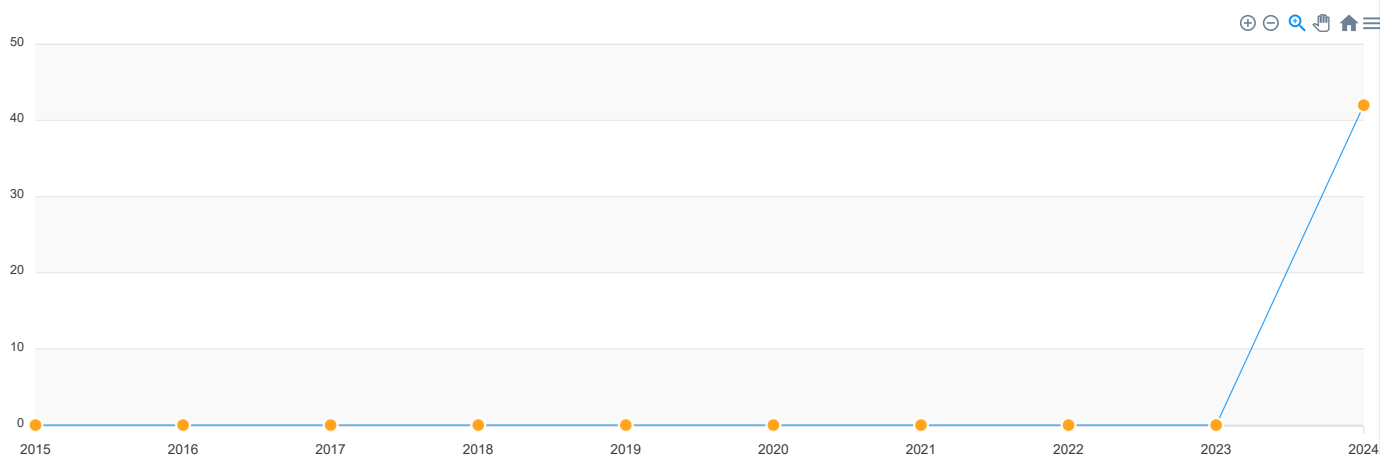




Name (English):	Journal of Education and Innovation
Name (Local):	-
Status:	Active (name changed)
Editor-in-Chief:	ผศ. ดร.ณัฐกานต์ ประจันบาน
Abbreviation (English):	-
Abbreviation (Local):	-
pISSN:	-
eISSN:	3027-7019
Issues/Year:	4
Address:	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร 65000
Website:	https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu
Email:	edujournal.nu@gmail.com
Publisher (English):	Faculty of Education, Naresuan University
Publisher (Local):	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
TCI Tier:	1
Top Levels:	Social Sciences
Subject Area:	Social Sciences
Sub-Subject Area:	-
Formerly known as:	Journal of Education Naresuan University วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
Note:	- Formerly known as eISSN: 2586-9345 - Published Issue in This Journal Name Since Vol.26 No.1 (2024) - An online-only Journal
TCI Tier History:	Tier 1: From 01 Jan 2020 to 31 Dec 2024

จำนวน publication ใน 10 ปีที่ผ่านมา



TCI Thailand

ประวัติความเป็นมา

ภารกิจศูนย์ TCI

ติดต่อศูนย์ TCI

[ระบบ Fast-Track Indexing](#)[ระบบ ThaiJO](#)[Legal](#)[นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล](#)

Thai Journal Citation Index Centre

© 2023 Thai-Journal Citation Index Centre. All rights reserved. [\(Login\)](#)

เกี่ยวกับวารสาร

นโยบายและขอบเขตการตีพิมพ์ :

Journal of Education and Innovation (ชื่อเดิมคือ วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือ *Journal of Education Naresuan University Online* ISSN เดิม : 2586-9345) จัดพิมพ์โดยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีนโยบายรับตีพิมพ์บทความวิจัยและบทความวิชาการคุณภาพสูงทางด้านศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ ได้แก่การบริหารการศึกษา หลักสูตรและการสอน วิจัยและประเมินทางการศึกษา พัฒนศึกษา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การศึกษาปฐมวัย การศึกษาพิเศษ อาชีวศึกษา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านการศึกษา โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ คณาจารย์ นักศึกษา และนักวิจัยทั้งในและนอกสถาบัน

กระบวนการพิจารณาบทความ :

บทความทุกบทความจะต้องผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่าน แบบผู้ทรงคุณวุฒิและผู้แต่งไม่ทราบชื่อกันและกัน (Double-blind review)

ประเภทของบทความ :

บทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article)

ภาษาที่รับตีพิมพ์ :

ภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ

กำหนดออก :

4 ฉบับต่อปี ดังนี้ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มีนาคม, ฉบับที่ 2 เดือนเมษายน - มิถุนายน, ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม - กันยายน และฉบับที่ 4 เดือนตุลาคม - ธันวาคม

เจ้าของวารสาร :

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์บทความ

การชำระค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์บทความภาษาไทยหรือบทความภาษาอังกฤษ ให้ชำระค่าธรรมเนียม 3,500 บาท ต่อบทความ เก็บเมื่อเข้าสู่กระบวนการ Review

Journal Information



Approved by TCI during 2020 - 2024

[public/api/infoTier.php]

Indexed in TCI (<https://tci-thailand.org>)

บรรณาธิการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ประจันบาน

Language

English (https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/user/setLocale/en_US?source=%2Findex.php%2Fedujournal_nu%2Fabout) (<https://www.nstda.or.th/home/nstda-privacy-policy/>)
 Privacy policy (<https://www.nstda.or.th/en/nstda-privacy-policy.html>)
 ภาษาไทย (https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/user/setLocale/th_TH?source=%2Findex.php%2Fedujournal_nu%2Fabout)

แบบฟอร์มเสนอบทความ

แบบฟอร์มต่างๆ ของวารสาร

- Flowchart ขั้นตอนการส่งบทความ (https://drive.google.com/file/d/1jYqRYbYKkUcipFbxK9UGnf_f5dcZAJfv/view?usp=sharing)
- ต้นฉบับบทความเพื่อเสนอตีพิมพ์ (template) (https://docs.google.com/document/d/1VRoxDas_EJFoFqLLUzk5SHWlySz38guH/edit)
- แบบฟอร์มเสนอความตีพิมพ์ (<https://docs.google.com/document/d/1ENVHRWE5BZCoSU019IPh-YDjtGa8yfz/edit?usp=sharing&oid=107287713636919059578&rtpdf=true&sd=true>)
- ประกาศ เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมตีพิมพ์วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (<https://drive.google.com/file/d/1eJ0egd7jxJNO-pbl-U28me3Sd2IMLph/view?usp=sharing>)

Information

- สำหรับผู้อ่าน (https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/information/readers)
- สำหรับผู้แต่ง (https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/information/authors)
- สำหรับบรรณารักษ์ (https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/information/librarians)

Open Journal Systems (<http://pkp.sfu.ca/ojs/>)



(<https://www.facebook.com/EdujournalNU/>)



(https://tci-thailand.org/detail_journal.php?id_journal=655)



(https://asean-cites.org/aci_search/journal.html?b3BlbkpvdXJuYWwmaWQ9NjU1#)



(https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C56q=Journal+of+education+nareuan+university&oeq=Journal+of+education+Nare)

Home ThaiJo

THAIJO (<https://www.tci-thaijo.org/>)

Manual

- For Author (<https://drive.google.com/drive/folders/16k9oDDz1IRHtD9bFD2oRcRSiitqctb0s?usp=sharing>)
- For Reviewer (https://drive.google.com/open?id=1Zu9fZFXCBNP_MvBGRPIDaUURyznknWAu)

Visitors



Journal of Education and Innovation

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 0-5596-2405 Email: edujournal.nu@gmail.com (<mailto:edujournal.nu@gmail.com>)

(https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/about/aboutThisPublishingSystem)



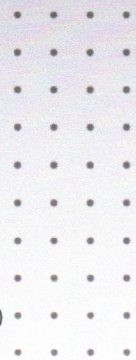
Journal of Education and Innovation

ปีที่ 26 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2567



ASEAN
CITATION
INDEX





ผ่านการรับรองคุณภาพวารสารของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre : TCI) • • • •
 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มที่ 1 และอยู่ในฐานข้อมูล ASEAN Citation Index (ACI) • • • •

ผู้จัดพิมพ์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.ปรณ ประจันบาน

Prof. Dr. J. Steve. Oliver

Prof. Dr. Myunghee Ju Kang

Prof. Jennifer C. Greene

Prof. Peter W. Hewson

Prof. Hosung So

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

University of Georgia, USA

Ewha Womans University, Korea

University of Illinois Urbana-Champaign, USA

University of Wisconsin Madison, USA

California State University, USA

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ประจันบาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์

ศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์

รองศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร

รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนิกร ทองสุคติ

รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

รองศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี ขวัญบุญจันทร์

รองศาสตราจารย์ ดร.อารีรักษ์ มีแจ้ง

รองศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี โสธายะเพชร

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยศิลปากร

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

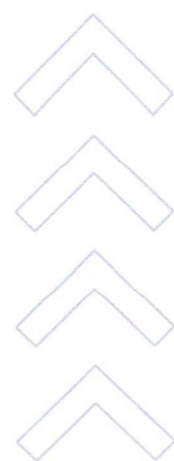
มหาวิทยาลัยมหิดล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวอังคณา แทนอมมทอง

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์




นโยบายและขอบเขตการตีพิมพ์

Journal of Education and Innovation (ชื่อเดิมคือ วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือ Journal of Education Naresuan University Online ISSN เดิม : 2586-9345) มีนโยบายรับตีพิมพ์บทความวิจัยและบทความวิชาการคุณภาพสูงทางด้านศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ ในสาขาการบริหารการศึกษา สาขาหลักสูตรและการสอน สาขาการศึกษาพิเศษ สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา สาขาวิจัยและประเมินการศึกษา สาขาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว สาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ คณาจารย์ นักศึกษา และนักวิจัย ทั้งในและนอกสถาบัน บทความทุกบทความจะต้องผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่าน แบบผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แต่งไม่ทราบชื่อกันและกัน (Double-blind review)

