



วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Academic Journal of Graduate School Nakhon Ratchasima Rajabhat University



วารสาร
ราชพฤกษ์
Ratchaphruek Journal
Humanities and Social Sciences

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ปีที่ 19 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม 2564

Vol. 19 No. 3 September - December 2021

ISSN 1905-1344 (Print)

ISSN 2651-1835 (Online)





วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Academic Journal of Graduate School Nakhon Ratchasima Rajabhat University



วารสาร
ราชพฤกษ์
Ratchaphruek Journal
Humanities and Social Sciences

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
ปีที่ 19 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม 2564
Vol. 19 No. 3 September - December 2021

ISSN 1905-1344 (Print)
ISSN 2651-1835 (Online)



วัตถุประสงค์

วารสารราชพฤกษ์เป็นวารสารระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งเป็นวารสารที่ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของคณาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในรูปของบทความวิชาการ หรือบทความวิจัยในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ทั้งในและนอกสถาบัน และเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล ประสพการณ์ ผลงานระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา กับสถาบันการศึกษาอื่นๆ โดยกำหนดเผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ

สำนักงานกองบรรณาธิการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาคารเฉลิมพระเกียรติ (อาคาร 9) 340 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์/โทรสาร 044-272827 ต่อ 14

บรรณาธิการอำนวยการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อติสร เนวนนนท์ อธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติ ทานอก คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันวิสาข์ ไชรัมย์

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์วุฒิสาร ตันไชย	สถาบันพระปกเกล้า
ศาสตราจารย์ ดร. ประสาท สืบคำ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ศาสตราจารย์ ดร. พุทธิ ศิริบรรณพิทักษ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร
ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. วีระพันธ์ เหลืองทองคำ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร. นาดตา ปิลาธิพนันท์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร. เษษฐิภรณ์ กิจระการ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์ ดร. กิติพงษ์ ลีอนาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา เชิดจระพงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ดร. แวววลี แววมลิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

บรรณาธิการผู้ช่วย

รองศาสตราจารย์ ดร. รสริน พิมลบรรยงก์	ข้าราชการบำนาญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษกร จันทร์เทวนุมาส	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

บรรณาธิการผู้ช่วยและเลขานุการ

นางสาวศิริภาณี กรมโพธิ์

เจ้าหน้าที่ประจำกองบรรณาธิการ

นางธณกร จินตพละ
นายสรพงษ์ เปรมวิริยานนท์
นางสาวชลดา พันภัย
นางสาวนิตรา น้อยภูธร
นางศรีนวล สิงห์มะเวียง

กำหนดการตีพิมพ์เผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ จำนวนพิมพ์ 300 เล่ม

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน
ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม
ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน-ธันวาคม

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความก่อนตีพิมพ์ (Peer review) ภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจน์ เรืองมนตรี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขนบพร แสงวนิช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรรยา ดาสา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชคชัย ยืนยง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิจิตรา ธงพานิช	มหาวิทยาลัยนครพนม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ชนก เครือสุคนธ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาสพงษ์ ผิวพอใช้	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัก ชุนทดกาญจน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช คำสุพรหม	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริรินทร์นา ปัญจอรียะกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธิดา จำรัส	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร. จำเริญรัตน์ จิตต์จิรวรรย์	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
รองศาสตราจารย์ ดร. จุฑามาศ แหนจอน	มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร. ชาญชัย คงเพียรธรรม	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
รองศาสตราจารย์ ดร. นาดยา ปิลันธนานนท์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร. บุญยเสนอ ตวีวีเศษ	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาท เนื่องเฉลิม	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์ ดร. พูนสุข อุดม	มหาวิทยาลัยทักษิณ
รองศาสตราจารย์ ดร. วารินทร์ แก้วอุไร	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
รองศาสตราจารย์ ดร. วาโร เฟ็งสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
รองศาสตราจารย์ ดร. ศยามน อินสะอาด	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองศาสตราจารย์ ดร. ศศิเทพ ปิติพรเทพิน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร. เสกสรรค์ เข้มพินิจ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความก่อนตีพิมพ์ (Peer review) ภายใน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิรินาถ จงกลกลาง	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วาสนา กิรติจำเริญ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวียา ปารธนาดี ชาตวิวัฒน์ถาวร	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติพงษ์ ลื่อนาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
รองศาสตราจารย์ ดร. ประยุทธ์ ไทยธานี	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ทุกบทความได้รับการตรวจความถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความอย่างน้อย 2 ท่าน

วารสารนี้ผ่านการรับรองคุณภาพของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย

(Thai-Journal Citation Index Centre: TCI) โดยอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1

บทบรรณาธิการ

บรรณาธิการ มีเรื่องเล่าสู่กันฟังในฉบับนี้ ซึ่งเป็นฉบับที่ 3 (ฉบับส่งท้าย) ของปี พ.ศ. 2564 มีเรื่องเล่าอยู่ 2 เรื่อง คือ

1. ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ได้กำหนดให้วารสารพิจารณาคัดเลือกสาขาวิชาย่อย (Sub-Subject Area) จำนวนไม่เกิน 5 สาขาวิชาย่อย ซึ่งวารสารราชพฤกษ์ได้กำหนดไว้ 5 สาขาวิชาย่อย ดังนี้

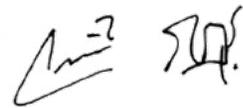
- 1.1 General Arts and Humanities
- 1.2 Developmental and Educational Psychology
- 1.3 General Social Sciences
- 1.4 Education
- 1.5 Public Administration

2. วารสารราชพฤกษ์ ได้เปลี่ยนแปลงอัตราค่าลงทะเบียนตีพิมพ์ผลงาน เพื่อความเหมาะสมในการจัดทำวารสารตามสภาพปัจจุบันนี้ โดยมีอัตราค่าลงทะเบียนตีพิมพ์ ดังนี้

2.1 ค่าลงทะเบียนตีพิมพ์ผลงาน กรณีที่ 1 การพิจารณาตรวจสอบบทความตามกระบวนการปกติ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน บุคคลภายใน 2,500 บาท / บุคคลภายนอก 4,000 บาท

2.2 ค่าลงทะเบียนตีพิมพ์ผลงาน กรณีที่ 2 สำหรับผู้สมัครที่ต้องการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบบทความ จำนวน 3 คน บุคคลภายใน 4,000 บาท / บุคคลภายนอก 6,000 บาท

