

การศึกษาสภาพการใช้ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาภายในโรงเรียน
สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม*

The Study of Issues and Obstacles Facing the Use of Media and Technology for
Education in Primary School the Province Nakorn Pathom

ณัฐวดี ศิลปศักดิ์ขจร (Natwadee Sinlapasakhajorn)**

ธีระศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ (Thirasak Unaromlert)***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียน
สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม 2) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม ประชากร คือ
โรงเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 และ เขต 2 จำนวน 250 โรงเรียน กลุ่ม
ตัวอย่างจำนวน 152 โรงเรียน โดยผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดจำนวน 304 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา
และครูผู้สอน เครื่องมือในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ การ
วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการ
วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า

1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม 2 ด้าน มีดังนี้ 1.1) ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D = .99) ใช้โปรแกรม Ms – Word พิมพ์เอกสารต่างๆในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D
= .69) รองลงมาคือ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างเสริมทักษะและฝึกฝนความรู้สำหรับตนเอง ($\bar{x} = 4.22$, S.D
= .81) และมีความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ($\bar{x} = 4.18$, S.D = .81) 1.2) ด้านการนำ
คอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนนั้นอยู่ในระดับปานกลาง($\bar{x} = 3.44$,S.D = 1.06) โดยในการจัดเก็บ
และวิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน ($\bar{x} = 3.94$,S.D = .94) รองลงมาคือใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มา
ช่วยสอน (CAI) ($\bar{x} = 3.55$,S.D = 1.01) และใช้ในการเรียนด้วยซอฟต์แวร์บทเรียนสำเร็จรูป ($\bar{x} = 3.42$,S.D
= 1.10)

* เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย

** นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

E-mail : boyozaa@hotmail.com โทรศัพท์ 087-1651605

*** อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ

Student Master of Education Program in Development Education, Department of Education Foundations, Silpakorn
University ADVISORS : ASST. PROF. THIRASAK UNAROMLERT,Ph.D.,

2) ปัญหาและอุปสรรคการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม มี 4 ด้าน ดังนี้ 2.1) ด้านฮาร์ดแวร์นั้นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.07, S.D = 1.29$) พบว่าปัญหาเกี่ยวกับไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆเช่น สแกนเนอร์หรือมีไม่เพียงพอและจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอนมีประสิทธิผลต่ำ ($\bar{x} = 3.13, S.D = 1.24$ และ 1.10) ตามลำดับ รองลงมา คือ จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ ($\bar{x} = 3.09, S.D = 1.2$) 2.2) ด้านซอฟต์แวร์นั้นอยู่ในระดับปานกลาง($\bar{x} = 2.92, S.D = 1.17$) พบว่าระบบเครือข่ายระหว่างเครื่องมีปัญหา ($\bar{x} = 3.27, S.D = 1.23$) ตามลำดับ รองลงมาคือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้อยู่ล้าสมัย ($\bar{x} = 2.9, S.D = 1.18$)

2.3) ด้านบุคลากรนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.15, S.D = 1.45$) พบว่าจำนวนผู้ดูแลรักษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพอ ($\bar{x} = 3.38, S.D = 2.23$) รองลงมาคือ บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อย ($\bar{x} = 3.15, S.D = 1.56$) 2.4) ด้านการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอยู่ในระดับปานกลาง($\bar{x} = 3.33, S.D = 1.01$) งบประมาณด้านการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีไม่เพียงพอ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.51, S.D = 1.31$) รองลงมาคือระบบเครือข่าย Internet ของโรงเรียนขาดข้อบ่งชี้ ($\bar{x} = 3.50, S.D = 1.21$)

Abstract

The research objective of this study were 1) to study the use of information technology for the education of schools under the district primary education in Nakhon Pathom 2) study the barriers to using information technology to the study of schools. district primary education in Nakhon Pathom. Population is the director of the academy. Teachers of Elementary Education Area 1 and Area 2 SBM sample of 250 schools, 152 schools to 304 people. All information provided by 304 people, including the director of schools and teachers in the study and data collection tools, including questionnaires and interviews. Quantitative data analysis using frequency, percentage, average, standard deviation. Analysis of qualitative data context analysis and summarize the key points from the interview.

