

การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

THE DEVELOPMENT OF PERFORMANCE INDICATOR ON INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY OF COMPUTER TEACHERS IN SCHOOLS
UNDER SAKON NAKHON PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

วนิดา บุญอุ่ม*, ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร และ พรเทพ เสถียรนพแก้ว

Wanida Boonum*, Sukthai Surakitbovorn and Pornthep Steannopakao

สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Educational Administration and Development, Faculty of Education,

Sakon Nakhon Rajabhat University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง
โมเดลโครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู
คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การวิจัยแบ่งออกเป็นสองระยะ คือ ระยะที่หนึ่ง
การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์
และระยะที่สอง การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะ
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูล
เชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 425 คน ได้มาโดยการ
สุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
ระหว่าง 0.60 – 1.00 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.31 – 0.78 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

* ผู้ประสานงาน: วนิดา บุญอุ่ม

อีเมล: konit33@gmail.com

โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.90 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัย พบว่า

1. ตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก 16 องค์ประกอบย่อย 68 ตัวบ่งชี้ จำแนกเป็น ด้านการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 22 ตัวบ่งชี้ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร จำนวน 13 ตัวบ่งชี้ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ และด้านหลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ จำนวน 10 ตัวบ่งชี้

2. โมเดลโครงสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีความสอดคล้องกัน โดยมีค่าไคสแควร์ (Chi-Square: χ^2) เท่ากับ 41.20 ค่า p-value เท่ากับ 0.55 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.96 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.00 ค่าดัชนีแสดงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับ (CN) เท่ากับ 647.15 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ตัวบ่งชี้

Abstract

The objectives of this study were to develop the indicators and to examine the congruence between the developed structural model on performance indicators on information and communication technology of computer teachers in schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1 with the empirical data. There were 2 phases in the study. The development of performance indicators on information and communication

technology of computer teachers was conducted in the first phase while the construct validity examination of the developed structural model on performance indicators on information and communication technology of computer teachers with the empirical data was carried out in the second phase. Sample group consisted of 425 computer teachers in schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1 in the academic year B.E. 2560, selected with Multi-stage random sampling. Data collection was completed with the employment of a 5-level rating scale questionnaire with content validity index between 0.60-1.00, discrimination value between 0.31-0.78 and overall reliability value, as calculated by using Cronbach's Alpha Coefficient at 0.90. Statistics for data analysis consisted of mean, standard deviation, and Chi-Square. Moreover, we analyzed data by using a statistics software.

The findings are as follows.

1. Performance indicators on information and communication technology of computer teachers comprises 5 main components, 16 sub-components and 68 indicators, which can be classified into 22 indicators on the possession of basic knowledge on using information and communication technology; 13 indicators on the use of information and communication technology for communication; 11 indicators on the legal, virtuous, ethical and safe use of information and communication technology; 12 indicators on the use of information and communication technology in the instruction and 10 indicators on the use of information and communication technology in self-development and profession development.

2. The developed structural model on performance indicators on information and communication technology of computer teachers is congruent with the empirical data, and are in accordance with the set

hypothesis with Chi-Square (χ^2) = 41.20; p-value=0.55; GFI=0.99; AGFI = 0.96; RMSEA= 0.00; CN= 647.15.

Keywords: Performance on Information and Communication Technology, Indicator

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบันการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในยุคศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เนื่องจากการรู้ไอซีทีจะทำให้บุคคลสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อผลในทางปฏิบัติในสังคมแห่งความรู้เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพ ในการดำรงชีวิตได้อย่างที่ควรจะเป็น ด้วยเหตุดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่ต้องให้ความรู้ความเข้าใจแก่บุคคลทั่วไปในเรื่องของทักษะและความสามารถในการเรียนรู้ การทำงานและการดำรงชีวิต ในยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสังคมแห่งความรู้ ดังนั้นครูผู้สอนควรมีสมรรถนะที่จะสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้ ICT (ปิยธันว เบญจเทพศรี, 2556: 119)

เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนการสอนของทั้งครูและผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ซึ่งสังคมไทยมีแนวโน้มจะต้องปรับเปลี่ยนเข้าสู่สังคมคุณภาพ สังคมภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ตามแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ บทบาทสำคัญต่อสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศมีการรวมตัวกับเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมทำให้เกิดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ 3 ด้าน ได้แก่ 1) เครือข่ายโทรคมนาคม 2) ระบบสื่อสารและคอมพิวเตอร์ 3) โปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการสารสนเทศและฐานข้อมูล ซึ่งถ้านำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาก็จะเป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมหาศาล เพราะเป็นการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดระบบการนำเสนอมาสอนมาช่วยในกระบวนการเรียน การจัดสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและห้องเรียนตลอดจนการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะสื่อการสอนเป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับทำให้การสอนของครูถึงผู้เรียนและทำ

ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเป็นอย่างดี ดังจะกล่าวได้ว่า การเรียนการสอนจะบรรลุตามจุดมุ่งหมายได้หากนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ กระบวนการเรียนการสอน ขวัญชัย หายหัตถิ (2556: 1-2) ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต้องตามทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ครูต้องมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นการสนองความต้องการของสังคมยุคใหม่ และการเรียนรู้ของนักเรียน เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วในยุคปัจจุบัน การเรียนรู้ของนักเรียนนั้นเป็นการเรียนรู้ที่ไร้ขีดจำกัด ครูจึงมีบทบาทอย่างมากที่จะต้องมีความรู้และทักษะทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน และรวมทั้งเป็นผู้ที่ต้องมีความสามารถชี้แนะ ดูแลและป้องกันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน ทั้งยังต้องพัฒนาเทคนิคการเรียนการสอนให้ทันสมัยมากขึ้น รวมทั้งนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่ใหม่ๆ ให้นักเรียน แต่ในปัจจุบันพบว่า ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ยังขาดการพัฒนาทักษะสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับที่ ขวัญชัย หายหัตถิ (2556: 5) ได้กล่าวไว้ว่า ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อ ขาดการพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

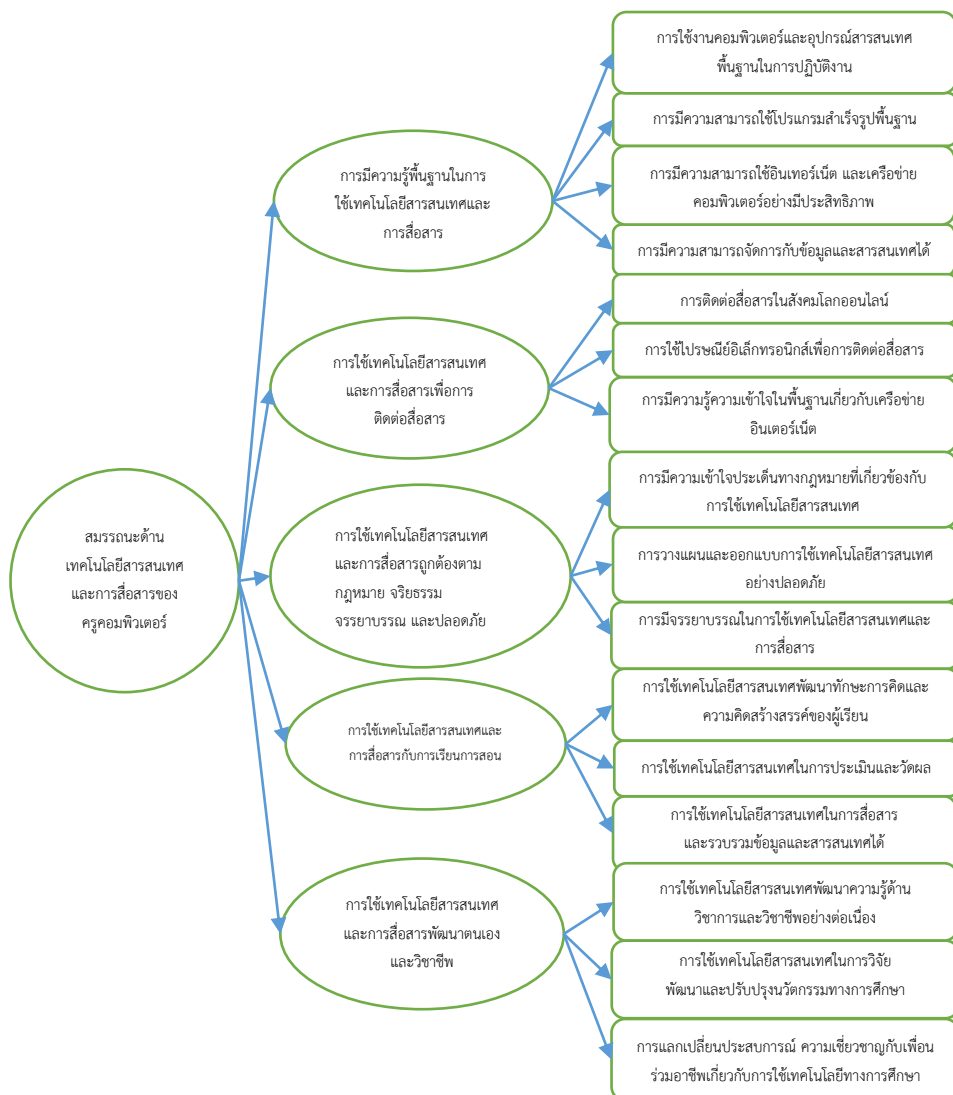
ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลจากการวิจัยสามารถนำไปใช้เพื่อบ่งชี้และพัฒนาแนวทางในการสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในโรงเรียนได้ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาสมรรถนะครูในโรงเรียนให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ ส่งผลไปถึงตัวเด็กได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1