กองบรรณาธิการ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์พิจารณาถ้อยแถลงบทความ เพื่อให้ได้บทความที่มีคุณภาพ มีคุณค่าทางวิชาการ พร้อมทั้งจะเผยแพร่ต่อไป และขอขอบคุณ ผู้สมัครทุกท่านที่ให้ความไว้วางใจวารสารราชพฤกษ์ในการเผยแพร่ผลงานในครั้งนี้



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันวิสาข์ ไชรัมย์
บรรณาธิการวารสารราชพฤกษ์

สารบัญ

บทความวิจัย

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ด้วยวิธีการสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	1
จิตตินันท์ สุวรรณภาพ และทรงภพ ชุมนมรุส	
ความสัมพันธ์คานาคัลระหว่างการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับความสุขในการทำงานของครูโรงเรียนสุนทรวิทยา จังหวัดนครราชสีมา.....	11
ฉัตรชัย รอดแก้ว และสรวิศ ดีปู่	
ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม.....	22
ณัฐธินิชา พลศรีดา, วาไร เฟิงสวัสดิ์ และเอกลักษณ์ เพ็ญสา	
การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเรื่อง แสงเชิงรังสี เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	32
ณัฐวิภา ลองจำนงค์ และไพศาล วรคำ	
การศึกษาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญและทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT.....	42
ธนากร ไสภานุสนธิ์ และวาสนา กীরติจำเริญ	
การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานีในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย.....	51
ปทุมพร ศรีอิสาน	
การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่องระบบย่อยอาหาร เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	62
ปิยะพรรณ ปลาโสม และสมสงวน ปัสสาโก	
อุปลักษณะเชิงมโนทัศน์ครุตามมุมมองอรรถศาสตร์ปรีชานในเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับครู.....	72
พิชญาวี ทองกลาง และทินวัฒน์ สร้อยกุดเรือ	

สารบัญ

อิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงานและความสุขในการทำงานที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากร องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร.....	82
<i>วรรณภา ศรีมุกดา และลัดดาวรรณ ณ ระนอง</i>	
ผลการจัดการเรียนรู้รูปแบบ TMHCC เพื่อส่งเสริมทักษะการโต้แย้งและแนวคิดทางเคมี เรื่อง สมดุลเคมีของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	92
<i>วรวัฒน์ ใจถวิล และพรพรรณวิไล ดอกไม้</i>	
การศึกษาการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาระดับพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา.....	101
<i>ศิราณี กันชัย, สิรินาถ จงกลกลาง และนาตยา ปิลาธนานนท์</i>	
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	110
<i>อรุณลักษณ์ พันธุชิน และสมสงวน ปัสสาโก</i>	
การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก.....	119
<i>อิสรา พลนงค์ และวาสนา กীরติจำเริญ</i>	
การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้.....	130
<i>อุดมวดี วรรณกุล, ขวัญหญิง ศรีประเสริฐรูปภาพ และฤทธิชัย อ่อนมิ่ง</i>	
ผลของโปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการที่มีต่อภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ.....	139
<i>อุไรวรรณ บ่อพิมาย และวาระดี ชาญวิรัตน์</i>	

Contents

Research Articles

- Development of Analytical Reading Skills Using PANORAMA Method with Electronic Books
for Matthayomsuksa 6 Students1
Jittinan Suwannaparb and Songphop Khunmathurot
- The Canonical Relationship between the School Administrator's Academic Management and
the Teacher's Happiness at Work in Sura Nari Witthaya School, Nakhon Ratchasima Province11
Chatchai Rodkaew and Sanrudee Deepu
- Creative Leadership of the Head of Child Development Centers Affecting the Operational
Effectiveness of Child Development Centers in Nakhon Phanom Province22
Natthanicha Phonsrida, Waro Phengsawat and Akkaluck Pheasa
- Project-Based Learning Management on Geometrical Optics for Encouraging Problem
Solving Ability and Scientific Attitudes of 11th Grade Students32
Natwipha Longjamnong and Paisarn Worakham
- A Study of Reading Comprehension Ability and Communication and Collaboration Skills
of Grade 7th Students Using 4MAT Learning Management42
Thanakorn Sapanuson and Wasana Keeratichamroen
- The Relationship of Factors Affecting Success of the Elderly Athletes in Udon Thani
Province to Participate in the Elderly Sports of Thailand51
Patumporn Sri-esan
- Learning Management with Concept Mapping on Digestive System to Enhance Systems
Thinking and Learning Achievement for Grade 11th Students62
Piyapan Plasom and Somsanguan Passago
- Conceptual Metaphor about Teachers Based on Cognitive Semantics Vision in the Songs
with Lyrics Related to Teacher Content72
Phitchayawee Thonglkang and Thinnawat Sroikudrua

Contents

The Influence of Quality of Work Life and Happiness in Work Performance on Commitment of Sakon Nakhon Provincial Administrative Organization Personnel	82
<i>Wannapa Srimookda and Laddawan Na Ranong</i>	
The Effect of Teaching Model for Hot Conceptual Change (TMHCC) for Promoting 11 th Grade Students' Argumentation Skills and Conceptual Chemistry on Chemical Equilibrium	92
<i>Worawat Jaithawin and Panwilai Dokmai</i>	
Measurement and Evaluation Management for Basic Education of Educational Service Area Office	101
<i>Siranee Kanchai, Sirinat Jonkonklang and Nataya Pилanthanonnd</i>	
A Study of Learning Achievement and Critical Thinking Ability on "The Nature of Organism" Using Flipped Classroom Approach for Grade 10 th Students	110
<i>Arulak Pantuchin and Somsanguan Passago</i>	
Developing Instructional Model Based on STEAM Education for Enhancing Creative Thinking Skill of Students in Small Elementary Schools	119
<i>Isara Phonnong and Wasana Keeratichamroen.</i>	
Development of an Instructional Package Using Gamification Techniques for Enhancing Teamwork Skills in Research & Knowledge Formation Subject	130
<i>Udomwadee Wannakul, Khwanying Sriprasertpap and Rittichai Onming</i>	
The Effects of Integrated Training Program on Self-Leadership Vocational Certificate Students	139
<i>Uraiwan Bophimai and Waradee Chanvirat</i>	

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ด้วยวิธีการสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Development of Analytical Reading Skills Using PANORAMA Method
with Electronic Books for Matthayomsuksa 6 Students

จิตตินันท์ สุวรรณภาพ^{1,*} และทรงภพ ขุนมธุรส²
Jittinan Suwannaparb^{1,*} and Songphop Khunmathurot²

