วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) เบอร์โทร 0866835454

4 นางชวัลรัตน์ ศรีนวลปาน วท.ม.(การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) เบอร์โทร 0864765839

## **Abstract**

This research have 4 objectives, there are (1) to study the requirements for develop online learning system by using ATutor program (2) to train user for develop online learning by using ATutor program (3) to estimate the efficiency of online learning system by using ATutor program (4) to estimate the student satisfaction of online learning by using ATutor program. All of these running in the case of school in Nakorn Si Thammarat. This research aims to survey and develop tools, online learning using ATutor version 1.6.1 using via internet network in terms of World Wide Web (WWW), and we use the system development life cycle to develop ADDIE Model and the Deming Cycle (Plan, Do, Check, Act : PDCA) to control working process. We found that (1) the most of teachers from 55 teachers in 7 schools interested the forum of technology for career (2) the evolution of user ability, compare with before ATutor program training and after training, shown in good level (3) the efficiency of online learning system, estimate from online learning courses that teacher develop, shown in very good level (4) the student satisfaction with online learning courses shown in good level.

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
บทเรียนออนไลน์	6
ระบบบริหารการเรียนการสอน	10
การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยแบบจำลอง ADDIE	17
โปรแกรม ATutor	19
โรงเรียนในจังหวัดนครศรีธรรมราช	20
วงจรการบริหารงานคุณภาพ	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	31
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	32
การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์โดยผ่านโปรแกรม ATutor	32
สถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	39

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	41
ผลการสำรวจครูที่มีความต้องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์	41
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการอบรม	42
ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนออนไลน์	50
ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์	60
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	61
สรุป	61
อภิปรายผลการวิจัย	63
ข้อเสนอแนะ	65
บรรณานุกรม	67
ภาคผนวก ก	72
1. แบบฟอร์มเสนอชื่อครูที่มีความต้องการเข้าร่วมอบรมพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์	73
2. แบบสอบถามก่อนการฝึกอบรมของครูที่เข้าร่วมการอบรม	76
3. แบบสอบถามหลังการฝึกอบรมของครูที่ผ่านการอบรม	80
4. แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนออนไลน์	82
5. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์	84
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้ระบบการจัดการเรียนการสอน	86
ภาคผนวก ค ภาพการดำเนินการวิจัย	96
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	100

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ประโยชน์ของการเรียนแบบออนไลน์เมื่อเทียบกับการฝึกอบรมในห้องเรียน	9
2 จำนวนและค่าธรรมเนียมของข้อมูลจำนวนครูที่ประสงค์เข้าร่วมอบรม	40
3 จำนวนและค่าธรรมเนียมของข้อมูลทั่วไปของครูก่อนอบรม	42
4 จำนวนและค่าธรรมเนียมของข้อมูลความรู้พื้นฐานการพัฒนาระบบการเรียนการสอน	44
5 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลหลังการอบรมภาพรวม	46
6 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านระบบการจัดการผู้ใช้	47
7 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านระบบการจัดการรายวิชา	47
8 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านระบบการจัดการเนื้อหารายวิชา	48
9 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านระบบการสื่อสาร	48
10 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านคุณสมบัติอื่นๆ ของระบบ	48
11 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลประเมินประสิทธิภาพภาพรวม	56
12 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านเนื้อหาบทเรียน	57
13 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านการวัดและการประเมินผล	58
14 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านการออกแบบ	58
15 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านความง่ายต่อการใช้งาน	59
16 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจ	60
17 รายชื่อโรงเรียน	75

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยทักษิณ	12
2 โปรแกรมจัดการเรียนการสอนออนไลน์มูเดิลของมหาวิทยาลัยบูรพา	14
3 โปรแกรม ATutor ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	15
4 โปรแกรมสำหรับระบบการจัดการเรียนการสอน	16
5 หลักการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบจำลอง ADDIE	19
6 วงจรการบริหารงานคุณภาพ	22
7 กำหนดตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานของครู	49
8 รายวิชาของครู	50
9 จัดการโครงสร้างเนื้อหาบทเรียน	50
10 การจัดการข้อความคำถามของแบบทดสอบ	51
11 รายงานผลการสอบของนักเรียน	51
12 การจัดการแบบสำรวจความพึงพอใจของรายวิชาของครู	52
13 รายงานผลการสำรวจรายวิชาของครู	52
14 รายวิชาของนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียน	53
15 เลือกรายการเนื้อหาบทเรียน	53
16 ผลการสอบจากแบบทดสอบ	54
17 ผลการสำรวจความพึงพอใจ	54
18 หน้าแรกของระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยโปรแกรม ATutor	55
19 ตรวจสอบสถานะสมาชิกเป็นครูผู้สอนในระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์	55
20 ตรวจสอบสถานะสมาชิกเป็นผู้เรียนในระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์	56
21 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์โดยโปรแกรม ATutor	86
22 การลงทะเบียนผู้ใช้ระบบ	87
23 ลงทะเบียนผู้ใช้ระบบ	88
24 การเข้าสู่ระบบโดยใส่ชื่อผู้ใช้หรืออีเมลและรหัสผ่าน	89
25 หน้าแรกเริ่มเมื่อเข้าสู่ระบบ	90
26 การสำรวจรายวิชา	90
27 รายวิชาที่เลือกเรียน	91



## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
28 การลงทะเลเบียด	91
29 การลงทะเลเบียด	91
30 การเรียนเนื้อหา	92
31 การเข้าสู่ข้อสอบ	92
32 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	93
33 เริ่มทดสอบข้อสอบ	93
34 ทำการทดสอบจนหมดทุกข้อ	94
35 แบบสำรวจทั้งหมด	95
36 การคลิกแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน	95
37 การลงพื้นที่โรงเรียนบ้านนาเคียน 97	97
38 การอบรมการจัดการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม ATutor98	98
39 การอบรมการจัดการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม ATutor98	98
40 นักเรียนทำการเรียนในชั้นเรียนด้วยระบบการเรียนการสอนด้วย โปรแกรม ATutor	99
41 ประชาสัมพันธ์โครงการงานวิจัยโรงเรียนบ้านสระบัว	99