The use of information technology for the education of schools under the district primary education in Nakhon Pathom 1.1), the use of computers and the Internet in much ($\bar{x} = 4.00, S.D = .99$) the program Ms- Word documents in very much ($\bar{x} = 4.60, S.D = .69$), followed by the use of computers to enhance their skills and knowledge for their own training ($\bar{x} = 4.22, S.D = .81$), and also found that the majority had no knowledge of the Internet and Internet applications. ($\bar{x} = 4.18, S.D = .81$) 1.2) and computer application in teaching that are moderate ($\bar{x} = 3.44, S.D = 1.06$) by the collection and analysis of student results ($\bar{x} = 3.94, S.D = .094$), followed by the use of computer-assisted instruction (CAI), ($\bar{x} = 3.55, S.D = 1.01$), and the lesson learned by the software.

Barriers to using information technology to the education of schools under the district primary education in Nakhon Pathom province has four areas: 2.1) hardware is seen at moderate ($\bar{x} = 3.07, S.D = 1.29$) levels found problems with no peripherals other. such as scanners or are inadequate and the number of computers used in teaching effective low ($\bar{x} = 3.13, S.D = 1.24$ and 1.10), respectively, followed by the number of computers that use the Internet in schools is not enough ($\bar{x} = 3.09, S.D = 1.2$) 2.2) software that is the medium ($\bar{x} = 2.92, S.D = 1.17$) that networking between problems ($\bar{x} = 3.27, S.D = 1.23$), respectively, followed by the software they use is obsolete ($\bar{x} = 2.9, S.D = 1.18$) 2.3) personnel that are moderate ($\bar{x} = 3.15, S.D = 1.45$), the number of caregivers and advise on media, information technology is not enough ($\bar{x} = 3.38, S.D = 2.23$), followed by the staff there. the ability to use information technology ($\bar{x} = 3.15, S.D = 1.56$) 2.4.) The network of information technology is a moderate budget ($\bar{x} = 3.33, S.D = 1.01$), the network of information technology at a high level. There is not enough ($\bar{x} = 3.51, S.D=1.31$), followed by the network Internet. School of frequent outages ($\bar{x} = 3.5, S.D = 1.21$)

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ.2555-2559 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของเด็กวัยเรียน ให้มีความรู้ทางวิชาการ ทักษะและสติปัญญาที่สามารถศึกษาหาความรู้และ ต่อยอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถปรับตัวให้รู้เท่าทันกับข่าวสารภายใต้บริบทแห่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็ว จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาไปสู่ระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตต่อไป ซึ่งรัฐบาลได้เห็นถึงความสำคัญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ทำให้รัฐบาลได้เน้นเรื่องนโยบายด้านการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ เทคโนโลยีการศึกษาได้มีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยตามการพัฒนาของเทคโนโลยี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2506 เป็นต้นมาจนถึงในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคแห่งสารสนเทศ ที่เปิดกว้างทุกหนทุกแห่งแบบไร้พรมแดน หรือเรียกได้ว่าเป็นยุค “เทคโนโลยีสารสนเทศ” ประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทยได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในวงการศึกษาเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วของอุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทต่างๆ เช่น อินเทอร์เน็ตที่ก่อให้เกิดระบบ เช่น Computer – Aided – Instruction (CAI) เป็นต้น

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการพัฒนาการศึกษา มีการใช้ในหลายมิติ ที่สำคัญๆ คือเพื่อลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาในรูปแบบต่างๆ ช่วยในการจัดการและบริการการศึกษา นอกจากใช้เพื่อการศึกษาแล้วยังนำเข้ามาในกิจกรรมฝึกอบรมด้วย จึงนับได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษาหรือเรียกว่า การศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Education) เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถทำคุณประโยชน์กับการศึกษาได้อย่างดีเลิศ ดังนั้นเทคโนโลยีการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยการแก้ปัญหาทางการศึกษาให้สำเร็จลุล่วงไปได้ไม่ว่าจะเป็นในด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและ

ประสิทธิภาพการเรียนรู้แก่ผู้เรียน รัฐบาลในหลายประเทศจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญนี้เช่นกัน โดยการบรรจุเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไว้ในหมวด 9 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยรัฐบาลจะเป็นผู้จัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อประโยชน์ของการศึกษาในรูปสื่อตัวนำและคลื่นความถี่เพื่อเผยแพร่การศึกษา ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิตสื่อทุกรูปแบบมีการพัฒนาบุคลากร ทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยี ส่งเสริมให้มีการวิจัยการผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีกระแสมุ่งมั่นเพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษา และมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณานโยบายและประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