กำหนดการเผยแพร่

4 ฉบับต่อปี (ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มีนาคม, ฉบับที่ 2 เดือนเมษายน - มิถุนายน, ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม - กันยายน และฉบับที่ 4 เดือนตุลาคม - ธันวาคม)

เว็บไซต์วารสาร

https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu

ข้อมูลติดต่อ

Journal of Education and Innovation

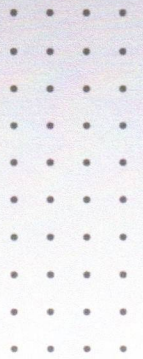
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 0 5596 2405 E-mail: edujournal.nu@gmail.com



JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION

ISSN 3027-7019 (Online)

Vol. 26 No. 3 July - September 2024



The journal is an interdisciplinary journal. It is listed in Tier 1 of the Thai-Journal Citation Index (TCI) and Asian

Editorial Advisors

Prof. Dr. Pakorn Prachanban, Dean of Faculty of Education, Naresuan University
Prof. Dr. J. Steve. Oliver, University of Georgia, USA
Prof. Dr. Myunghee Ju Kang, Ewha Womans University, Korea
Prof. Jennifer C. Greene, University of Illinois Urbana-Champaign, USA
Prof. Peter W. Hewson, University of Wisconsin Madison, USA
Prof. Hosung So, California State University, USA

Editor-in-Chief

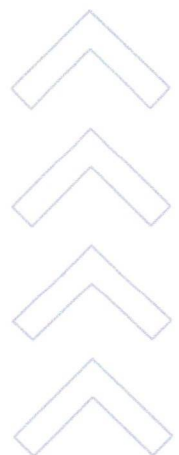
Asst. Prof. Dr. Nattakan Prachanban, Naresuan University

Editorial Board

Prof. Dr. Chaiyong Brahmawong, Bangkokthonburi University
Prof. Dr. Ong-art Naiyapatana, Srinakharinwirot University
Assoc. Prof. Dr. Wareerat Kaewurai, Naresuan University
Assoc. Prof. Dr. Ratchaneekorn Thongsukdee, Chiang Mai University
Assoc. Prof. Dr. Anirut Satiman, Silpakorn University
Assoc. Prof. Dr. Supranee Kwanboonchan, Srinakharinwirot University
Assoc. Prof. Dr. Areerug Mejang, Sukhothai Thammathirat Open University
Assoc. Prof. Dr. Khajornsak Buaraphan, Mahidol University
Asst. Prof. Dr. Pavinee Sothayapetch, Chulalongkorn University

Editorial Assistant

Miss Angkana Tanaomthong, Naresuan University



A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

Focus and Scope

Journal of Education and Innovation (the former name was Journal of Education Naresuan University) is published by Faculty of Education, Naresuan University. The aim of this journal is to publish high-quality research articles and academic articles in the domain of education (educational administration, curriculum and instruction, special education, science education, education research and evaluation, educational psychology and guidance, physical education and sports science, educational technology and communications, and others related areas) with the target audiences are teachers, students, and researchers both inside and outside the institution. All articles must be considered by a double-blind peer review at least three qualified.

Publication

Quarterly Publications (Issue 1 January – March, Issue 2 April – June, Issue 3 July – September, and Issue 4 October – December)

Website

https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu

Contact Us**Journal of Education and Innovation**

Faculty of Education, Naresuan University

Tapho, Muang, Phitsanulok 65000, Thailand

Telephone: +66 5596 2405 E-mail: edujournal.nu@gmail.com

บทบรรณาธิการ

Journal of Education and Innovation ปีที่ 26 ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2567 เป็นวารสารวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งนี้ กองบรรณาธิการได้ดำเนินการปรับปรุงวารสารเพื่อพัฒนาคุณภาพวารสารให้ได้รับการยอมรับในระดับสากล จึงได้มีการเปลี่ยนชื่อวารสารใหม่และเลข E-ISSN ดังนี้

ชื่อวารสารภาษาไทย (เดิม) : วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชื่อวารสารภาษาอังกฤษ (เดิม) : Journal of Education Naresuan University

Online ISSN (เดิม) : 2586-9345

เปลี่ยนชื่อวารสารและเลข E-ISSN ดังนี้

ชื่อวารสารภาษาอังกฤษ (ใหม่) : Journal of Education and Innovation

Online ISSN (ใหม่) : 3027-7019

ซึ่งมีกำหนดการตีพิมพ์เผยแพร่ต่อเนื่องจากวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เริ่มตั้งแต่ ปีที่ 26 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - มีนาคม 2567 เป็นต้นไป และยังคงมีความมุ่งมั่นคัดสรรบทความที่มีคุณภาพและมาตรฐานทางวิชาการแก่นักวิชาการ อาจารย์ นิสิตนักศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดตีพิมพ์เผยแพร่ ราย 3 เดือน จำนวน 4 ฉบับต่อปีในรูปแบบออนไลน์

กองบรรณาธิการมีความยินดีที่ได้นำเสนอบทความวิจัยและบทความวิชาการที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างพิถีพิถัน มุ่งสู่การเป็นแหล่งความรู้ที่เปี่ยมด้วยคุณค่าสำหรับผู้ที่อยู่ในแวดวงการศึกษาทุกระดับ เนื้อหาสาระที่คัดสรรมานี้สะท้อนถึงพลวัตของการศึกษาในยุคปัจจุบัน ซึ่งเต็มไปด้วยความท้าทายและโอกาสใหม่ๆ กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้อ่านจะสามารถนำองค์ความรู้และแนวคิดที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน สร้างสรรค์นวัตกรรม และยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งนี้ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนและบุคลากรทางการศึกษาให้พร้อมเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะกับบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร รวมถึงขอขอบคุณผู้เขียนและผู้อ่านบทความที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของวารสารอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ กองบรรณาธิการตั้งปณิธานไว้ว่า จะมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพของวารสารให้สูงขึ้น เพื่อเป็นหนึ่งในกลไกของการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการศึกษา อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของประเทศไทยให้เจริญก้าวหน้าในอนาคต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ประจันบาน

บรรณาธิการ

บทความวิจัย (RESEARCH ARTICLES)

DEVELOPMENT OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS' ENGLISH SENTENCE CONSTRUCTION THROUGH PICTURE WORD INDUCTIVE MODEL (PWIM) AND LINE APPLICATION.....	1
Atcharawadee Chantasuk, Roderick Julian Robillos, and Ong-Art Namwong	
SCHOOL CULTURE AS A CORRELATES OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' BEHAVIOUR IN ILORIN SOUTH, KWARA STATE	19
Balogun Abdulrasaq Olatunji	
OUT-OF-FIELD TEACHING: ENGLISH TEACHERS' EXPERIENCES AND PRACTICES.....	33
Jomel De La Cruz and Rivika Alda	
FACTORS AFFECTING TECHNOLOGY USE IN TEACHING FUNCTIONS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: A REGRESSION ANALYSIS	46
Janet Mananay, Joje Mar Sanchez, Gino Sumalinog, Charess Goles, and Isidro Max Alejandro	
RESEARCH ON THAI STUDENTS' MISCONCEPTIONS IN MATHEMATICS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW	59
Muanfun Yaowiwat, Wanintorn Poonpaiboonpipat, and Wararat Wongkia	
ACADEMIC OUTREACH DURING COVID-19 LOCKDOWN AT A UNIVERSITY LEVEL: USING MOOC AS A STRATEGY	86
Pichayalak Pichayakul	
RESEARCH CAPABILITY OF SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS: TEACHER'S EVALUATION VS. STUDENT'S SELF-ASSESSMENT	100
Anmarjorie Bullo, Mauricio Adlaon, and Romel Mutya	
ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF METACOGNITIVE SCAFFOLDING IN ENHANCING LEARNERS' AGENCY AND AUTONOMY IN NIGERIAN SECONDARY SCHOOLS	110
Stella Bolanle Apata	
A STUDY OF BHATIA'S MOVES AND LINGUISTIC FEATURES IN ENGLISH ABSTRACTS OF TCI-2 RESEARCH ARTICLES ON INDUSTRIAL EDUCATION	123
Yanumart Saengsai	
EFFECTS OF GRAPHIC ORGANIZERS ON VOCABULARY ACQUISITION, READING PERFORMANCE, AND ENGLISH LEARNING ATTITUDE OF GRADE 8 STUDENTS.....	138
Carla Mae Mannag and Januard Dagdag	
CRITICAL THINKING SKILLS AND DISPOSITIONS: PERCEPTIONS OF HIGHER EDUCATION STUDENTS IN THAILAND.....	153
Keerthi Prabhakar Padmarudram Sasidharan Thampi, Chakrit Ponathong, and Chatupol Yongsorn	

LEARNING IMPLEMENTATION BASED ON OPEN APPROACH TO DEVELOP STUDENT TEACHERS' COMPETENCIES IN INTEGRATING TECHNOLOGY TO MATHEMATICAL LEARNING IMPLEMENTATION.....	168
---	-----

การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดเพื่อพัฒนาสมรรถนะการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครู

Kittisak Jai-on and Katanyutar Bangtho

กิตติศักดิ์ ใจอ่อน และกตัญญูตา บางโท

IMPROVING 11 GRADE STUDENTS' SCIENTIFIC EXPLANATION IN RELATIONSHIPS AMONG VOLUME, PRESSURE, TEMPERATURE, AND AMOUNT OF GAS THROUGH THINKING FRAME APPROACH.....	181
--	-----

การพัฒนาการอธิบายทางวิทยาศาสตร์เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ และจำนวนโมลของแก๊ส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกรอบความคิด

Jakkrapan Boonpimon and Romklao Jantrasee

จักรพันธ์ บุญพิมล และร่มเกล้า จันทราชี

THE EFFECT OF PROGRAM BASED ON CALM CLASSROOM APPROACH WITH YOGA TO ENHANCE MINDFULNESS FOR GRADE 3 STUDENTS.....	194
---	-----