กรอบแนวคิดของการวิจัย



รูปที่ 1 องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการ และครูผู้สอน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและด้านคอมพิวเตอร์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi Structured Interview) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเองจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้น ในการบันทึกการสัมภาษณ์ โดยขออนุญาตหมายผู้ทรงคุณวุฒิล่วงหน้าประมาณ 1 สัปดาห์ แล้วนำบทสัมภาษณ์มารวบรวมอย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกต่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 80 ของผู้ทรงคุณวุฒิ และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำผลที่ได้มาใช้ในการประกอบการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,121 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2560 ได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้อัตราส่วนระหว่างจำนวนกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์ 10:1 ซึ่งงานวิจัยนี้มีจำนวน 21 พารามิเตอร์ ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 425 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ใช้ศูนย์เครือข่าย เป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มแบบเจาะจง ได้ศูนย์เครือข่าย ทั้งหมด 16 ศูนย์เครือข่าย ขั้นที่ 2 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก ได้โรงเรียนทั้งหมด 122 โรงเรียน ขั้นที่ 3 ใช้ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์เป็นหน่วยสุ่ม ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลากใช้เกณฑ์ร้อยละ 20 ของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน รวมจำนวนทั้งหมด 425 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ เป็นแบบสอบถาม ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการจากสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List) มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุดและประสบการณ์ในการทำงาน และตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence/IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่า IOC ระหว่าง 0.60 - 1.00 และนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try-Out) กับครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม (r) มีค่า 0.31 - 0.78 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับ โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.90 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด สามารถนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความอนุเคราะห์จากครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่เป็นหน่วยวิจัยเพื่อใช้ในการตอบแบบสอบถาม ส่งแบบสอบถาม และหนังสือขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ พร้อมทั้งระบุเวลาให้ผู้ตอบส่งแบบสอบถามคืนภายใน 4 สัปดาห์ หรือเร็วที่สุดเท่าที่ผู้ตอบจะกรุณาได้ และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 401 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.35 ของแบบสอบถามทั้งหมดที่ส่งไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ และการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square)

สรุปผลการวิจัย

1. ตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 5 องค์ประกอบหลัก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) ด้านการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.16) 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.06) 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.16) 4) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.13) และ 5) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.18) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบหลักทุกตัวมีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ คือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 สามารถคัดสรรไว้ในโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้าง และเมื่อพิจารณาความเบ้ (Skewness) พบว่า ข้อมูลมีลักษณะเบ้ซ้าย (ค่า skewness > +1 แสดงว่า

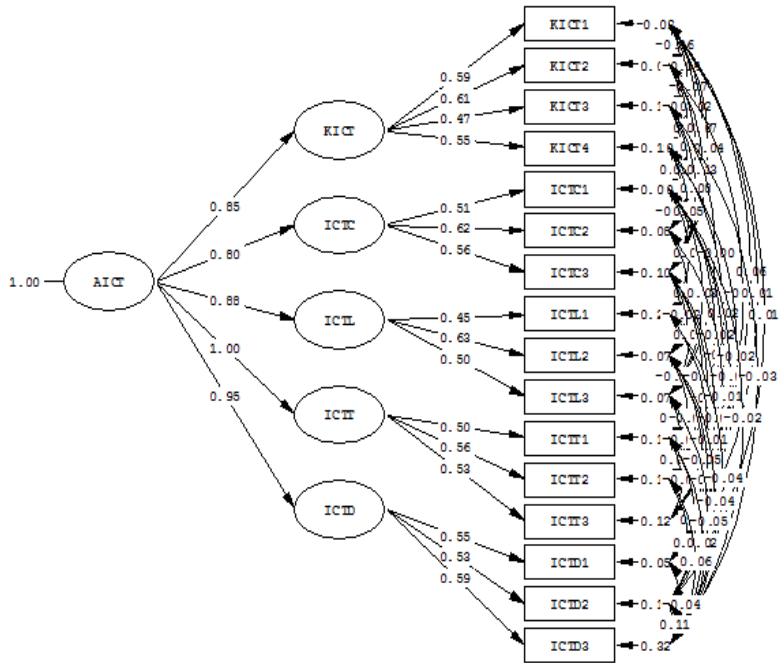
เบ้ขวา, skewness < -1 แสดงว่า เบ้ซ้าย และ skewness = 0 แสดงว่า สมมาตร) และเมื่อพิจารณาความโด่ง (Kurtosis) พบว่า ข้อมูลมีลักษณะโด่งน้อยกว่าปกติ (ค่า kurtosis > 3 แสดงว่า โด่งมากกว่าปกติ, kurtosis < 3 แสดงว่า โด่งน้อยกว่าปกติ และ kurtosis = 3 แสดงว่า โด่งปกติ) แสดงว่าการแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเข้าใกล้การแจกแจงปกติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