การศึกษาของไทยในอนาคตยังคงต้องมุ่งเน้นที่คุณภาพด้านวิชาการให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคมเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันกันสูง แต่การศึกษาจะมีคุณภาพนั้นผู้เรียนจะต้องมีความรู้ คู่คุณธรรม เพื่อพัฒนาคนโดยใช้คุณธรรมเป็นพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ โดยอาศัยความร่วมมือของสถาบันครอบครัว ชุมชน สถาบันทางศาสนา และสถาบันการศึกษา ครูจะต้องมีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังให้ผู้เรียนยึดคุณธรรมเป็นพื้นฐานในกระบวนการเรียนรู้และการดำรงชีวิต ควบคู่ไปกับการรู้ทางวิชาการ ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีจิตสาธารณะ นำความรู้ คู่สังคม ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต การศึกษาไทยในอนาคต เยาวชนไทยจะต้องเป็นคนดี มีความรู้ คู่คุณธรรม และมีความสุข เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข คิดสร้างสรรค์และรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นผู้ที่สามารถสร้างความรู้ใหม่ ประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ รักการทำงาน และมีพลวัตในตนเองสูง เป็นผู้มีความสามารถทางด้านภาษาสากล เทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมนานาชาติ มีค่านิยมสากล และสามารถบูรณาการวิถีชีวิตไทยกับสังคมสากลได้อย่างมีความสุข

การผลิตและพัฒนาครูโดยมุ่งเน้นให้ครูสามารถออกแบบการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ และประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนและภาวะการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่จำเป็น ครูจึงต้องพร้อมที่จะปรับตัวและพัฒนาตนเองให้เท่าทันเทคโนโลยีอยู่เสมอ รู้จักนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน เช่น การสืบค้นเนื้อหาสาระหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เป็นต้น และต้องมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาความรู้และทักษะของตนอยู่เสมอ โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาตนเอง เรียนรู้ เทคนิค รูปแบบ และวิธีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับลักษณะของนักเรียน กระทรวงศึกษาธิการ (2556) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology : ICT) มาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและพัฒนาครูได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งยังช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู ตลอดจนลดความไม่เท่าเทียมทางการศึกษาในโรงเรียนที่ห่างไกลอีกด้วย

เนื่องจากในปัจจุบันการศึกษาไทยต้องการเตรียมพร้อมเพื่อให้เท่าเทียมกับประเทศในกลุ่มอาเซียน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนการสอนให้แก่เด็กนักเรียน จากความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวนี้ เพื่อการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาศักยภาพของเยาวชนที่สำคัญของประเทศชาติและเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานตามของบุคลากรทางการศึกษา รวมถึง

การยกระดับคุณภาพการศึกษาอันเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียน และปัญหา อุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นประโยชน์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาของชาติต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และปัญหา อุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม เขต 1 และ เขต 2

ขอบเขตประชากรและผู้ให้ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ โรงเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 และ เขต 2 จำนวน 250 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ โรงเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 และ เขต 2 จำนวน 152 โรงเรียน ซึ่งได้มาจากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เปรียบเทียบจากตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยแยกจำนวนประชากรทั้งหมดออกเป็นเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 และ เขต 2 ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ อำเภอเมือง 26 โรงเรียน อำเภอกำแพงแสน 25โรงเรียน และ อำเภอดอนตูม 25 โรงเรียน อำเภอนครชัยศรี 24 โรงเรียน อำเภอสสามพราน 20 โรงเรียน อำเภอบางเลน 24 โรงเรียน อำเภอพุทธมณฑล 7 โรงเรียน โดยผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 152 คน ครูผู้สอน จำนวน 152 คน รวมทั้งสิ้น 304 คน

2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูผู้สอนระดับประถมศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ภายในจังหวัดนครปฐม เขต 1 และ 2 จำนวน 12 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย 2 ชนิด ได้แก่

1.1 แบบสอบถามสภาพการใช้ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยประกอบไปด้วยดังนี้ 1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน 2) ปัญหาและอุปสรรคใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านบุคลากร ด้านการใช้ระบบเครือข่ายของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสอบถามปลายเปิด

1.2 การสัมภาษณ์เป็นการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก ซึ่งประกอบไปด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวกับสภาพการใช้ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาโดยประกอบไปด้วยดังนี้ 1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต,ด้านการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ,ด้านการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง 2) ปัญหาและอุปสรรคใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านบุคลากร ด้านการใช้ระบบเครือข่ายของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) แนวทางการพัฒนา/ส่งเสริมบุคลากรให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานและเพื่อการเรียนการสอน ทั้งหมดจำนวน 2 ฉบับ สำหรับผู้อำนวยการสถานศึกษา และ ครูผู้สอน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร บรรจุแบบสอบถามใส่ซองเอกสาร พร้อมแนบซองเอกสารและอำนาจความสะดวกในการประทับตรา ชื่อ ที่อยู่ของผู้วิจัย พร้อมทั้งติดแสตมป์เรียบร้อย นำส่งที่เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม เขต 1 และ เขต 2 จำนวนแบบสอบถามที่แจกทั้งหมด จำนวน 152 โรงเรียน 304 ชุด ได้คืนกลับมาจำนวน 122 โรงเรียน 247 ชุด คิดเป็นร้อยละ 81.25 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์

2.2.1 ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อทำหนังสือในการขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.2 ผู้วิจัยนัดวัน-เวลาในการสัมภาษณ์กับให้ผู้ให้ข้อมูลทราบล่วงหน้าก่อน

2.2.3 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเองตามประเด็นที่ได้กำหนดไว้ และประเด็นอื่นๆเพิ่มเติมที่ได้จากการสัมภาษณ์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

3.2 การวิเคราะห์สภาพการใช้ ปัญหา และอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้เกณฑ์การแปลผลของเบส (Best, 1981 : 179 – 187) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง สภาพการใช้/ปัญหาและอุปสรรคระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง สภาพการใช้/ปัญหาและอุปสรรคระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง สภาพการใช้/ปัญหาและอุปสรรคระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง สภาพการใช้/ปัญหาและอุปสรรคระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง สภาพการใช้/ปัญหาและอุปสรรคระดับน้อยที่สุด

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ และแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับสภาพการใช้ ปัญหา และอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการศึกษา ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์สรุปประเด็นสำคัญ และเสนอในลักษณะของความเรียง

ผลการวิจัย

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม 2 ด้าน มีดังนี้

1.1 ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พบว่าบุคลากรภายในสถานศึกษานั้นส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00, S.D = .99$) โดยเฉพาะใช้โปรแกรม Ms – Word พิมพ์เอกสารต่างๆในระดับมาก ($\bar{x} = 4.60, S.D = .69$) รองลงมาคือใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างเสริมทักษะและฝึกฝนความรู้สำหรับตนเอง ($\bar{x} = 4.22, S.D = .81$)

จากการสัมภาษณ์พบว่าบุคลากรภายในสถานศึกษานั้นสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้นได้ แต่ก็ยังพบว่าบางส่วนไม่มีความรู้พื้นฐานที่จะใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตนเอง เนื่องจากมีอายุที่มากขึ้นและไม่ได้รับการเรียนรู้ถึงวิธีการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งไม่มีเวลาในการเรียนรู้เพิ่มเติมเนื่องจากบุคลากรมีภาระงานที่เยอะ

1.2 ด้านการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน พบว่าบุคลากรภายในสถานศึกษานั้นนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.44, S.D = 1.06$) โดยเฉพาะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในการใช้ใช้ในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน ($\bar{x} = 3.94, S.D = .94$) รองลงมาคือใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มาช่วยสอน (CAI) ($\bar{x} = 3.55, S.D = 1.01$) ใช้ในการเรียนด้วยซอฟต์แวร์ที่เรียนสำเร็จรูป ($\bar{x} = 3.42, S.D = 1.10$)

จากการสัมภาษณ์พบว่าบุคลากรภายในสถานศึกษานั้นได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน เช่น การสร้างแบบทดสอบ แบบฝึกทักษะ วิเคราะห์ผลการเรียนของนักเรียน หรือการจำลองสถานการณ์โดยใช้คอมพิวเตอร์ แต่ด้วยความจำกัดของคอมพิวเตอร์ และเวลา ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ได้ทุกคาบวิชาได้ เนื่องจากนำไปใช้ในวิชาคอมพิวเตอร์เท่านั้น

2. ปัญหาและอุปสรรคการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม มี 4 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านฮาร์ดแวร์ พบว่าปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของฮาร์ดแวร์ภายในสถานศึกษานั้นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.07, S.D = 1.29$) คือไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆเช่น สแกนเนอร์หรือมีไม่เพียงพอและจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอนมีประสิทธิต่ำ ($\bar{x} = 3.13, S.D = 1.24$) รองลงมาคือ จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ ($\bar{x} = 3.09, S.D = 1.2$)