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างการมีสติตามแนวคิด CALM CLASSROOM ร่วมกับโยคะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

Juthamart Unruean and Jakkrit Jantakoon

จุฑามาศ อุ่นเรือน และจักรกฤษณ์ จันทะคุณ

THE DEVELOPMENT OF MULTICULTURAL LEADERSHIP MODEL TO ENHANCING THE QUALITY OF ADMINISTRATOR IN SCHOOL IN CHUMPHON PROVINCE UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE SURATTHANI CHUMPHON	205
--	-----

การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงพหุวัฒนธรรมเพื่อเสริมสร้างคุณภาพการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาในจังหวัดชุมพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร

Channarong Noobamrung, Nantapong Milaman, and Jirasak Saekow

ชาญณรงค์ หนูบำรุง, นันทพงศ์ หิมะเหลหมั่น และจิรศักดิ์ แซ่ไคว่

FACTOR ANALYSIS OF BEING A HAPPY ORGANIZATION OF PRIVATE SCHOOL	220
---	-----

การวิเคราะห์องค์ประกอบการเป็นองค์กรแห่งความสุขของสถานศึกษาเอกชน

Chama Tiensotha, Sathiraporn Chaowachai, and Anucha Kornpuang

ชามา เทียนโสธา, สติรพร ชาวนชัย และอนุชา กอนพวง

DEVELOPMENT OF PROBLEM-SOLVING ABILITY AND LEARNING ACHIEVEMENT OF PRATHOMSUKSA 4 STUDENTS ON THE TOPIC OF SPACE TRAVEL BY USING STEM EDUCATION COMBINED WITH VISUAL THINKING	232
---	-----

การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ท้องอวกาศ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาร่วมกับการคิดเป็นภาพ

Nattakan Nilrat, Arunrat Khamhaengpol, and Pithak Wongchalee

ณัฐกานต์ นิลรัตน์, อรุณรัตน์ คำแหงพล และพิทักษ์ วงษ์ชาติ

STRATEGIC MANAGEMENT OF SCHOOL ADMINISTRATORS AFFECTING PERFORMANCE FOR ECO-SCHOOL UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE BANGKOK 2	246
--	-----

การบริหารเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2

Nattapong Imjai, Niwat Noymanee, and Atsavin Saneechai

ณัฐพงศ์ อิมใจ, นิวัตต์ น้อยมณี และอัศวิน เสนิชัย

FACTORS AFFECTING THE ACADEMIC ADMINISTRATION OF FANG DISTRICT SCHOOLS IN CHIANG MAI PROVINCE UNDER THE CHIANG MAI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 3	261
--	-----

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่
เขต 3

Alonggon Boonlue and Nuttiya Tantranont

อลงกรณ์ บุญลือ และณัฐยา ตันตรานนท์

A MODEL OF TRAVEL PATTERNS FROM SHARING ON SOCIAL MEDIA WITH STORYTELLING TECHNIQUES: A CASE STUDY OF PHITSANULOK PROVINCE	272
--	-----

องค์ประกอบของรูปแบบการท่องเที่ยวจากการแบ่งปันบนสังคมออนไลน์ด้วยเทคนิคการเล่าเรื่อง กรณีศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

Thunyavadee Gumjuapai and Tipparat Sittiwong

ธัญวดี กำจัดภัย และทิพรัตน์ สิทธิวงศ์

DEVELOPMENT OF THE PROFESSIONAL TEACHER SPIRITUALITY SCALE	285
--	-----

การพัฒนาแบบวัดจิตวิญญาณความเป็นครูมืออาชีพ

Namthip Ongardwanich and Thirasak Uppamaiathichai

น้ำทิพย์ องอาจวานิชย์ และธีรศักดิ์ อุปมัยอริชัย

THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC PORTFOLIO FOR AUTHENTIC ASSESSMENT ON COMPUTER EDUCATION PROJECT FOR UNDERGRADUATE STUDENTS AT COMPUTER EDUCATION DEPARTMENT, NAKHON PATHOM RAJABHAT UNIVERSITY	300
---	-----

การพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมินตามสภาพจริง รายวิชาโครงการทางคอมพิวเตอร์ศึกษา สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Patamaporn Thaiposri

ปัทมาภรณ์ ไทยโพธิ์ศรี

ORGANIZATIONAL CULTURE CHANGE MODEL TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF THE SCHOOLS UNDER SURATTHANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 3	318
---	-----

รูปแบบการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี
เขต 3

Panida Rattanarat, Nantapong Milaehman, and Sirisawas Thongkanluang

พนิดา รัตนรัตน์, นันทพงศ์ หมิและหมั่น และสิริสวัสดิ์ ทองก้านเหลือง

THE USE OF TASK-BASED LEARNING TO ENHANCE ENGLISH ORAL PRESENTATION ABILITY AND SELF-CONFIDENCE OF 1ST YEAR STUDENTS, LAMPANG RAJABHAT UNIVERSITY	332
---	-----

การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดนำเสนอภาษาอังกฤษและความเชื่อมั่นในตนเองของนักศึกษา
ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

Pornchonnee Poomchaiya

พรชนนี ปุฒิชัยยา

THE SCHOOL CURRICULUM MANAGEMENT MODEL TO PROMOTE CAREER SKILLS FOR OPPORTUNITY EXPANSION SCHOOL UNDER THE PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE	343
---	-----

รูปแบบการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพ สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา

Phonlawad Kanlayarprasit, Sathirapom Chaowachai, and Chalong Chatruprachewin

พลวัฒน์ กัลยาประสิทธิ์, สติพร เขาวนชัย และฉลอง ชาตुरुประชีวิน

DIGITAL STORYTELLING TECHNIQUE AS A CREATIVE TEACHING METHOD TO PROMOTE THE SKILL OF LOCAL PRODUCT LABEL DESIGN FOR RAISING HOUSEHOLD INCOME SOP PRAP SUBDISTRICT LAMPANG PROVINCE	358
---	-----

เทคนิคการใช้เรื่องเล่าดิจิทัลสำหรับสอนอย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมทักษะการออกแบบฉลากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ในการยกระดับรายได้
ครัวเรือน ตำบลสบปราบ จังหวัดลำปาง

Fisik Sean Buakanok and Pongwat Fongkanta

ฟิสิกส์ ฌอน บัวกนก และพงศ์วัชร ฟองกันทา

GEOGRAPHY INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON CONSTRUCTIVIST THEORY TO ENHANCE LEARNING ABILITIES FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THE SCHOOL IS AFFILIATED WITH MUANG MAI PATTANA EDUCATION NETWORK, MUANG DISTRICT, SONGKHLA PROVINCE	372
--	-----

รูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ทางภูมิศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
โรงเรียนในสังกัดเครือข่ายการศึกษาเมืองใหม่พัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

Wipapan Phinla, Wipada Phinla, and Natcha Mahapoonyanont

วิภาพรรณ พินลา, วิภาดา พินลา และณัชชา มหปฎญานนท์

USING LANGUAGE EXPERIENCE APPROACH THROUGH DIGITAL MEDIA TO PROMOTE ENGLISH READING AND WRITING ABILITIES AND MEDIA LITERACY OF GRADE 12 STUDENTS.....	386
---	-----

การใช้แนวการสอนแบบอิงประสบการณ์ทางภาษาผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ และการรู้
เท่าทันสื่อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Sarawut Porjor and Natad Assapaporn

ศราวุฒิ เพาะเจาะ และนัทธ อัศภาภรณ์

DEVELOPMENT OF TEACHER POTENTIAL IN TEACHING AND LEARNING MANAGEMENT USING (DLTV) DISTANCE EDUCATION TECHNOLOGY WITH SELF-SUPERVISION BURIRAM PRIMARY EDUCATION SERVICE AREA OFFICE 1.....	395
การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (DLTV) ด้วยชุดนิเทศด้วยตนเอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1	
Somwang Puntalee and Maneerat Thueangkaew สมหวัง พันธะดี และมนิรัตน์ เดือนแก้ว	
DEVELOPING KNOWLEDGE MANAGEMENT METHOD TO ENHANCE EARLY CHILDHOOD TEACHERS' CAPABILITY IN THE DIGITAL AGE.....	407
การพัฒนาแบบการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัยในยุคดิจิทัล	
Srourporm Kusolsong สรวงพร กุศลสง	
THE DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT MODEL TO ENHANCE COMPETENCIES OF PRESERVICE MATHEMATICS TEACHERS.....	423
การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะของนักศึกษาครูคณิตศาสตร์	
Sirinpor Hajaturus สิรินพร หาจตุรัส	
THE DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT MODEL TO ENHANCE COMPETENCIES OF PRESERVICE MATHEMATICS TEACHERS.....	439
การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะของนักศึกษาครูคณิตศาสตร์	
Sirinapa Kijkuakul and Thitiya Bongkotphet สิรินภา กิจเกื้อกูล และธิติยา บงกชเพชร	
ENHANCING SELF-MANAGEMENT TO SOCIAL COHESION IN THE AGING SOCIETY FOR GRADE 4-6 STUDENTS WITH ADDITIONAL INTERDISCIPLINARY CURRICULUM INTEGRATION OF LOCAL CULTURE FOR LIVING TOGETHER IN AN AGING SOCIETY WITH QUALITY	455
การยกระดับการบริหารจัดการตนเองเพื่อเสริมสร้างแรงยึดเหนี่ยวทางสังคมในสังคมสูงวัยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง สหวิทยาการผสวนวัฒนธรรมท้องถิ่นเพื่อการใช้ชีวิตร่วมกันในสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ	
Suthep Dhamtrakool สุเทพ ธรรมะตระกุล	
STUDENT TEACHER'S PERSPECTIVE ON INCLUSIVE EDUCATION IN DIGITAL DISRUPTION ERA, CASE STUDIES IN SOME RAJABHAT UNIVERSITY IN BANGKOK.....	465
มุมมองของนักศึกษาครูต่อการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมในยุคการเปลี่ยนผ่านดิจิทัล กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร	
Arisara Junlakitjawat, Sirinapa Kijkuakul, and Pradapchai Inmanee อริสรา จุลกิจวัฒน์, สิรินภา กิจเกื้อกูล, และประดักชัย อินมณี	