องค์ประกอบหลัก	$\bar{X}$	S.D.	ความเบ้ (Skewness)	ความโด่ง (Kurtosis)	ความเหมาะสม
1. ด้านการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.46	0.16	-1.35	1.68	มาก
2. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	4.45	0.06	-1.15	0.89	มาก
3. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย	4.29	0.16	-0.81	0.35	มาก
4. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน	4.25	0.13	-0.82	1.03	มาก
5. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	4.15	0.18	-0.65	0.21	มาก

2. โมเดลโครงสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีความสอดคล้องกัน โดยมีค่าไคสแควร์ (Chi-Square : χ^2) เท่ากับ 41.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าองศาอิสระ df เท่ากับ 43 ค่า p-value เท่ากับ 0.55 ค่า χ^2 / df เท่ากับ 0.96 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.96 ค่าความคลาดเคลื่อนในการ

ประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.00 ค่าดัชนีแสดงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับ (CN) เท่ากับ 647.15 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังรูปที่ 2



Chi-Square=41.20, df=43, P-value=0.54944, RMSEA=0.000

รูปที่ 2 โมเดลสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

อภิปรายผลการวิจัย

1. ตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มี 5 องค์ประกอบ คือ ด้านการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดงานวิจัยของ อุบลรัตน์ หริณวรรณ, กานดา พูนลาภทวี, อีรพงษ์ วิริยานนท์ และกรรณ จรรย์วฒินวรรณ (2557) กล่าวว่า สมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา คือ การที่ครูสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาทำงานทางการศึกษาและผลลัพธ์ของการทำงานแสดงออกในลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินได้ เพื่อให้ทราบถึงความสามารถของตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา และสอดคล้องกับ จันทิมา แสงเลิศอุทัย (2550: 27) กล่าวว่า ครูที่มีสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) นั้น จะต้องประกอบด้วยสมรรถภาพหลัก (Core Competency) ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และเจตคติทางบวกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยสมรรถภาพดังกล่าวจะประกอบด้วย ความรู้ ทักษะและเจตคติในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไปใช้เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน การบริหารงานในโรงเรียน การพัฒนาผลงานทางวิชาการของตนเอง

2. โมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่าสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์พบว่าทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดย 1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน (ICTT) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.00 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ (ICTD) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย (ICTL) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 4) ด้านการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85 และ 5) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICTC) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 ตามลำดับ รวมทั้งตัวบ่งชี้ทั้ง 68 ตัวบ่งชี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ดังนั้นจึงสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสายรุ่ง

พิมจักร (2558: 46) พบว่า ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที เป็นความสามารถใช้เทคโนโลยีดังกล่าว เป็นเครื่องมือเพื่อการวิจัย การจัดระเบียบ การประเมิน และการสื่อสารข้อมูล เลือกใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลรวมทั้งเครือข่ายการสื่อสารประเภทต่างๆ เพื่อเข้าถึง จัดการ ผสมผสาน ประเมิน และสร้างสรรค์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสมเพื่อการทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ในระบบ เศรษฐกิจฐานความรู้ และสอดคล้องกับวาทนา สีลาภเกื้อ (2555: 8) พบว่า การมีความรู้ พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นการมีสมรรถนะในการใช้ คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ ด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ดังนั้นหน่วยงานต้นสังกัดควรสนับสนุนการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน เพื่อให้ครูมีความรู้ความสามารถใน ด้านการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สำหรับองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักน้อยที่สุดคือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ด้วยเหตุผลดังกล่าว หน่วยงานต้นสังกัดควรจัดอบรม ให้ความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์และทักษะด้านการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ให้แก่ครูเพื่อสร้างความตระหนัก และความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น