รับบทความ 5 เมษายน 2564 แก้ไข 14 พฤษภาคม 2564
ตอบรับ 11 มิถุนายน 2564
Received 5 April 2021 Revised 14 May 2021
Accepted 11 June 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ด้วยวิธีสอนอ่านแบบพาโนรามาร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านกับเกณฑ์ร้อยละ 70 2) เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านก่อนและหลังการเรียน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนพุทธมณฑลวิทยา จ.อุทัยธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 14 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ 3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนอ่านแบบพาโนรามาร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ การสอนอ่านแบบพาโนรามา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก 65000
Student in Master of Education Program in Thai Language, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

² อาจารย์สาขาวิชาภาษาไทย ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก 65000

Lecturer in Thai Language Department of Education, Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

* Corresponding author, e-mail: Jittinan.may@gmail.com

ABSTRACT

This study was the pre-experimental research for the development of analytical reading skills using PANORAMA teaching method with electronic books. The objectives were: 1) To compare the of students' analytical reading ability before and after with 70 percent criteria; 2) To compare the students' analytical reading ability before and after applying PANORAMA Method with electronic books; and 3) To study students' satisfaction after learning. The population used in the research was Matthayomsuksa 6 students, academic year 2020, Phuttamongkonwittaya School, Uthai Thani Province. The sample was 14 Matthayomsuksa 6/1 students obtained from cluster random sampling. The research tools were lesson plans, analytical reading ability test, the electronic book, and a satisfaction questionnaire. Data were analyzed by mean (\bar{X}), percentage, standard deviation (S.D.), and t-test.

The results of this research were found that: 1) The students' analytical reading ability after studying were higher than 70 percent criteria with statistical significance at the .05 level; 2) The students' analytical reading ability after applying PANORAMA Method with electronic books were higher than before with statistical significance at the .05 level; and 3) The students' satisfaction on PANORAMA Method with electronic books was at a high level.

Keywords: Analytical reading ability, PANORAMA Method, Electronic books

บทนำ

การอ่านเป็นทักษะสำคัญในการสื่อสาร มนุษย์ใช้การอ่านเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้แต่ความสามารถในการอ่านของแต่ละคนย่อมมีความต่างกัน ดังนั้นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงได้จัดสาระการเรียนรู้ที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล วัชรวิ บูรณสิงห์ และนิรมล ศตวุฒิ (2547, น. 31-47) ได้แบ่งการอ่านแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ การอ่านจับใจความ การอ่านแปลความ การอ่านตีความ และการอ่านเชิงวิเคราะห์ ซึ่งถือว่าการอ่านขั้นสูงด้วยการอ่านเชิงวิเคราะห์ เป็นการอ่านอย่างละเอียดรอบคอบโดยพิจารณาเรื่องที่อ่านอย่างถี่ถ้วน แล้วนำมาคิดแยกแยะเพื่อหาคำตอบที่ต้องการ ผู้อ่านต้องอ่านอย่างละเอียดรอบคอบ และทำความเข้าใจเนื้อเรื่องหรือเนื้อหาสาระของเรื่องเป็นอย่างดี

จากความสำคัญของการอ่านเชิงวิเคราะห์ข้างต้น แสดงให้เห็นว่าเป็นการอ่านที่ค่อนข้างยากและมีกระบวนการหลายขั้นตอนส่งผลให้นักเรียนมีปัญหาด้านการอ่าน เห็นได้จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) พบว่า คะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนพุทธมงคลวิทยา มีคะแนนเฉลี่ย 39.61 เมื่อพิจารณาสาระการอ่านพบว่า ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 43.65 (โรงเรียนพุทธมงคลวิทยา, 2563, น. 10) ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องฝึกฝนและพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์ให้กับผู้เรียน เพราะการอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นการอ่านที่ฝึกให้ผู้อ่านรู้จักใช้ความคิด สติปัญญา และความรอบรู้ต่อสิ่งที่อ่าน (กรมวิชาการ, 2546, น. 10)

ผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ พบว่าวิธีสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) เป็นวิธีสอนที่มีกระบวนการและขั้นตอนที่ชัดเจนในการฝึกอ่าน เพื่อสร้างองค์ความรู้จากการอ่าน โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดกิจกรรมการอ่าน และให้คำแนะนำรายละเอียดทุกขั้นตอน หลังจากนั้นนักเรียนจะฝึกด้วยตนเอง (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558, น. 304) ซึ่งวิธีการสอนนี้เป็นแนวคิดของเอ็ดเวิร์ด (Peter Edwards) ที่พัฒนามาจากวิธีการสอนที่หลากหลาย และอาศัยการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองเป็นส่วนใหญ่ (Edwards, 1973, pp. 132-135) และเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งในปัจจุบันเป็นยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ และเอื้อประโยชน์การพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 41) ที่กล่าวว่า ปัจจุบันเป็นโลกแห่งเทคโนโลยี สังคมแห่งการเรียนรู้จึงต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบทบาทของผู้เรียน โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic book) เป็นสื่อที่น่าสนใจ นำเสนอข้อมูลหลากหลาย สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาข้อมูลที่สัมพันธ์กันได้อย่างรวดเร็ว มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้และสามารถอ่านได้จากคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ใช้ได้ทั้งระบบออฟไลน์และออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (แหวววิไล จำปาศักดิ์, 2560, น. 35) นับเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาสิ่งใหม่ๆ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแล้วยังสามารถเห็นความก้าวหน้า โดยมีการประเมินหลังบทเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยนักเรียนหาความรู้โดยไม่จำกัดเวลาเรียน เวลาใดก็ได้ที่พร้อมจะเรียน และบทเรียนบทเรียนได้หลายครั้งในกรณีที่ไม่เข้าใจในบทเรียน (ศิริพร บุญเรือง, 2556, น. 774) จากความสำคัญและความเป็นมาของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยวิธีการสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานการวิจัย

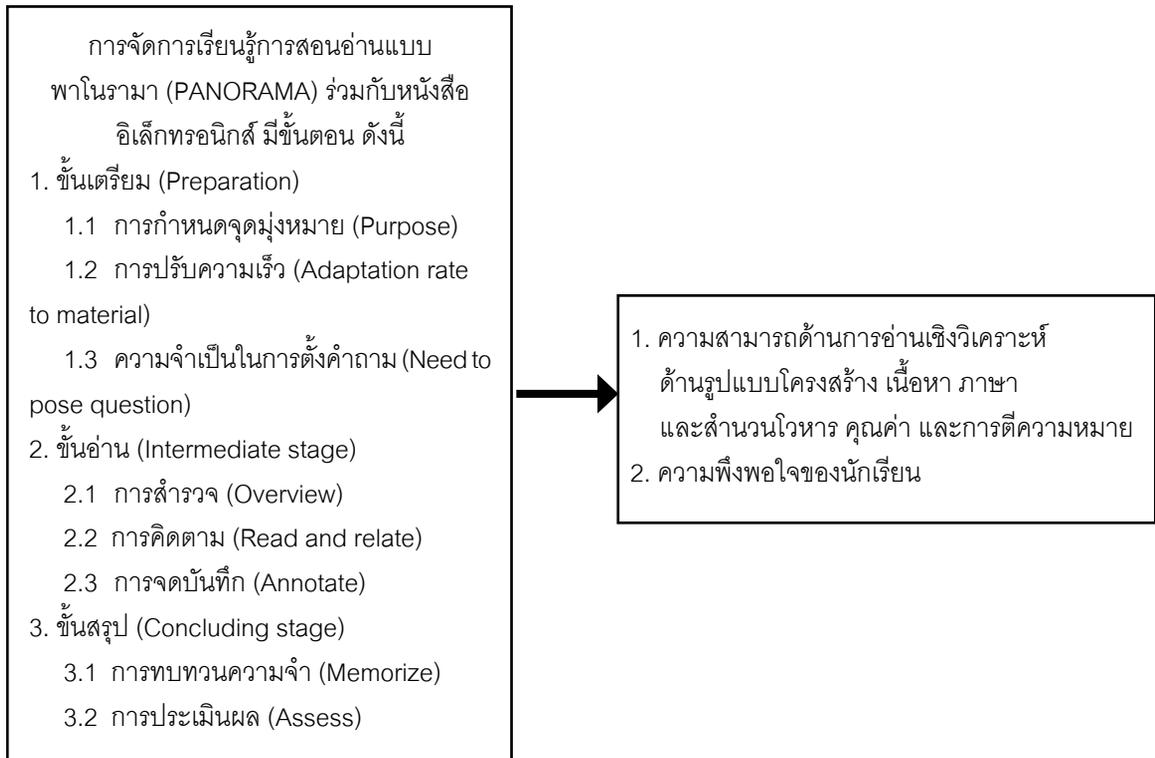
1. นักเรียนมีความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
2. นักเรียนมีความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำวิธีสอนอ่านแบบพาโนรามาของเอ็ดเวิร์ด (Peter Edwards) ซึ่งเป็นวิธีการสอนอ่านที่พัฒนามาจากหลากหลายวิธีการสอน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ และ 8 ขั้นตอนย่อย โดยผู้เรียนฝึกฝนและอ่านด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558, น. 305) และใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทอ่านได้ง่ายและสามารถเรียนรู้และทบทวนได้ตลอดเวลา กรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพุทธมงคลวิทยาลัยอำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 2 ห้อง จำนวน 25 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนพุทธมงคลวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 14 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือแผนการจัดการเรียนรู้ การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวน 4 แผน ใช้เวลาแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง ประกอบด้วย เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทเพลง

บทหรือยกรอง สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทข่าว และบทความทางวิชาการ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล และดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ พบว่า มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.49) และนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 11 คน จากนั้นปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมแล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ มีจำนวน 4 เรื่อง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล และใช้กระบวนการออกแบบ ADDIE MODEL (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551, น. 64) มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การประเมินผล (Evaluation) 5) การนำไปใช้ (Implementation) และหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ใช้แบบประเมินความเหมาะสมเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ประเมินองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านคุณภาพเนื้อหา และคุณภาพสื่อ ผลการประเมินพบว่าเครื่องมือมีคุณภาพ และถูกต้องเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.43) และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปใช้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ (Pretest-Posttest) เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง 40 ข้อ และทำตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ โดยแบ่งระดับการวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ปรับแก้แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามง่ามชนูปถัมภ์ จำนวน 33 คน ซึ่งเคยเรียนเกี่ยวกับการอ่านเชิงวิเคราะห์ แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) (ปกกรณ์

ประจันบาน, 2552, น. 166) ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.24-0.79 หาค่าอำนาจจำแนก (r) (ปกกรณ์ ประจันบาน, 2552, น. 171) มีค่าตั้งแต่ 0.22-0.72 คัดเลือกแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์กำหนด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) มีค่าเท่ากับ 0.81

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านบรรยากาศในการเรียนด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ด้านละ 5 รายการรวม 15 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา กับนิยามศัพท์เฉพาะ จากนั้นปรับแก้ตามคำแนะนำ และคัดเลือกเหลือ 12 ข้อ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์

3.2 จัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 แผน รวม 8 ชั่วโมง

3.3 ทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์

3.4 ประเมินความพึงพอใจนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบ PANORAMA ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบสอบถาม

3.5 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน สรุป และอภิปรายผล

4. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบโดยการทดสอบค่าที่ t-test dependent และ t-test One Sample

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน คือ

ตารางที่ 1 ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ หลังการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	เกณฑ์	\bar{X}	S.D.	% of Mean	t	Sig. (1-tailed)
หลังเรียน	14	30	21	24.36	2.13	81.19	5.89*	0.0000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 24.36 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.19 และเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig. (1-tailed)
ก่อนเรียน	14	30	17.07	2.34	15.01*	0.0000
หลังเรียน	14	30	24.36	2.13		

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 17.07 คะแนน และ 24.36 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ พบว่า คะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงใจ
1. ด้านบรรยากาศในการเรียน			
1.1 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.57	0.51	มากที่สุด
1.2 ครูสร้างบรรยากาศในการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนรู้	4.5	0.76	มาก
1.3 บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์สูงขึ้น	4.5	0.60	มากที่สุด
1.4 ครูผู้สอนให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึง	4.43	0.65	มาก
รวม	4.50	0.64	มากที่สุด
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน			
2.1 ขั้นตอนการสอนอ่านแบบพาโนรามาส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาของบทอ่านได้ดี	4.36	0.63	มาก
2.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้นักเรียนสนใจและอยากเรียนรู้มากขึ้น	4.36	0.63	มาก
2.3 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนฝึกตั้งคำถาม ค้นคว้าความรู้ และคำตอบด้วยตนเอง	4.57	0.51	มากที่สุด
2.4 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	4.36	0.63	มาก
รวม	4.41	0.60	มาก
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
3.1 นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญของบทอ่านเรื่องต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	4.43	0.51	มาก
3.2 นักเรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ที่สูงขึ้น	4.5	0.65	มาก
3.3 นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตนเอง	4.5	0.52	มาก
3.4 นักเรียนรู้ขั้นตอนการอ่านเชิงวิเคราะห์ และนำไปใช้ได้ถูกต้อง	4.64	0.49	มากที่สุด
รวม	4.51	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.48	0.60	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.60) โดยเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านที่มีนักเรียนพึงพอใจสูงสุดคือด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.55) ด้านบรรยากาศในห้องเรียน ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.64) และด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.60)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย มีประเด็นนำมาอธิบายผล ดังนี้

1. ความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 24.36 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.19 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีการสอนอ่านที่มีลำดับขั้นตอน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น รวมถึงทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา ซึ่งนักเรียนทุกคนมีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 สอดคล้องกับงานวิจัยของอัญชลี โยธาทิพย์ และปริญ ทนชัยบุตร (2560) ที่พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์เฉลี่ยเท่ากับ 24.40 คิดเป็นร้อยละ 81.33 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 82.86 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้

2. ผลเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะว่านักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ต่าง ๆ จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ การอ่านเชิงวิเคราะห์บทเพลง บทร้อยกรอง สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทข่าว และบทความทางวิชาการ การจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ และ 8 ขั้นตอนย่อย คือ 1. ขั้นเตรียมเริ่มจาก 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายในการอ่าน 2) การปรับความเร็วในการอ่าน และ 3) การตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่อง

2. ขั้นอ่าน มีขั้นตอนย่อย คือ 1) การสำรวจเนื้อหาของเรื่อง ที่อ่าน 2) การคิดตามโดยจับความคิดหลักเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของตนเอง และ 3) การจดบันทึกเพื่อช่วยจำ และ 3. ขั้นสรุป มีขั้นตอน คือ 1) การจำเพื่อทบทวนความจำโดยแยกแยะจุดสำคัญของเรื่องให้เป็นระบบ และ 2) การประเมินผลเพื่อประเมินว่านักเรียนได้อ่านตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยดา พงศ์สุชาติ (2556) ที่พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ หลังจากการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแต่ละขั้นตอนการสอนอ่านแบบพาโนรามา จะใช้ควบคู่กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยภายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้ประกอบด้วย คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน คำชี้แจงสำหรับนักเรียน ขั้นตอนการอ่านพาโนรามา เนื้อหาการอ่านเชิงวิเคราะห์แต่ละเรื่อง ไปกิจกรรม ทั้ง 8 ขั้นตอน เป็นสื่อที่มีการออกแบบน่าสนใจ มีรูปภาพ สีสด ขนาดตัวอักษรเหมาะสมต่อการเรียนรู้ มีเนื้อหาไม่ซับซ้อน มีบทเพลงที่สอดคล้องกับเนื้อหา และมีการจัดเรียงข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมถึงมีการเชื่อมโยงข้อมูลที่สัมพันธ์กัน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เข้าใจเนื้อหาได้อย่างชัดเจน รวมถึงสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาซึ่งสอดคล้องกับศิริพร บุญเรือง (2556, น. 774) ที่กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นับเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาสิ่งใหม่ ๆ สามารถช่วยนักเรียนหาความรู้โดยไม่จำกัดเวลาเรียน เวลาใดก็ได้ที่พร้อมจะเรียน และทบทวนบทเรียนได้หลายครั้งในกรณีที่ไม่เข้าใจในบทเรียนจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ รวมถึงสามารถใช้ในระบบออนไลน์ได้อีกด้วย เป็นสื่อการสอนที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลล่วงหน้า หรือทบทวนบทเรียนได้ ทำให้นักเรียนมีเข้าใจเนื้อหาความรู้ได้ชัดเจน สอดคล้องกับแวรวีไล จำปาศักดิ์ (2560, น. 40) ที่กล่าวถึงจุดประสงค์และประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่าช่วยทบทวนความรู้ที่ได้เรียนในชั้นเรียน และช่วยแก้ปัญหาในการเรียนการสอน สามารถตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว ให้ความตื่นเต้น และเร้าความสนใจ เพราะมีทั้งภาพ เสียง วิดีโอ ภาพ

เคลื่อนไหว และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาของแต่ละเนื้อหาส่งผลให้ย้อนกลับไปอ่านเนื้อหาต่าง ๆ ในเอกสารได้ทันที และผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ ได้อย่างอิสระตามที่ต้องการในทุก ๆ เวลา ทุก ๆ สถานที่

3. ความพึงพอใจของนักเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านบรรยากาศในการเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.60) เนื่องจากวิธีการสอนนี้เป็นวิธีการที่นักเรียนไม่เคยได้เรียนรู้มาก่อนทำให้เกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ตลอดจนการทำกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้ผ่อนคลายและคอยให้คำแนะนำสม่ำเสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยดา พงศ์สุชาติ (2556) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 ครูผู้สอนต้องมีความเข้าใจการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และเนื้อหาของบทอ่านที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างแท้จริง

1.2 ครูผู้สอนควรจัดเตรียมห้องเรียน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน และควรตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ก่อนเริ่มเรียนเพื่อประหยัดเวลา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรนำวิธีการสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาทดลองกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน

2.2 ควรนำวิธีการสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไปศึกษากับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การอ่านเพื่อความ

2.3 ควรศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ครั้งนี้ กับการสอนอ่านแบบพาโนรามา (PANORAMA) ว่าแตกต่างกันหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). *80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). นนทบุรี: พี บาลานซ์ดีไซท์แอนปริ้นติง.
- ปกรณ ประจันบาน. (2552). *สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน (Advanced Statistics for Research and Evaluation)*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปิยดา พงศ์สุชาติ. (2556). *การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้วิธีสอนแบบ PANORAMA ร่วมกับเทคนิค KWLH Plus กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยทักษิณ).
- พิสุทธิ อาธิราชภูรี. (2551). *การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา*. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- โรงเรียนพุทธมงคลวิทยา. (2563). *รายงานการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน*. อุทัยธานี: โรงเรียนพุทธมงคลวิทยา.
- วัชรีย์ บุรณสิงห์ และนิรมล ศตวุฒิ. (2547). *การอ่านเชิงวิเคราะห์หิววิจารณ์ด้านหลักสูตรและการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- แวงวิไล จำปาศักดิ์. (2560). การพัฒนาหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ลักษณะนาม กลุ่มสาระการ
เรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย
นเรศวร).
- ศิริพร บุญเรือง. (2556). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง การอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย (นครรัฐประสาท)
วารสารวิชาการ *Veridian E-Journal*, 6(1),
น. 770-781.
- อัญชลี โยธาทิพย์ และปริณ พนันชัยบุตร. (2560).
การพัฒนาความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์
และการเขียนข้อความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 โดยใช้วิธีการสอนแบบ PANORAMA ร่วมกับ
เทคนิค STAD (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- Edwards, P. (1973, November). PANORAMA: A Study
Technique. *Journal of Reading*, 10(3),
pp.132-135.