บทความวิชาการ (ACADEMIC ARTICLES)

FACTORS THAT RAISE THE QUALITY OF THE EARLY CHILDHOOD EDUCATIONAL INSTITUTIONS DEVELOP THE EARLY CHILDHOOD IN THE 21ST CENTURY479

ปัจจัยการบริหารที่ยกระดับคุณภาพสถานศึกษาพัฒนาเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21

Chatwilai Surinchompoo, Panatnan Chantawan, and Janjira Taruwan

ฉัตรวิไล สุรินทร์ชัมพู, ปณัชนันท์ จันทะวัน และเจนจิรา ตะรุวัน

JAPANESE LESSON STUDY: A LOOK BACK AT ITS HISTORICAL EVOLUTION

ย้อนมองเส้นทางประวัติศาสตร์ของการศึกษาชั้นเรียนในประเทศญี่ปุ่น491

Dhanachat Anuniwat and Witchayada Nawanidbumrung

ธนะชาติ อนุนิวัฒน์ และวิชญาดา นวนิจบำรุง

Research Article

DEVELOPING KNOWLEDGE MANAGEMENT METHOD TO ENHANCE EARLY
CHILDHOOD TEACHERS' CAPABILITY IN THE DIGITAL AGE
การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัยในยุคดิจิทัล

Received: January 28, 2023

Revised: May 29, 2023

Accepted: August 30, 2023

Sroungporn Kusolsong^{1*}

สรวงพร กุศลสง^{1*}

¹Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University, Phetchabun 67000, Thailand

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

*Corresponding Author, E-mail: sroungporn.kus@pcru.ac.th

Abstract

This research and development aims to: 1) study general information and settings of educational institutions for early childhood education; 2) develop and implement a knowledge management method to enhance early childhood teachers' capability in the digital age; and 3) to assess childhood teachers' satisfaction toward the knowledge management method. The research procedure included 3 steps: 1) study general information and settings of educational institutions of early childhood; 2) develop and implement the knowledge management method, consisting of 2 phases (training and trying out the knowledge management method); and 3) assess early childhood teachers' satisfaction toward the knowledge management method. The research instruments were interview, questionnaire, and evaluation forms on early childhood teachers' capability and satisfaction. The research sample was 40 early childhood teachers. The statistical analysis was made using percentage. The results were as follows: 1) Early childhood teachers should have experiences in learning management through the use of technology for early childhood education under the new circumstance where learning is managed online. Teachers should employ technology to design learning through a variety of computer software. It was also discovered that there were 4 steps of learning management, consisting of the uses of: (1) Active Learning; (2) 21st Century Learning; (3) innovations in early childhood education; and 4) Professional Learning Community. 2) After receiving training on learning management method, early childhood teachers showed a high-level capability at 85.82, which was higher than the predefined criteria ($\bar{X} = 4.29$, $SD = 0.62$). 3) Early childhood teachers' satisfaction toward the knowledge management method was at the high level ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.48$).

Keywords: Knowledge Management, Childhood Teachers' Capability

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัย 2) เพื่อสร้างและทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัยในยุคดิจิทัล และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดการความรู้ วิธีดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาข้อมูลและบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัย 2) สร้างรูปแบบและทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้ที่มี 2 ระยะ คือ อบรมและทดลองใช้รูปแบบ และ 3) การประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดการความรู้เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบประเมิน รูปแบบการจัดการความรู้ แบบประเมินศักยภาพครูปฐมวัย และแบบประเมินความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูปฐมวัย จำนวน 40 คน ใช้สถิติค่าร้อยละ ผลการวิจัย พบว่า 1) ครูปฐมวัยควรมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัยในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาในรูปแบบออนไลน์และครูควรมีการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย พบว่า รูปแบบการจัดการความรู้มี 4 ขั้น คือ (1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning (2) การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3) นวัตกรรมปฐมวัยศึกษา และ (4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) 2) ครูปฐมวัยหลังได้รับการพัฒนาตามรูปแบบการจัดการความรู้มีศักยภาพสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 85.82 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, $SD = 0.62$) และ 3) ความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการความรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.48$)

คำสำคัญ: การจัดการความรู้ ศักยภาพครูปฐมวัย

บทนำ (Introduction)

การศึกษาเป็นกลไกหลักในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาจากสภาพปัจจุบันการเรียนรู้ในห้องเรียนส่วนใหญ่ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนให้ทันยุคสมัยการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จึงต้องพัฒนางานและการจัดการเรียนรู้ที่ต้องเน้นทักษะกระบวนการเพื่อให้เกิดความรู้ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและส่งเสริมทักษะการคิดให้ผู้เรียนเพราะโลกในศตวรรษที่ 21 ให้บทบาทสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้เด็กสามารถรับข้อมูล ข่าวสาร และสามารถเรียนรู้ได้อย่างกว้างไกล ดังนั้นเด็กที่คิดเป็นจะสามารถเลือกความรู้ที่ถูกต้อง และนำมาใช้ประโยชน์ได้ เด็กจึงควรมีกระบวนการคิด และการคิดวิเคราะห์ในการใช้เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 หรือที่เรียกว่า เด็กยุคดิจิทัลที่เติบโตมากับการใช้อุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ ครูจึงต้องปรับการจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของเด็กให้มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์สามารถแก้ไขปัญหาในการสื่อสาร รู้จักการทำงานร่วมกัน รับผิดชอบต่อสังคม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม (Funchien, 2019) การนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันโดยเฉพาะเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต เครื่องเล่นวีดิทัศน์ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล สมาร์ทโฟน ฯลฯ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบันจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมให้เด็กปฐมวัยสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขในโลกยุคดิจิทัลและใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด (Chatayapha, 2016) จากการฟังครูสอน (Learning by Attending Lecture/Teaching) มาเป็นเรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by Doing) อย่างจริงจังและเป็นระบบ (Panich, 2012) ซึ่งทักษะที่จำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัยที่ครูจะต้องคำนึงถึงประกอบด้วยทักษะที่เรียกว่า 4Cs ในการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะคิดวิเคราะห์ คือความคิดเป็นเหตุเป็นผล แยกแยะข้อมูล ประเมินสถานการณ์ปัจจุบัน และคาดการณ์ไปในอนาคตได้ ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คือการริเริ่มสิ่งใหม่ๆ คิดนอกกรอบ สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาแบบใหม่ๆ ทักษะในการสื่อสาร คือมีความสามารถในการสื่อสารความคิด ความรู้สึก หรือการทำงานในสถานการณ์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ และทักษะทำงานร่วมกับผู้อื่น คือสามารถเข้าใจร่วมมือทำงานเป็นทีมได้ ผลัดกันเป็นผู้นำ ผู้ตาม รับฟัง ยอมรับความแตกต่างของกันและกัน

นอกจากนี้เมื่ออยู่กับเทคโนโลยีก็จะต้องมีทักษะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยียุคใหม่ 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะและความรู้ในการใช้สื่อ ทักษะและความรู้ในการใช้เทคโนโลยีและ ทักษะและความรู้ในด้านสารสนเทศที่จะนำไปสู่การคิดค้นสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ

นอกจากนี้ Thouvenelle (2002) ได้กล่าวถึงแนวทางการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยนั้นสามารถนำมาเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ครูปฐมวัยจะนำมาใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อกระตุ้นความสนใจส่งเสริมการสืบค้นข้อมูลที่บูรณาการกับหน่วยการเรียนรู้ การทำแฟ้มสะสมงานเด็ก การจัดกิจกรรมโค้ดดิ้งและการจัดทำหนังสือนิทานดิจิทัล เป็นต้น การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาจัดประสบการณ์ ครูต้องเข้าใจแนวทางการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการอายุ วุฒิภาวะและระดับพัฒนาการ และลักษณะการเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 บูรณาการด้วยกระบวนการคิด วางแผน ตัดสินใจ และนำเสนอความคิดโดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกัน ดังที่ ทฤษฎีการเรียนรู้ Constructivism ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ของผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากการลงมือกระทำ ทำให้สามารถปรับความรู้จากประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงสู่ประสบการณ์ใหม่ ซึ่งแนวทางการจัดประสบการณ์ของครูควรเน้นความสำคัญในการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริงกับสื่อที่หลากหลาย การมีปฏิสัมพันธ์ การแสวงหาความรู้รวมทั้งการสนับสนุนดูแลให้กำลังใจและเลือกโปรแกรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก ดังนั้น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยนั้นควรนำมาใช้เมื่อเด็กมีความพร้อมในพัฒนาการทุกด้านและเมื่อเด็กมีความสนใจอยาก “เล่น” คอมพิวเตอร์ภายใต้บรรยากาศสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของเด็กเพื่อจะได้พัฒนาไปถึงขั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงรูปธรรมที่สามารถแก้ปัญหาในสิ่งที่ป็นรูปธรรมซึ่ง Swick (1989) ได้เสนอแนวทางในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในชั้นเรียนไว้ ดังนี้ 1) บูรณาการคอมพิวเตอร์ให้เข้าเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของเด็ก 2) ทำให้คอมพิวเตอร์เป็นเหมือนศูนย์การเรียนรู้อื่นๆ ที่อยู่ในห้องเรียนโดยการจัดวางที่เด็กสามารถเล่นได้ตามลำพังและเล่นกับเพื่อนได้ ทำให้ช่วยต่อการช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน 3) ให้กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรหรือแนวทางการจัดประสบการณ์ โดยจัดให้มีความสนใจของเด็กใช้เทคนิคของการเสริมแรงและหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้หลายๆ อย่างมาประกอบกันอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการการเป็นครูในยุคดิจิทัลจึงต้องรู้ข้อมูล เนื้อหา ข่าวสาร ความรู้ที่มีอยู่รอบๆ ตัวเป็น Cloud Knowledge และผู้เรียนมีขีดความสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและเร็วจึงไม่เน้นการสอนตามเนื้อหาในหลักสูตรแต่จะเน้นการนำเนื้อหามาประยุกต์ใช้ หรือต่อยอดทางความคิด และจัดการเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นให้เด็ก ได้แสวงหาความรู้สืบค้นความรู้หรือสังเคราะห์ความรู้จากข้อมูลข่าวสารที่แสวงหาได้ครูยุคดิจิทัลต้องเป็นนักจัดการที่ดี จัดการให้เด็กได้เรียนรู้โดยลงมือปฏิบัติ (Action Learning) และต้องเปลี่ยนการสอนเป็นการประเมินเพื่อการพัฒนาปรับปรุงและต้องมีเทคนิคในการทำให้เด็กเรียนรู้อย่างสนุก รู้วิธีการใช้และประยุกต์เทคโนโลยีที่เพื่อการเรียนรู้ อย่างสร้างสรรค์