1.2 ผลการวิจัย พบว่า ตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ทั้ง 68 ตัวบ่งชี้ เป็นตัวบ่งชี้สำคัญและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตลอดจนมีความ เทียบตรงเชิงโครงสร้าง ดังนั้น จึงเป็นตัวบ่งชี้ที่สามารถแสดงสมรรถนะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดหรือแบบประเมินโดยยึด ตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เพื่อให้หน่วยงานต้นสังกัด

หรือผู้บริหารโรงเรียนใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในสังกัดต่อไป

2.2 หน่วยงานต้นสังกัดควรนำองค์ประกอบหลักทั้ง 5 องค์ประกอบ ที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะส่งผลถึงคุณภาพการศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กนก อ้นถาวร. (2556). การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านไอซีทีสำหรับผู้สอนในสถาบันการพลศึกษาในประเทศไทย. *วารสารวิชาการสถาบันพลศึกษา*, 7(1), 209–221.

Ontavor, K. (2013). A development ICT competency indicator model for faculty member in institute of physical education Thailand. *Journal Institute of Physical Education*, 7(1), 209–221. (in Thai).

ขวัญชัย หายหัตถ์. (2556). สมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา. การศึกษาค้นคว้าอิสระ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Haihutthee, K. (2013). The Information and Communication Technology Competencies of Computer Teachers in the Career and Technology Learning Area of School under Nakhon Ratchasima Provincial Administration Organization, Independent study, Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai).

จันทิมา แสงเลิศอุทัย. (2550). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. ปรินญาการศึกษาดุขฉฐึบัณทิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Saengloetuthai, C. (2007). The Development of Enrichment Curriculum to Enhance Information Communication Technology (ICT) Competency for Students of the Teaching Profession. Doctor of Education Degree in Curriculum Research and Development, Srinakharinwirot University. (in Thai).

- นงค์นุช ชันอ้าย. (2557). **การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับอาจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเอกชน ในจังหวัดปทุมธานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- Khan-ai, N. (2014). **A Development of Information and Communication Technology Competency Indicators for Lectures in Faculty of Information Technology, Private University, Pathumthani Province**. Masters of Science in Information Technology Management, Rangsit University. (in Thai).
- ปาริชาติ เกสัชชา. (2558). **การพัฒนาสมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21**. วารสารบัณฑิตศึกษา, 12(59), 95-104.
- Pasatcha, P. (2015). The competency development of teacher leadership on information technology and communication in learning management the 21st century. **Graduate studies journal**, 12(59), 95-104. (in Thai)
- ปิยธรรพ์ เบญจเทพศรี. (2556). **สมรรถนะครูเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในศตวรรษที่ 21, รวมบทความการศึกษาไทยสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2560, จาก <http://www.shideshare.net/minenanza/21-20347502>.
- Benjateprassamee, P. (2013). **Teacher Competency in Information and Communication Technology in the 21st Century**. Retrieved March 20 2017, from <http://www.shideshare.net/minenanza/2120347502>. (in Thai).
- ภิญญาพัชญ์ กาวินคำ. (2559). **เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย**. งานวิจัยคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- Kawinkham, P. (2016). **Information Technology in Development Teaching and Learning of the Faculty of Education**, Chiang Rai Rajabhat University. (in Thai).

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2552). **ICT Competency**. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2560, จาก <http://ict.swu.ac.th/De.default.aspx?tabid=3433>.

Srinakharinwirot University. (2009). **ICT Competency**. Retrieved March 20 2017, From <http://ict.swu.ac.th/De.default.aspx?tabid=3433>. (in Thai).

วาสนา สีลาภเกื้อ. (2555). **สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

Seelapkuea, V. (2011). **Essential Information and Communication Technology Competencies for University Operations: A case Study of Prince of Songkla University Supporting Staff**. Master of Science Thesis in Information Technology Management, Prince of Songkla University. (in Thai).

สายรุ่ง พิมพ์จักร. (2558). **การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ICT) ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

Pimjak, S. (2015). **The Development of Performance Indicators for Information and Communication Technology (ICT) in the 21st Century of Teachers at Primary Education Area Office Mukdahan, Thailand**. Master Thesis in Educational and Evaluation, Mahasarakham University. (in Thai).

อุบลรัตน์ หริณวรรณ, กานดา พูนลาภทวี, ชีรพงษ์ วิริยานนท์ และกรรณ จรรยาอุฒิวรรณ. (2557). **สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู**. **วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**, 15(2), 147- 156.

Harinvon, U. (2014). The competency in education information technology for teacher. **Journal of Education SWU**, 15(2), 147- 156. (in Thai).