จากการสัมภาษณ์บุคลากรภายในสถานศึกษาพบว่าพบปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่ทันสมัย และมีไม่เพียงพอต่อการใช้งานอีกทั้งยังขาดการได้รับการซ่อมบำรุง และมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการของบุคลากร

2.2 ด้านซอฟต์แวร์ พบว่าปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของซอฟต์แวร์ภายในสถานศึกษานั้นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.92, S.D = 1.17$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าระบบเครือข่ายระหว่างเครื่องมีปัญหา ($\bar{x} = 3.27, S.D = 1.23$ ตามลำดับ รองลงมาคือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้อยู่ล้าสมัย ($\bar{x} = 2.94, S.D = 1.18$)

จากการสัมภาษณ์บุคลากรภายในสถานศึกษาพบว่าพบปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในปัจจุบันนั้นยังล้าสมัยอยู่ และไม่ตรงต่อความต้องการ อีกทั้งปัญหาในเรื่องของซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย ที่ทำให้ไม่สามารถอัปเดต อยากให้หน่วยงานต้นสังกัดมีการจัดการบริการ

เกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่างๆให้ทันสมัยและตรงต่อความต้องการของบุคลากรเพื่อที่จะได้ใช้ซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย

2.3 ด้านบุคลากร พบว่าปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของบุคลากรภายในสถานศึกษานั้น อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.15$,S.D = 1.45) คือ จำนวนผู้ดูแลรักษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพอ ($\bar{x} = 3.38$,S.D = 2.23) รองลงมาคือ บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อย($\bar{x} = 3.15$,S.D = 1.56) ขาดบุคลากรฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความรู้ความสามารถ ($\bar{x} = 3.13$,S.D =1.3)

จากการสัมภาษณ์ พบว่าปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของบุคลากรภายในสถานศึกษานั้น ภายในโรงเรียนยังขาดความแคลนครูด้านคอมพิวเตอร์หรือมีน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการและขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และตัวบุคลากรนั้นยังขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4 ด้านการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษานั้นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.33$,S.D = 1.01) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่างบประมาณด้านการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีไม่เพียงพอในระดับมาก ($\bar{x} = 3.51$,S.D = 1.31) รองลงมาคือ ระบบเครือข่าย Internet ของโรงเรียนขัดข้องบ่อยในระดับมาก ($\bar{x} = 3.50$,S.D = 1.21) การดาวน์โหลดหรือค้นหาข้อมูลบนเครือข่าย Internet โรงเรียนล่าช้า ($\bar{x} = 3.35$, S.D = 1.16)

จากการสัมภาษณ์พบว่าปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษานั้น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ใช้งานภายในโรงเรียนขัดข้องบ่อย ทำให้ใช้งานไม่ได้สะดวก และรวดเร็วทำให้เป็นปัญหาในการใช้สื่อสารสนเทศ อยากให้มีการจัดการระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมพื้นที่ภายในโรงเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสภาพการใช้ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาภายในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม นั้นได้แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต นั้นพบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่พบว่า ใช้โปรแกรม Ms – Word พิมพ์เอกสารต่างๆ รองลงมาคือใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างเสริมทักษะและฝึกฝนความรู้สำหรับตนเองและมีความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ส่วนสื่อการศึกษาเพื่อคนพิการ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักงาน กศน. กระทรวงศึกษาธิการ (2550) ที่ได้ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้สื่อการศึกษาของครูและนักเรียนหูหนวกระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนโสตศึกษา พบว่า มีทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ระดับดีถึงดีมาก และประมาณร้อยละ 36 มีทักษะความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตในระดับดีถึงดีมาก

1.2 ด้านการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน นั้นพบโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากที่บุคลากรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการสร้างสื่อหรือการนำคอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน อีกทั้งยังมีเรื่องของเวลาที่จำกัดในการเรียนการสอน ทำให้ยากต่อการที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนได้ทุกคาบวิชา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาริชาติ วิเชียร (2553) ที่ได้ศึกษาสภาพและความต้องการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารและจัดการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง และครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน ส่วนด้านการใช้สื่อดิจิทัล เช่น e-Book, e-Library เพื่อจัดทำแผนการเรียนรู้ e-Learning ในการจัดการเรียนการสอน และการเผยแพร่นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอนในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีสภาพการดำเนินการน้อย

2. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม นั้นแบ่งออกเป็น 4 ด้าน

2.1 ด้านฮาร์ดแวร์นั้นพบว่าโดยภาพรวมของปัญหาและอุปสรรคโดยภาพรวมนั้นอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อนั้นพบว่าปัญหาส่วนอยู่ที่จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอนมีประสิทธิภาพต่ำ และไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น สแกนเนอร์หรือมีไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรสิทธิ์ นุ่มนวลศรี (2554) ที่ได้ศึกษาสภาพและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษابุรีรัมย์ เขต 3 พบว่า ควรมีการสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อ วัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในโรงเรียนให้มากขึ้น และควรมีวัสดุครุภัณฑ์ทางเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการศึกษาให้เพียงพอต่อการใช้งานในโรงเรียน

2.2 ด้านซอฟต์แวร์นั้นพบว่าปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของซอฟต์แวร์ภายในสถานศึกษานั้น อยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่าปัญหาและอุปสรรคส่วนใหญ่ในระบบเครือข่ายระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์มีปัญหา รองลงมา คือซอฟต์แวร์ที่ใช้อยู่ล้าสมัยและไม่ทราบวิธีการใช้ซอฟต์แวร์อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายสุตา ปันตระกูล, กาญจนา เผือกคง และ ปรีศนา มัชฌิมา (2557) ได้ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนระดับอนุบาล ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คือ ยังขาดแคลนงบประมาณการจัดหาสื่อ/ซอฟต์แวร์ และยังต้องการซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมต่อการพัฒนาทักษะของนักเรียนอนุบาล

2.3 ด้านบุคลากรด้านบุคลากรนั้น พบว่าปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของบุคลากรภายในสถานศึกษานั้น อยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่าปัญหาและอุปสรรคส่วนใหญ่พบว่าจำนวนผู้ดูแลรักษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพอ รองลงมา คือ บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อย ขาดบุคลากรฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความรู้ความสามารถ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย พันทิพย์ ภูติยา (2550) ได้ศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษาเทศบาลเมืองสกลนคร พบว่า สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาควรเน้นการพัฒนาาระบบเครือข่ายการใช้งาน การจัดอบรมให้

ความรู้แก่บุคลากร และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน และงานประชาสัมพันธ์

2.4 ด้านการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นพบว่าปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษานั้น อยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่าปัญหาและอุปสรรคส่วนใหญ่ในด้านงบประมาณเกี่ยวกับระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพอ รองลงคือ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนขัดข้องบ่อย การดาวน์โหลดหรือค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตล่าช้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ปาริชาติ วิเชียร (2553) ที่ได้ศึกษาสภาพและความต้องการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารและจัดการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา ด้านความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย โดยเฉพาะด้านการได้รับงบประมาณสนับสนุนเพื่อจัดซื้อ จัดหาเทคโนโลยีจากชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา ระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน
2. ควรมีการศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). **ศร.จัดครูปรับบทบาทใหม่ทันกับเทคโนโลยีสอนเด็ก**. เข้าถึงเมื่อ 12 มิถุนายน 2558. เข้าถึงได้จาก <http://www.moe.go.th/>

ทัศนันท์ พุ่มนุช. (2555). “การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคม (Social Network) เพื่อพัฒนาในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม” . Veridian E-Journal SU 5, 1(มกราคม-เมษายน) : 505.

ทินกฤต รุ่งเมือง. (2555). “การบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษา ตามนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 2” . Veridian E-Journal SU 5, 1(มกราคม-เมษายน) : 148.

พันทิพย์ ภูติยา. (2550). “สภาพปัญหา และแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลเมืองสกลนคร ”

บุญเลิศ แสวงทอง. (2552). “ สภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี ”

ปาริชาติ วิเชียร. (2553) “สภาพและความต้องการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารและจัดการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา”

วรสิทธิ์ นุ่มนวลศรี (2554) “ สภาพและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ใน
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ”

สายสุดา บัณฑิตระกล,กาญจนา เขื่อนคง และ ดร.ปรีศนา มัชฌิมา. (2557). “สภาพการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศในการเรียนการสอนระดับอนุบาล ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร”

ส่วนสื่อการศึกษาเพื่อคนพิการ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำนักงานกศน.กระทรวงศึกษาธิการ. (2550).

“สภาพปัญหาและความต้องการใช้สื่อการศึกษาของครูและนักเรียนหูหนวกระดับมัธยมศึกษาใน
โรงเรียนโสตศึกษา ”

ภาษาต่างประเทศ

Best, J.W. (1977).Research in Education. New Jersey: Prentice Hall.