จากการจัดกิจกรรมบริการวิชาการให้กับครูปฐมวัยในปีการศึกษาที่ผ่านมา การตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในประเด็นข้อเสนอแนะ ประกอบกับสถานการณ์โควิดที่ผ่านมา ครูปฐมวัยมีความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยี การใช้โปรแกรมต่างๆ มาพัฒนาการจัดกิจกรรมการออกแบบ และการสร้างสื่อ เทคโนโลยีไปจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนจากประเด็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดกิจกรรมที่บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก รวมทั้งการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ครูปฐมวัยจะต้องปรับตัวในเรื่องการใช้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความสามารถในการอำนวยความสะดวก และออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผู้เรียนในการใช้ทักษะการคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา การสื่อสาร รวมทั้งการใช้ทักษะชีวิตในการเรียนรู้ รู้จักการทำงานร่วมกัน รับผิดชอบต่อสังคม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพราะเทคโนโลยีมีบทบาทที่สำคัญในการตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยด้วยรูปแบบการจัดการความรู้จะเพิ่มพูนความรู้ ทักษะในการพัฒนาสื่อการจัดการเรียนรู้

สำหรับเด็กปฐมวัยในชั้นเรียน เป็นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะเทคโนโลยี และการสื่อสาร ซึ่งเป็นการจัดการความรู้ของครูปฐมวัยในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป

คำถามวิจัย (Research Questions)

1. ข้อมูล แนวคิด แนวทาง และองค์ความรู้ที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้เสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัย ประกอบด้วย ประเด็นสำคัญอะไรบ้าง
2. รูปแบบการจัดการความรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยด้วยกิจกรรมและกระบวนการใดบ้าง
3. ครูปฐมวัยมีการประเมินความพึงพอใจรูปแบบการจัดการความรู้ที่สามารถพัฒนาขึ้นได้มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัยในยุคดิจิทัล
2. เพื่อสร้างรูปแบบและทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัยในยุคดิจิทัล
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการความรู้

สมมติฐานของการวิจัย (Research Hypothesis)

ครูปฐมวัยหลังการพัฒนาด้วยรูปแบบการจัดการความรู้ มีศักยภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

ขั้นตอนที่ 1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แนวทางการจัดการความรู้ของครูปฐมวัย การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งออก ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 วิเคราะห์สภาพปัญหา และความต้องการของครูปฐมวัยเกี่ยวกับความจำเป็นในการจัดการความรู้ กระบวนการ ดังนี้ 1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning 2) กระบวนการการออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) นวัตกรรมปฐมวัยศึกษา และ 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC)

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คนและแบบสอบถามด้านการจัดการเรียนรู้จากครูผู้สอนระดับปฐมวัย จำนวน 102 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด แนวทางในการที่เพื่อสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการใช้รูปแบบการจัดการความรู้

2.2 แบบสอบถามเรื่องแนวทางการปฏิบัติในการจัดการความรู้ มีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางของรูปแบบการจัดการความรู้ และศักยภาพครูปฐมวัยในยุคดิจิทัล

2.2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจำนวน 1 ฉบับ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ และส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในนวัตกรรมปฐมวัย คุณลักษณะที่ควรเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัย

จำนวน 9 ข้อ และแบบสอบถามการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ สร้างเป็นแบบสอบถาม มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ

2.2.3 เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องในข้อความ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งค่า IOC ได้อยู่ในระดับ 1.00

2.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ที่เป็นอาจารย์ผู้สอนสาขาปฐมวัย และสาขาหลักสูตร และการสอนในระดับอุดมศึกษาและนำแบบสอบถามไปสอบถามครูปฐมวัย ที่เป็นครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 102 คน

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ โดยแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ประเด็นเพื่อนำมาสร้างรูปแบบ ส่วนแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งแบบเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบ และการออกแบบการจัดกิจกรรมอบรมให้ครูปฐมวัย

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบและทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้ ประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังนี้

- 1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning 2) กระบวนการการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 3) การบูรณาการนวัตกรรมปฐมวัย และ 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC: Professional Learning Community) และการวัดและประเมินผลด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้มีกระบวนการพัฒนาครูปฐมวัยด้วยการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดทำสื่อดิจิทัล และการใช้เทคโนโลยี โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 การออกแบบการจัดกิจกรรมตามความต้องการและความจำเป็นของครูปฐมวัย การนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรม มีดังนี้

1. แหล่งข้อมูล ดังนี้

1.1 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามครูปฐมวัยที่เป็นครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 102 คน

1.2 วิเคราะห์ประเด็นปัญหา และบริบทสถานศึกษา การจัดการความรู้สำหรับครูปฐมวัย โดยการจัดอบรมพัฒนาครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 102 คน หลังการอบรมสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากครูปฐมวัยจำนวน 40 คน เพื่อดำเนินการระยะที่ 2

ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้ในสถานศึกษา

1. วิธีดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมในสถานศึกษา

1.1 ครูปฐมวัยวิเคราะห์กิจกรรมในชั้นเรียน เลือกกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม มา 1 กิจกรรม ออกแบบสื่อที่ได้รับการอบรม สร้างสื่อที่บูรณาการกับนวัตกรรมระดับปฐมวัยและเขียนแผนการจัดกิจกรรม และนำไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยในชั้นเรียน

1.2 ครูนำสื่อ เทคโนโลยี นิทาน บทเพลง เกมคัดัดที่บูรณาการกับนวัตกรรมปฐมวัย นำไปทดลองเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยมีกระบวนการ ดังนี้

1.2.1 ทดลองการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมและสร้างสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนบ้านกกไทร โรงเรียนบ้านบึงคล้า โรงเรียนบ้านดง โรงเรียนบ้านห้วยผักไผ่ โรงเรียนบ้านโคก โรงเรียนบ้านเนินสง่า โรงเรียนบ้านยาวีห้วยโป่ง โรงเรียนบ้านคลองบง โรงเรียนบ้านบง โรงเรียนบ้านโนนตะแบก โรงเรียนบ้านปากน้ำ โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ โรงเรียนอนุบาลเมืองเพชรบูรณ์ อบต.ตมุลเหล็ก โรงเรียนบ้านปากดุก โรงเรียนบ้านป่าแดง โรงเรียนบ้านสะเดียง โรงเรียนบ้านตะเบาะ

โรงเรียนบ้านพี่ โรงเรียนบ้านห้วยสะแก โดยสรุปกิจกรรม ได้ดังนี้ 1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม เกมโค้ดดิ้ง 2) การสร้างสื่อส่งเสริมการคิดจากโปรแกรม CAVAR 3) การสร้างแฟ้มสะสมงาน และ 4) การสร้างบทเรียนออนไลน์

1.2.2 หลังการจัดกิจกรรมครูปฐมวัยประเมินศักยภาพของตนเอง 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการจัดการความรู้ 2) ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย 3) ด้านบุคลากร 4) ด้านประสบการณ์การเรียนรู้ และ 5) ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล

1.2.3 นิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรม และประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC และสะท้อนความคิดเห็น จำนวน 2 ครั้ง

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูลคือครูปฐมวัยที่เป็นครูที่เลี้ยงของโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. ขอบเขตด้านตัวแปร ได้แก่ 1) ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการจัดการความรู้ และ 2) ตัวแปรตาม คือ ศักยภาพครูปฐมวัย

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบประเมินรูปแบบการจัดการความรู้เป็นแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบที่เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, $SD = 0.53$) 2) แบบประเมินศักยภาพครูเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ (1) ด้านการจัดการความรู้ (3) ด้านบุคลากร (4) ด้านประสบการณ์การเรียนรู้ และ (5) ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล รวม 35 ข้อ และ 3) แผนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการความรู้ที่บูรณาการ 6 กิจกรรมหลัก

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าร้อยละ

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัยในยุคดิจิทัล

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นการประเมินผลความพึงพอใจของครูปฐมวัยต่อการใช้รูปแบบการจัดการความรู้หลังสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้ 1) การประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้า (Input) 2) การประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการ (Process) และ 3) การประเมินความพึงพอใจด้านผลผลิต (Output)

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ได้แก่ ครูปฐมวัย จำนวน 40 คน รวม 20 โรงเรียน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