ความสัมพันธ์คานอนิคัลระหว่างการบริหารงานวิชาการ ของผู้บริหารกับความสุขในการทำงาน ของครูโรงเรียนสุนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา

The Canonical Relationship between the School Administrator's Academic Management and the Teacher's Happiness at Work in Sura Nari Witthaya School, Nakhon Ratchasima Province

ฉัตรชัย รอดแก้ว^{1,*} และสรรฤดี ดีปุ²
Chatchai Rodkaew^{1,*} and Sanrudee Deepu²

รับบทความ 1 กรกฎาคม 2564 แก้ไข 1 สิงหาคม 2564
ตอบรับ 9 สิงหาคม 2564
Received 1 July 2021 Revised 1 August 2021
Accepted 9 August 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา 1) ระดับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และระดับความสุขในการทำงานของครูและ 2) ความสัมพันธ์คานอนิคัลระหว่างการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับความสุขในการทำงานของครู โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นครูโรงเรียนสุนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2563 จำนวน 144 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือการวิจัยคือแบบสอบถามการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และแบบสอบถามความสุขในการทำงานของครู สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์คานอนิคัล

ผลการวิจัย พบว่า 1) การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและมีความสุขในการทำงานของครูโดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 2) สหสัมพันธ์คานอนิคัลระหว่างชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครู มี 1 ฟังก์ชันที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คานอนิคัลเท่ากับ .506 และมีความแปรปรวนร่วมกัน ร้อยละ 25.600 ซึ่งชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร ทั้งการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการนิเทศการศึกษา มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ส่งผลต่อตัวแปรคานอนิคัล (U1) เท่ากับ -.936 -.913 -.735 และ -.725 ตามลำดับ ส่วนชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครู ทั้งการติดต่อสัมพันธ์ ความสำเร็จในงานความรักในงาน และการเป็นที่ยอมรับ มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ส่งผลต่อตัวแปรคานอนิคัล (V1) เท่ากับ -.859 -.762 -.471 และ -.427 ตามลำดับ

คำสำคัญ: ความสัมพันธ์คานอนิคัล การบริหารงานวิชาการ ผู้บริหาร ความสุขในการทำงาน ครู

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000
M.Ed. Student in Educational Administration, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000
Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

*Corresponding author, email: bearsbas@gmail.com

ABSTRACT

The research objectives were to study 1) the school administrator's academic management and the teacher's happiness at work, and 2) the canonical correlation between the school administrator's academic management and the teacher's happiness at work. The samples were 144 teachers in Sura Nari Wittaya School, Nakhon Ratchasima province who were selected by using simple random sampling. Research instruments were questionnaires on the school administrator's academic management questionnaire, and the teacher's happiness at work. The data were analyzed by mean, standard deviation, and canonical correlation.

The research results were 1) the school administrator's academic management was at a highest level, and the teacher's happiness at work was at a high level, and 2) the canonical correlation between the set of variables on the school administrator's academic management and the teacher's happiness at work had one function with statistical significance at the .01 levels, canonical correlation coefficient was at .506 and covariance was at 25.600. Also, the set of variables on the school administrator's academic management with the weight affecting canonical variables (U1) of curriculum administration, instruction management, measurement and evaluation, and educational supervision were at -.936, -.913, -.735, and -.725, respectively, plus the set of variables on the teacher's happiness at work with the weight affecting canonical variables (V1) of connection, work achievement, love of work, and recognition at -.859, -.762, -.471, and -.427, respectively.

Keywords: Canonical correlation, Academic management, Administrator, Happiness at work, Teacher

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 39 กำหนดให้หน่วยงานต้นสังกัดกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารทั่วไป ไปยังสถานศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) จึงเป็นหน้าที่ของโรงเรียนที่จะจัดการงานเหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพ โดยที่งานวิชาการเป็นหัวใจสำคัญของสถานศึกษาที่ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ส่วนงานด้านอื่น ๆ นั้น แม้จะมีความสำคัญเช่นเดียวกัน แต่เป็นส่วนส่งเสริมสนับสนุนให้งานวิชาการดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจะต้องสนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตร การที่จะตรวจสอบว่าสถานศึกษาใด ผู้บริหารให้ความสำคัญต่องานวิชาการ สามารถดูได้จากการศึกษาที่มีขอบเขตของงานวิชาการอย่างชัดเจน ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และแนวคิดใหม่ ๆ ในการพัฒนางาน ครูมีความตระหนักและร่วมมือกันพัฒนางานวิชาการอย่างจริงจัง

สามารถนำปรัชญาของสถานศึกษาไปสู่การปฏิบัติตามโครงการต่าง ๆ ได้อย่างดียิ่ง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารวิชาการเป็นการดำเนินงาน โดยผสมผสานทรัพยากร การจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่นักเรียน เพื่อปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการอบรมศีลธรรมจรรยาบรรณและความประพฤติของนักเรียนให้เป็นคนดี มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ ความรู้รอบตัว ความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข (สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร, 2554, น. 7) กิจกรรมการบริหารงานวิชาการจะเปลี่ยนแปลงไปตามสาระสำคัญของหลักสูตรและนโยบายการบริหารของหน่วยงานระดับกรม เช่น การเร่งรัดในการพัฒนาคุณภาพการบริหาร การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การเรียนการสอน การนิเทศ และการประเมินคุณภาพภายใน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษา กิจกรรมเหล่านี้

นอกจากจะส่งผลโดยตรงต่อนักเรียนแล้ว ยังส่งผลต่อการบริหารการศึกษาในระดับชาติอีกด้วย การดำเนินกิจกรรมทางวิชาการจึงต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ผู้บริหารสถานศึกษาเพียงฝ่ายเดียวไม่สามารถจะเป็นผู้นำได้ในทุกเรื่อง ในการบริหารงานวิชาการจึงจำเป็นต้องมีคณะกรรมการที่มั่งคั่ง หรือแม้แต่องค์กรกรรมการบริหารสถานศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการบริหาร ตั้งแต่การแสดงความคิดเห็นการวางแผน การตัดสินใจ การปฏิบัติ การติดตามตรวจสอบ และประเมินผล (จันทร์ธานี สงวนนาม, 2553, น. 149) ทั้งนี้เพื่อประสิทธิผลของการบริหารงานวิชาการ ทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณที่มีต่อผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้เป้าหมายด้านผู้เรียน และเป้าหมายของการจัดการศึกษาในแผนการศึกษาแห่งชาติไปสู่ความสำเร็จ จึงต้องอาศัยการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและคณะครูซึ่งเป็นบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นกำลังสำคัญในการนำนโยบายของผู้บริหารไปปฏิบัติเพื่อพัฒนาผู้เรียน และยกระดับคุณภาพการศึกษาและขีดความสามารถในการแข่งขันให้สูงขึ้นได้