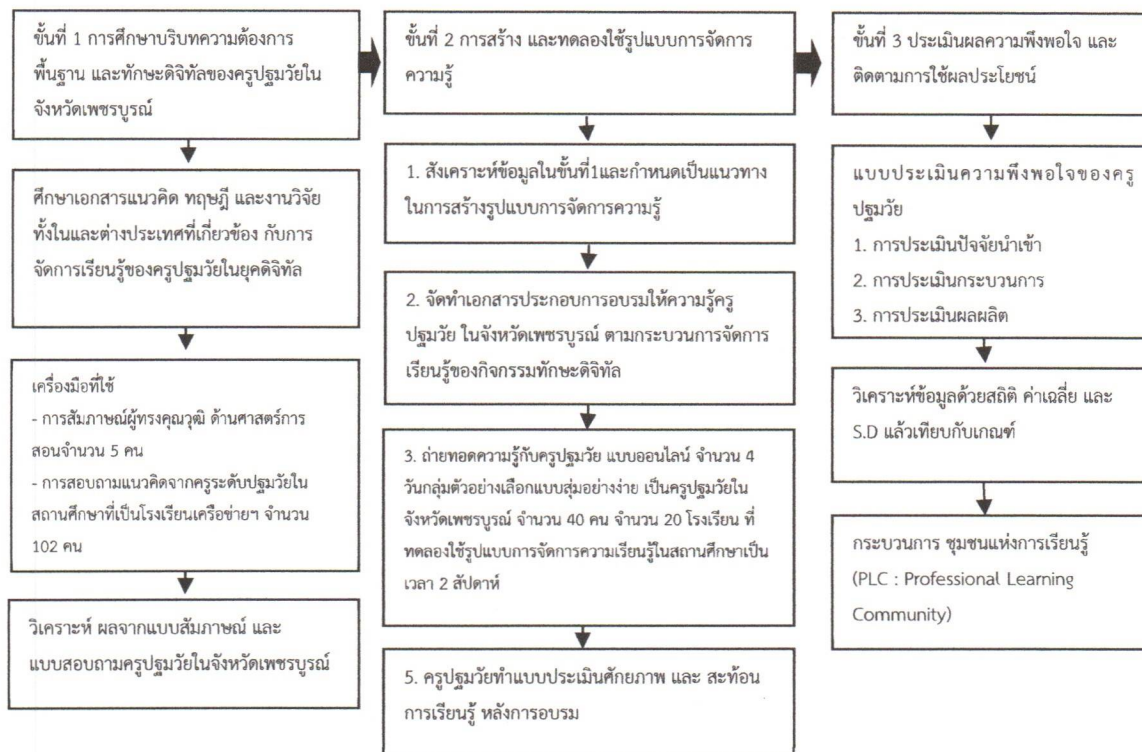
3.1 แบบประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ 3 ด้าน จำนวน 24 ข้อ เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ 1) การประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ 2) การประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการ (Process) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่อยู่ในขั้นการจัดการเรียนรู้การใช้การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล 3) การประเมินความพึงพอใจด้านผลผลิต (Output) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการจัดการความรู้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความแปรปรวน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าร้อยละ

Figure 1

The research process in 3 steps

แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน



ผลการวิจัย (Results)

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัยในยุคดิจิทัลสรุปได้ดังนี้

1. ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัย ด้านความรู้ดิจิทัลความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัยที่ใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตสื่อส่งเสริมการคิดในศตวรรษที่ 21 แนวทางการนำเทคนิค วิธีการนำนวัตกรรมระดับปฐมวัยไปใช้ รูปแบบนวัตกรรมการศึกษาระดับปฐมวัยสรุปข้อมูล ได้ดังนี้

1) ครูควรมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัยในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง 2) มีการบูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับการจัด กิจกรรม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับเทคนิค วิธีการที่หลากหลาย 3) ข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เด็กได้เรียนรู้เห็นภาพ และสื่อที่มีความหลากหลาย 4) ปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ วินัยในการใช้เทคโนโลยี สัญญาณอินเทอร์เน็ต

2. ผลจากการสอบถามครูปฐมวัยจำนวน 102 คน เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning การออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้นวัตกรรมปฐมวัยศึกษาที่บูรณาการ การใช้เทคโนโลยีกับ และชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) สรุปผลดังตาราง

Table 1

The results from the survey of 102 kindergarten teachers

แสดงผลจากแบบสอบถามครูปฐมวัย จำนวน 102 คน

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนนรวม	ค่าร้อยละ
1. มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบ	เคย	94	92.16
	ไม่เคย	8	7.84
ผลรวม		102	100.00
2. จำนวนครั้งที่ใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้	1. ใช้ทุกวัน	38	37.25
	2. ใช้ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์	46	45.10
	3. ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	16	15.69
	4. ไม่ได้ใช้	2	1.96
ผลรวม		102	100.00
3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. Google	10	9.80
	2. YouTube	92	90.20
ผลรวม		102	100.00
4. มีการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับวัดกรรมการศึกษาปฐมวัยใดบ้างในอินเทอร์เน็ต	1. การจัดกิจกรรมแบบโครงการ	76	74.51
	2. การจัดกิจกรรมแบบบ้านวิทยาศาสตร์น้อย	26	25.49
ผลรวม		102	100.00
5. ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมใดมากที่สุด	1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	42	41.18
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	60	58.82
ผลรวม		102	100.00
6. กิจกรรมใดไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์	1. กิจกรรมเกมการศึกษา	14	13.73
	2. กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี	50	49.02
	3. กิจกรรมกลางแจ้ง	38	37.25
ผลรวม		102	100.00
7. ครูปฐมวัยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมใด	1. เทคนิคการเตรียมเด็กให้สงบด้วยบทเพลง และดนตรี	90	88.24
	2. การจัดกิจกรรมส่งเสริมสติปัญญาในกิจกรรมเสริมประสบการณ์	12	11.76
ผลรวม		102	100.00

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนนรวม	ค่าร้อยละ
8. การจัดกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ที่ใช้เทคโนโลยีมากที่สุด	1. การจัดกิจกรรมเพลงดนตรี และเคลื่อนไหว	88	86.27
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	14	13.73
	ผลรวม	102	100.00
9. ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี	1. อินเทอร์เน็ตไม่มีสัญญาณ	40	39.22
	2. ระบบสัญญาณ WIFI ไม่ดี	48	47.06
	3. ขาดทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดกิจกรรม	14	13.72
	ผลรวม	102	100.00
10. ข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. เด็กได้เรียนรู้เห็นภาพและสื่อที่มีความหลากหลายสามารถทำให้เด็กพัฒนาได้ตามศักยภาพของตน	26	25.49
	2. สะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการทำกิจกรรมการเรียนการสอน สามารถเรียนรู้ในทุกเวลา และทุกสถานที่	36	35.29
	3. กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ตื่นเต้นสื่อที่แปลกใหม่	40	39.22
	ผลรวม	102	100.00
11. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง	1. ไม่มีอุปกรณ์ในการสื่อสาร	42	41.18
	2. ผู้ปกครองไม่มีเวลากำกับดูแลเด็ก	35	34.31
	3. อุปกรณ์ไม่ทันสมัย	25	24.51
	ผลรวม	102	100.00
12. มีความสนใจที่จะพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยี และดิจิทัลในเรื่องใด	1. การออกแบบสื่อระดับปฐมวัย	74	72.55
	2. การตัดต่อวิดีโอ	28	27.45
	ผลรวม	102	100.00

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้ของครูปฐมวัยในยุคดิจิทัล

Table 3

The evaluation results of the digital era teacher competencies from a sample of 40 individuals, focusing on the 5 aspects with a score above 80 percent

แสดงผลการประเมินด้านศักยภาพครูในยุคดิจิทัลจำนวน 40 คน เกี่ยวกับศักยภาพ ทั้ง 5 ประเด็นที่มีผลสูงกว่าร้อยละ 80

รายการแบบประเมิน	ค่าร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. ด้านการจัดการความรู้	83.96	4.20	0.62	มาก
2. ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัล	86.47	4.32	0.66	มาก
3. ด้านบุคลากร	87.64	4.38	0.66	มาก
4. ด้านประสบการณ์การเรียนรู้	85.54	4.28	0.66	มาก
5. ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล	85.58	4.28	0.66	มาก
ภาพรวม	85.82	4.29	0.62	มาก

Table 4

The results of implementing the knowledge management model in early childhood education institutions using the PLC process

แสดงผลการนำรูปแบบการจัดการความรู้ไปใช้ในสถานศึกษาระดับปฐมวัยด้วยกระบวนการ PLC

ผลการนำเทคโนโลยีไปใช้ในชั้นเรียน ระดับการศึกษาปฐมวัย	จำนวนคน	(n = 40) ร้อยละ
1. สามารถนำไปปรับใช้กับห้องเรียน เช่น เกมการศึกษา โค้ดดิ้ง แบบฐานการเรียนรู้	26	65
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับการบูรณาการ 6 กิจกรรมหลัก	8	20
4. โปรแกรม Canva นี้สามารถนำไปต่อยอดวิชาต่างๆ ได้มากมาย	6	15
ผลรวม	40	100.00

จาก Table 4 สรุปได้ว่าการนำผลประโยชน์ของเทคโนโลยีไปใช้กับระดับปฐมวัยในเรื่องการสร้างสื่อได้ทุกหน่วยการเรียนรู้ โดยเฉพาะเกมการศึกษาเป็นสื่อที่ออกแบบได้หลากหลายร้อยละ 65.00

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดการความรู้ มีผลการประเมินความพึงพอใจไว้ 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

Table 5

The results of evaluating the satisfaction of kindergarten teachers towards the knowledge management model
แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดการความรู้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. ปัจจัยนำเข้า			
1.1 มีความพร้อมในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย	4.32	0.48	มาก
1.2 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นกระบวนการออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการ เทคนิค และสื่อที่หลากหลายและเหมาะสมกับวัยของเด็ก	4.24	0.44	มาก
1.3 สามารถจัดกิจกรรมที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้อยู่เสมอ	4.56	0.51	มาก
1.4 เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมเหมาะสมต่อการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ มีการบูรณาการนวัตกรรมระดับปฐมวัยที่เหมาะสม	4.40	0.50	มาก
1.5 การให้คำแนะนำและแนวทางการร่วมกิจกรรมที่มีขั้นตอนชัดเจน	4.56	0.51	มาก
1.6 นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรม	4.24	0.44	มาก
1.7 เนื้อหาสาระและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย	4.32	0.48	มาก
รวม	4.38	0.48	มาก
2. ด้านกระบวนการ			
2.1 สามารถปฏิบัติการจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนด โดยบูรณาการกับการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลได้	3.88	0.48	มาก
2.2 เปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการ การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยตามความสนใจ	3.88	0.48	มาก
2.3 ส่งเสริมให้ประยุกต์ใช้สื่อทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน	3.88	0.44	มาก
2.4 มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน จากการสังเกตและมีการอภิปรายร่วมกันระหว่างจัดกิจกรรม	3.88	0.51	มาก
2.5 เรียนรู้ตามสภาพจริงจากแหล่งเรียนรู้ และเทคนิควิธีการที่หลากหลาย	4.15	0.44	มาก
2.6 กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีกระบวนการคิดพื้นฐาน และสามารถแก้ปัญหาในการเรียนรู้ร่วมกันได้	4.21	0.46	มาก
รวม	4.01	0.47	มาก
3. ด้านผลลัพธ์			
3.1 มีความสุขและสนุกสนานในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล	4.03	0.51	มาก
3.2 ได้พัฒนาการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น และมีการปรับพฤติกรรมในการจัดการความรู้ และรู้จักเรียนรู้ด้วยตัวเอง	4.15	0.48	มาก
3.3 ได้พัฒนาความรู้ ความเข้าใจและมีกระบวนการคิดทางสังคมอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	4.09	0.48	มาก
3.4 มีการแสดงผลงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยเหลือ กัน แบ่งปันกันในการทำกิจกรรม และผลงานจากการได้ทดลองปฏิบัติเป็นการสะท้อนการเรียนรู้	4.24	0.51	มาก
3.5 สามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมต่างๆ ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสม			มาก

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
3.6 การจัดการความรู้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนทำให้มีความสนใจ กล้าแสดงความคิดเห็น	4.24	0.51	มาก
3.7 การจัดการความรู้ประหยัดเวลา และส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ดี	4.03	0.51	มาก
รวม	4.13	0.49	มาก
รวมทั้งหมด	4.17	0.48	มาก

จาก Table 5 แสดงว่าครูปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.17, SD = 0.48) มีผลการประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้ามีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.38, SD = 0.48) ด้านกระบวนการมีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.01, SD = 0.47) และด้านผลผลิตมีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.13, SD = 0.49)

อภิปรายผล (Discussions)

1. การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนระดับปฐมวัย ปัญหาของการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของครูปฐมวัยในยุคดิจิทัลเป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบกิจกรรม และบูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก การใช้นวัตกรรมปฐมวัยมาประกอบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพของครูปฐมวัย สรุปข้อมูลได้ ดังนี้ 1) การจัดการเรียนรู้ครูปฐมวัยมีการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการสืบค้นข้อมูลสาระการเรียนรู้ ทางอินเทอร์เน็ต การใช้บทเพลง นิทาน จากYouTube 2) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการสืบค้นข้อมูลทาง Google การสร้างสื่อจาก Canva และ Power Point 3) บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก 4) มีการใช้นวัตกรรมการศึกษาปฐมวัยเช่น การสอนแบบโครงการ การจัดกิจกรรม STEM หรือรูปแบบแนวคิดของไฮสโคป EF ในอินเทอร์เน็ต 5) มีการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทั้งรายบุคคล และเป็นทีม 6) มีการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยการจัดกิจกรรมเพลง ดนตรี และเคลื่อนไหวจังหวะ การทดลอง การสืบค้น บทบาทสมมติ 7) ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว สนุกสนาน และสร้างความสนใจควรเพิ่มการมีวินัยในการใช้เทคโนโลยี สอดคล้องกับ Sidhisamarn (2016) ที่กล่าวถึงความสามารถของเด็กปฐมวัยในการใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย พ่อแม่ผู้ปกครองต้องควบคุมการใช้สื่อด้วย ซึ่ง Hibbs and Kulapichitr (2016) ทำการศึกษาเรื่องบทบาทของผู้ปกครองในการเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อของเด็กปฐมวัย เสนอว่าการส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นสามารถทำได้ 2 ด้าน คือ การควบคุมด้านเนื้อหาและการควบคุมด้านเวลา โดยพบว่า ผู้ปกครองมีแนวโน้มที่จะใช้การควบคุมด้านเนื้อหา มากกว่าด้านเวลา จึงควรพิจารณาถึงลักษณะนิสัยของเด็ก การเลือกใช้สื่อที่จะมีผลกระทบให้น้อยที่สุด จึงทำให้ครูปฐมวัยที่รับผิดชอบในการดูแลเด็กต้องพิจารณาถึงปัญหาและแนวทางในการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้สอดคล้องกับธรรมชาติ พัฒนาการของเด็กปฐมวัย นอกจากนี้ Morrison (2004) ได้กล่าวถึงการนำเทคโนโลยีมาจัดประสบการณ์สำหรับเด็ก ดังนี้ 1) ต้องพิจารณาความสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก การประเมินผลพัฒนาการ ความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) การใช้เทคโนโลยีช่วยพัฒนาทั้งด้านสติปัญญาและทางสังคม 3) การนำเทคโนโลยีมาใช้ต้องบูรณาการกับเครื่องมืออื่นๆ ทั้งสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 4) การใช้เทคโนโลยีจึงต้องมีการจัดระบบ และมีความยืดหยุ่นในการใช้ 5) ครูปฐมวัยต้องศึกษาและสร้างความเข้าใจว่าเทคโนโลยีทาง การศึกษาเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าในการสร้างเสริมการเรียนรู้ของเด็กจึงควรให้โอกาสเด็กทุกคนได้เรียนรู้และเข้าถึง การนำเทคโนโลยีมาสู่เด็กจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กได้ใช้เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของครู และการเรียนรู้ของเด็ก

2. การสร้างรูปแบบการจัดการความรู้ และการทดลองการใช้รูปแบบในสถานศึกษาของครูปฐมวัย ส่งผลให้ศักยภาพครูปฐมวัยมีการพัฒนาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 85.82 และมีการพัฒนาด้านการจัดการความรู้ร้อยละ 83.96 ด้านประสิทธิภาพของสื่อร้อยละ 86.47 ด้านบุคลากรครูร้อยละ 87.64 ด้านประสบการณ์การเรียนรู้ร้อยละ 85.54 ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ร้อยละ 85.58 ผลการพัฒนาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกประเด็น เพราะการออกแบบรูปแบบการจัดการความรู้ มีการกำหนดเป้าหมาย ทิศทางการใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการความรู้ และสร้างกระบวนการทำงานมีการเลือกใช้เครื่องมือ (Application/Software) ในการสร้างสื่อ นวัตกรรมทันสมัยกับศาสตร์ปฐมวัย การอบรมส่งผลให้มีความเข้าใจเรื่องสื่อ และนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้โดยการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัลที่จะตอบสนองการเรียนรู้ในการถ่ายทอดความรู้และบูรณาการ สาระการเรียนรู้ที่ออกแบบให้เหมาะสม และเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน ครูจึงควรมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการความรู้ในการจัดสื่อ ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการมีส่วนร่วมกับโรงเรียนและผู้ปกครอง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ออกแบบกระบวนการจัดการความรู้ ด้วยการเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่เด็ก (Facilitator) มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการใช้ เทคนิควิธีการในการประเมินพัฒนาการเด็กในการจัดการความรู้สำหรับเด็ก ทำให้รูปแบบการจัดการความรู้ที่พัฒนามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, $SD = 0.53$) พบว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ได้พัฒนามุ่งเน้นการบูรณาการกับกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม โดยเน้นการปฏิบัติจริงจากแหล่งเรียนรู้ และทำกิจกรรมแบบกระบวนการกลุ่ม นำไปสู่แนวทางการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนั้น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยนั้นควรนำมาใช้เมื่อเด็กมีความพร้อมในพัฒนาการทุกด้าน ดังที่ Thouvenelle (2002) กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยว่า ควรสนับสนุนให้เด็กได้รู้จักค้นคว้าโดยใช้กิจกรรมวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมก่อนแล้วจึงแนะนำให้เด็กได้มีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์เพื่อที่เด็กจะได้นำประสบการณ์ที่มีอยู่นั้นมาประยุกต์ใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้นด้วยประสิทธิภาพของสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถหลายด้านอาจนำมาใช้ประโยชน์ในโรงเรียนอนุบาลได้

2.1 ประเด็นการอบรมเพื่อให้ความรู้ครูปฐมวัย นำองค์ความรู้จากแบบสอบถามมากำหนดเป็นกระบวนการในการสร้างรูปแบบ การจัดการความรู้ 4 กระบวนการและการนำองค์ความรู้ที่ได้ออกแบบไปใช้ในสถานศึกษาระดับปฐมวัย พบว่าครูปฐมวัย เคยมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัยทาง YouTube มีการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาปฐมวัยทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ คือ ระบบสัญญาณ WIFI ไม่ดี และกิจกรรมที่ไม่เหมาะสมในการจัดแบบออนไลน์ ครูมีการใช้เทคนิคการเตรียมเด็กให้สงบด้วยบทเพลง และดนตรีมาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผลการประเมินศักยภาพครูปฐมวัย เมื่อได้ดำเนินการตามรูปแบบการจัดการความรู้ยุคดิจิทัล พบว่าด้านการจัดการความรู้มีค่าร้อยละ 83.96 อยู่ในระดับมาก จากการวิเคราะห์ผลการประเมินสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 แสดงว่าครูมีการพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัลที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระดับปฐมวัย

2.2 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้ ครูปฐมวัยจะดำเนินการเลือกสื่อดิจิทัลที่เป็นเกมโค้ดดิ้ง การจัดทำแฟ้มสะสมงานเด็ก สื่อส่งเสริมการคิด ไปออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก ดังนี้ 1) เกมส่งเสริมการคิดแบบออนไลน์ โดยจะพยายามกระตุ้นความคิดของผู้เรียนและเลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเหมาะสม มีการวัดและการประเมินผลให้สอดคล้องกับกิจกรรม 2) ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนองความต้องการของเด็ก 3) นำเทคโนโลยีไปสร้างสื่อที่สัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้โดยเฉพาะเกมการศึกษา 4) ครูปฐมวัยนำโปรแกรม Canva นี้ไปสร้างสื่อ และแฟ้มสะสมงาน เกมโค้ดดิ้งได้หลายหลาย และสร้างความสนใจให้กับเด็ก 5) มีการปรับแผนการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย 6) มีการประยุกต์ใช้สื่อในชั้นเรียนให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด 7) การจัดกิจกรรมสะท้อนการอิงสมรรถนะสอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยในยุคดิจิทัลมีความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด งานบางประเภทที่อาจต้องเปลี่ยนบทบาทไป เช่น ครูกลายเป็นผู้อำนวยความสะดวกมากกว่าผู้สอน (The Twelfth National Economic and Social Development Plan, 2019) และเทคโนโลยี

ดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลต่อฐานความรู้และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐต้องการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยรวม จึงมีความจำเป็นที่รัฐต้องให้การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากำลังคนให้เกิดความพร้อมและความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์รวมทั้งสร้างความตระหนักและรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Development of Digitallity for Economy and Society Act, 2017) รัฐบาลจึงมีนโยบายด้านการศึกษาในการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสร้างสรรค์ที่เหมาะสมมาใช้ในการเรียนการสอน การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยทั้งการบริหารงานและการจัดการศึกษา มีจุดเน้นที่สำคัญในการพัฒนาครูทุกระดับให้มีความรู้และความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถทำหน้าที่วิทยากรมืออาชีพใช้สื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ (Ministry of Education, 2019) สมรรถนะดิจิทัลจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถและความเป็นมืออาชีพในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนในการที่จะบูรณาการทั้งความคิดรวบยอดหลักและกิจกรรมที่เสริมสร้างและสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้อย่างลงตัวจนทำให้ผู้เรียนนำเอาความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตในโลกดิจิทัล (Wongyai & Patphol, 2020) สมรรถนะดิจิทัลของวิชาชีพครูมีความจำเป็นที่ต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้น ดังได้ระบุเป็นเชิงนโยบายไว้ในมาตรฐานวิชาชีพครูมาตรฐานคุณวุฒิและมาตรฐานการศึกษาชาติ

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพพบว่าครูปฐมวัยเมื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้ในการออกแบบการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.48$) เนื่องจากคุณครูพึงพอใจในประเด็นที่ได้แสดงความคิดเห็น จากการตอบแบบสอบถาม ดังนี้ 1) ได้สะท้อนความคิดเห็นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ได้นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในส่วนใดบ้าง และพึงพอใจในการได้เสนอแนวทางปฏิบัติแนวทางแก้ไขปัญหา และการได้ถ่ายทอดความคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อเทคโนโลยีในการพัฒนาเด็กที่เหมาะสมสามารถดำเนินการได้อย่างไร 2) ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยี จำนวน 4 วันในวันที่ 6-9 พฤษภาคม 2565 ในเรื่องการออกแบบสื่อการเรียนรู้ระดับปฐมวัย การจัดการเรียนรู้ด้วยวิทยาการคำนวณ โค้ดดิ้ง ระดับปฐมวัย การจัดทำแฟ้มสะสมงาน ประเด็นที่3 สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ตามบริบทของสถานศึกษา 3) ครูปฐมวัยพึงพอใจในเรื่องกระบวนการ PLC ที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อนำความรู้ไปสู่การแก้ปัญหา และการนิเทศติดตามผลการออกแบบกิจกรรม และการใช้แผนในการจัดกิจกรรมที่ทันต่อเหตุการณ์ในช่วงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์ที่มีโรคระบาดสำหรับกระบวนการเรียนรู้ที่ได้อบรม สามารถนำไปปฏิบัติในชั้นเรียนได้ ความรู้ที่ได้รับจากการออกแบบกิจกรรมมีวิธีการ เทคนิคพื้นฐานที่จำเป็นในการเสริมสร้างความรู้ด้านเทคโนโลยีในการนำโปรแกรมต่างๆมาใช้ โดยบูรณาการกับ การจัดกิจกรรมนวัตกรรมการปฐมวัย ประเด็น การนำไปทดลองใช้สื่อครูปฐมวัย พึงพอใจในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ที่มีรูปแบบการจัดกิจกรรมทั้งแบบเดี่ยว และแบบกลุ่ม ครูสามารถสร้างบทเรียนออนไลน์ได้เหมาะสม ดังนั้นในการเลือกใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้ จึงต้องคำนึงถึงความต้องการของครูในการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรม และความต้องการของเด็กที่พร้อมจะเรียนรู้ โดยมีปัจจัย ดังนี้ 1) การบูรณาการเทคโนโลยี กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) วิธีการบูรณาการเทคโนโลยีผ่านสื่อการสอน กระบวนการสอน สารการเรียนรู้ 3) บูรณาการในส่วนของอุปกรณ์ และความพร้อมในการถ่ายทอดความรู้ (Fang et al., 2011) ซึ่งการพัฒนาศักยภาพครูด้านดิจิทัลจะเป็นทักษะสำคัญในการพัฒนาตนเอง ด้วยการฝึกฝนทักษะ และนำไปบูรณาการใช้ในชีวิตจริง (Karpati, 2011) โดยการส่งเสริมและกระตุ้นทักษะการเรียนรู้ ดิจิทัลในเชิงปฏิบัติทำให้มีความรู้ความสามารถที่จะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพทางวิชาชีพได้ หากครูมีความสามารถในการนำความรู้ มาสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนของครู จึงเป็นหัวใจสำคัญของการนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และการเรียนรู้ที่มีคุณภาพจึงจำเป็นต้องอยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัย และวัฒนธรรม การใช้สื่อดิจิทัลของครูนั้นจึงต้องทำความเข้าใจ บทบาทของดิจิทัล ในการเลือกใช้และสร้างสื่อที่เหมาะสมกับองค์ความรู้ที่ต้องการถ่ายทอด และเหมาะสมกับพฤติกรรมผู้เรียนแต่ละช่วงวัย ในบริบทที่แตกต่างกัน โดยไม่ลืมที่จะ

สอดคล้องความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีด้วย (Office of the Education Council, 2019) เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในการรู้เท่าทันดิจิทัลให้กับเด็กและเยาวชนของประเทศ

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1.1 สถานศึกษาและครูปฐมวัยควรให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก โดยการใช้ ICT มาสืบค้นข้อมูลในการจัดการชั้นเรียนระดับปฐมวัย

1.2 มีการบูรณาการกับการใช้ ICT ในการออกแบบการใช้โปรแกรม เช่น เกมอินเตอร์เน็ต เกมโค้ดดิ้ง ฯลฯ และส่งเสริมให้ครูนำประโยชน์ของ ICT มาพัฒนาการออกแบบสื่อ และกิจกรรม

1.3 ควรมีการจัดเตรียม สื่อ วัสดุอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี ระบบสัญญาณ การออกแบบการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ออนไลน์ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบจัดการเรียนรู้ไปใช้ปฏิบัติจริง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาศาภาพและปัญหาการจัดการโดยใช้ ICT เป็นฐานเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงาน การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นเรียน

2.2 ควรมีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามหน่วยการเรียนรู้หรือการจัดทำใบงาน แบบประเมิน ประกอบการจัดการเรียนรู้ของระดับช่วงชั้นที่ 1 ที่เป็นรอยเชื่อมต่อกับระดับปฐมวัย

References

- Chatayapha, P. (2016). Technology and Early Childhood in 21st Century. *Valaya Alongkorn Review (Humanities and Social Science)*, 6(2), 151-162.
- Development of Digitallity for Economy and Society Act. (2017). *Royal Thai Government Gazette. Volume 134, Part 30*. Retrieved from <http://www.ratchakitcha.soc.go.th>
- Fang, R. J., Tsai, H. L., Lee, C. J., & Lin, C. A. (2011). In the artificial society of choosing digitalized teaching materials with theory of planned behavior. *AIKED'11: Proceedings of the 10th WSEAS international conference on Artificial intelligence, knowledge engineering and data bases* (pp. 354 – 358).
- Funchien, N. (2019). *How Must Education 4.0 Be?* Retrieved from <https://www.earlychildhoodteacher.org/blog/six-strategies-for-21st-century-early-childhood-teachers/>
- Hibbs, P., & Kulapichitr, U. (2016). Roles of parental mediation for promoting media literacy of preschoolers in child development centers in the Bangkok Metropolis. *An Online Journal of Education (OJED)*, 11, 18-29.
- Karpati, A. (2011). *Digital Literacy in Education*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485e.pdf>
- Ministry of Education. (2019). *Announcement of the Ministry of Education Re: Policies and Focuses of Ministry of Education, Fiscal Year 2021*. Bangkok: Ministry of Education.
- Morrison, G. R. (2004). *Experimental research methods*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Office of the Education Council. (2019). Executive Summary of Guidelines to Develop and Improve Teacher's Digital Literacy. Bangkok: Prikwarn Graphic.
- Panich, V. (2012). *Facilitate learning for students in the 21st century*. Bangkok: Sodsri-Saridwongso Foundation.
- Sidhisamarn, S. (2016). *How to Drive Forward Thailand Education to Fulfil Thailand Economy 4.0*". Retrieved from <http://www.manager.co.th/qol/viewnews.aspx?NewsID=9590000069668>
- Swick, J. K. (1989). Appropriate uses of computer with young children. *Educational Technology*, 29(1), 7-13.
- The Twelfth National Economic and Social Development Plan. (2019). *Royal Thai Government Gazette*. Volume 136, Part 47, pp. 5-6.
- Thouvenelle. (2002). *Do Computers Belong in Early Childhood Setting?* Retrieved from <http://www.earlychildhood.com/Articles/index.cfm?FuseAction=Articles&A=23>
- Wongyai, W., & Patphol, M. (2020). *Digital Competency*. Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.