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การบริหารสถานศึกษาประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะการบริหารงานวิชาการซึ่งถือเป็นหัวใจของการบริหารงานสถานศึกษา ส่วนหนึ่งมาจากการที่คนในองค์กรมีความสุข เนื่องจากความสุขเป็นปัจจัยในการเพิ่มทั้งปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ลดความเครียดและความขัดแย้งในองค์กร ซึ่งช่วยให้องค์กรเจริญก้าวหน้าและพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับธรรมาภิบาล (2553, น. 168) ที่กล่าวว่าความสุขในการทำงานเป็นที่ปรารถนาของคนทำงานในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฏิบัติการ ผู้จัดการ และผู้บริหาร โดยคนที่ทำงานด้วยความสุขจะมีสมาธิและสามารถใช้ปัญญาในการทำงานที่ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีต่องาน ซึ่งมีการศึกษาระยะยาวถึงผลของความสุขต่อคุณภาพของงาน พบว่าคนที่มีความสุขในการทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่องานสูง (Zelenski, Murphy & Jenkins, 2008, pp. 521-537)แต่อย่างไรก็ตามความสำเร็จและความสุขมีลักษณะส่งผลต่อกันและกัน และนักวิจัยศึกษา

ถึงผลของความสุข พบว่า คนที่มีความสุขจะประสบความสำเร็จในหลาย ๆ ด้านของชีวิต ทั้งชีวิตสมรส ความสัมพันธ์กับเพื่อนรายได้ผลการปฏิบัติงานและสุขภาพ (Lyubomirsky, King & Diener, 2005, pp. 111-131)สอดคล้องกับ เกวิน และเมสัน (Gavin & Mason, 2004) และ ออสวาลด์ โพรโต และสกรอย (Oswald, Proto & Sgroi, 2015) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสุขและผลิตผลของพนักงาน พบว่าพนักงานทั้งเพศหญิงและเพศชายที่มีระดับความสุขเพิ่มขึ้นจะมีผลิตผลมากขึ้น คนที่มีความสุขในการทำงานจะมีแรงจูงใจในการทำงานอย่างเต็มความสามารถ ความสุขของคนทำงาน คือพลังสำคัญที่เกื้อหนุนต่อความสำเร็จขององค์กร โดยองค์กรที่ดีต้องช่วยให้บุคลากรสามารถประเมิน ค้นพบสิ่งที่มีคุณค่าด้านในของชีวิตตนเอง แล้วแปรเปลี่ยนเป็นพลัง เพื่อแสดงศักยภาพออกมาได้อย่างเต็มที่ ซึ่งจะทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายเป็นองค์กรที่ยั่งยืนต่อไป ดังนั้นผู้บริหารองค์กรที่มีประสิทธิภาพต้องสามารถทำให้คนในองค์กรรู้สึกมีความสุขที่ได้ทำงาน เพื่อคุณภาพงานที่ดีและมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อประสิทธิผลหรือการบรรลุเป้าหมายขององค์กร (จุฑามาศ พิชญุศุกิจ, 2554, น. 91)

จากการศึกษาข้อเสนอแนะในรายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report: SAR) ของโรงเรียนสุนทรวิद्या ประจำปีการศึกษา 2562 (โรงเรียนสุนทรวิद्या, 2562) และการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) กับผู้ร่วมศึกษา (วันที่ 5 สิงหาคม 2563) พบว่า โรงเรียนควรมีการดำเนินงานให้ชัดเจนมากขึ้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของสังคม ชุมชน และท้องถิ่น การจัดทำโครงสร้างหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้การประเมินผลการใช้หลักสูตร และนำมาใช้พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษารวมถึงการดำเนินงานนี้เทศภายในซึ่งเรื่องดังกล่าวนี้เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการโดยตรง นอกจากนี้ยังพบว่าครูต้องการทำงานร่วมกับผู้อื่นและได้รับการยอมรับด้านความรู้ความสามารถจากเพื่อนร่วมงาน ความไว้วางใจให้รับผิดชอบงานที่มีความสำคัญ ต่อชื่อเสียงของโรงเรียนซึ่งเรื่องดังกล่าวนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ครูมีความสุขในการทำงานมากขึ้น

จากความสำคัญและปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์คานานิคัล ระหว่างการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับความสุขในการทำงานของครูโรงเรียนสุนทรารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา ทั้งนี้ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นสารสนเทศที่จะนำมาปรับปรุงการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครูด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

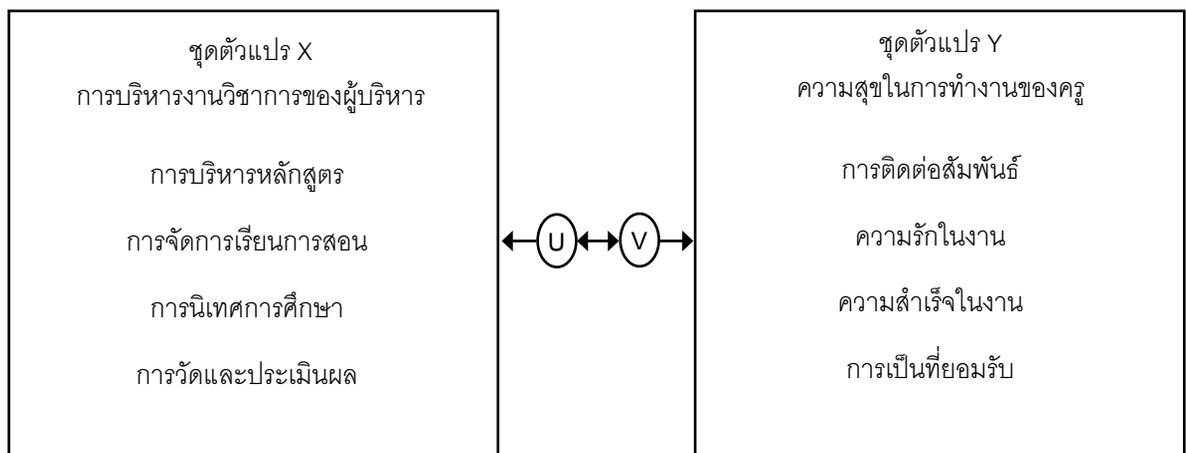
1. เพื่อศึกษาระดับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและระดับความสุขในการทำงานของครูโรงเรียนสุนทรารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์คานานิคัลระหว่างชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครูโรงเรียนสุนทรารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา

สมมติฐานการวิจัย

1. ชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารมีความสัมพันธ์คานานิคัลกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครู
2. มีตัวแปรอย่างน้อยหนึ่งตัวในชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครูที่ส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คานานิคัลในแต่ละฟังก์ชัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวกับตัวแปรต่าง ๆ จากการสังเคราะห์แนวคิดขอบข่ายการบริหารงานวิชาการของสถาบันและนักวิชาการต่าง ๆ เช่น กระทรวงศึกษาธิการ (2546) ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) รุ่งรัชดาพร เวระชาติ (2557) อุทัย บุญประเสริฐ (2557) สรุปได้ 4 ด้าน คือ 1) การบริหารหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การนิเทศการศึกษา และ 4) การวัดและประเมินผล ในส่วนของแนวคิดความสุขในการทำงานผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Manion (2003) ที่ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) การติดต่อสัมพันธ์ 2) ความรักในงาน 3) ความสำเร็จในงาน และ 4) การเป็นที่ยอมรับมาเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูโรงเรียนสุนทรนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2563 จำนวน 226 คน และกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูโรงเรียนสุนทรนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2563 จำนวน 144 คน โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Krejcie and Morgan (1970, pp. 607-610) แล้วใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มี 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร ประกอบด้วย 1) การบริหารหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การนิเทศการศึกษา และ 4) การวัดและประเมินผล และตอนที่ 2 ความสุขในการทำงานของครู ประกอบด้วย 1) การติดต่อสัมพันธ์ 2) ความรักในงาน 3) ความสำเร็จในงาน และ 4) การเป็นที่ยอมรับ

2.2 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

2.2.1 ศึกษาแนวทางการสร้างเครื่องมือจากเอกสาร ตำรา และแนวความคิดจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับความสุขในการทำงานของครู เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามจากนั้นสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมนิยามศัพท์เฉพาะ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการวิจัย จำนวน 50 ข้อ

2.2.2 เสนอแบบสอบถามต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) แล้วนำแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญไปคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผลปรากฏว่าข้อคำถามในแต่ละข้อมี ค่าอยู่ระหว่าง .80-1.00

2.2.3 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับครูโรงเรียนสุนทรนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา โดยผู้วิจัยจับสลากจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบสอบถามโดยหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1970) ซึ่งแบบสอบถามการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .629-.923 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .955 โดยด้านการบริหารหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การนิเทศการศึกษา และการวัดและประเมินผล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .888, .898, .874 และ .844 ตามลำดับ และแบบสอบถามความสุขในการทำงานของครูมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .644-.945 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .968 โดยด้านการติดต่อสัมพันธ์ ความรักในงาน ความสำเร็จในงาน และการเป็นที่ยอมรับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .901, .816, .924 และ .934 ตามลำดับ จากนั้นจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างวันที่ 8-29 มกราคม 2564 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์ ซึ่งได้แบบวัดที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 144 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่าง แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและความสุขในการทำงานของครู วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม แล้วนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายตามแนวทางของ บุญชม ศรีสะอาด (2560)

4.2 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คาโนนิกัล และค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิกัลระหว่างชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครูโดยเกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใช้แนวทางของ Hinkle, William, and Stephen (2002, p. 118)

ผลการวิจัย

1. ค่าสถิติพื้นฐานของการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และความสุขในการทำงานของครูโรงเรียนสุนนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และความสุขในการทำงานของครู

ตัวแปร	Min	Max	\bar{X}	S.D.	SK	KU	ความหมาย
การบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร (X)	2.00	5.00	4.51	.47	-1.58	4.57	มากที่สุด
การบริหารหลักสูตร (X ₁)	2.00	5.00	4.49	.52	-1.34	2.78	มาก
การจัดการเรียนการสอน (X ₂)	2.00	5.00	4.56	.51	-1.56	3.62	มากที่สุด
การนิเทศการศึกษา (X ₃)	2.00	5.00	4.48	.54	-1.18	2.22	มาก
การวัดและประเมินผล (X ₄)	2.00	5.00	4.52	.53	-1.22	2.36	มากที่สุด
ความสุขในการทำงานของครู (Y)	2.97	5.00	4.48	.40	-1.07	1.34	มาก
การติดต่อสัมพันธ์ (Y ₁)	3.00	5.00	4.47	.44	-.85	.68	มาก
ความรักในงาน (Y ₂)	2.86	5.00	4.53	.44	-1.13	1.29	มากที่สุด
ความสำเร็จในงาน (Y ₃)	2.86	5.00	4.54	.46	-1.02	.86	มากที่สุด
การเป็นที่ยอมรับ (Y ₄)	2.88	5.00	4.39	.49	-.67	.07	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนสุนนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.51 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.56 และ 4.52 ตามลำดับ ส่วนด้านการบริหารหลักสูตร และการนิเทศการศึกษา อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.49 และ 4.48 ตามลำดับ ส่วนความสุขในการทำงานของครูโรงเรียนสุนนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.48 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านความสำเร็จในงาน และด้านความรักในงาน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 และ 4.53 ตามลำดับ ส่วนด้านการติดต่อสัมพันธ์ และการเป็นที่ยอมรับอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และ 4.39 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คาโนนิกัลและค่าน้ำหนักความสำคัญ คาโนนิกัลระหว่างชุดตัวแปร การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุข ในการทำงานของคุณดังแสดงในตารางที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คาโนนิกัลระหว่างชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของคุณ

ฟังก์ชันคาโนนิกัล	R_c	R_c^2	Λ	χ^2	df	p
1	.506**	.256	.671	76.266	16.000	.000
2	.253	.064	.901	15.161	9.000	.107
3	.155	.024	.962	5.436	4.000	.258
4	.118	.014	.986	3.137	1.000	.163

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คาโนนิกัลระหว่างชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของคุณ มีฟังก์ชันคาโนนิกัล 4 ฟังก์ชัน โดยฟังก์ชันคาโนนิกัลที่ 1 มีค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกัลเท่ากับ .506 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ตัวแปรคาโนนิกัลของชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของคุณ ในฟังก์ชันคาโนนิกัลที่ 1 มีความแปรปรวนร่วมกัน ร้อยละ 25.6 ($R_c^2 = .256$) สำหรับฟังก์ชันคาโนนิกัลที่ 2-4 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงไม่นำฟังก์ชันคาโนนิกัลที่ 2-4 มาพิจารณา ค่าน้ำหนักความสำคัญ

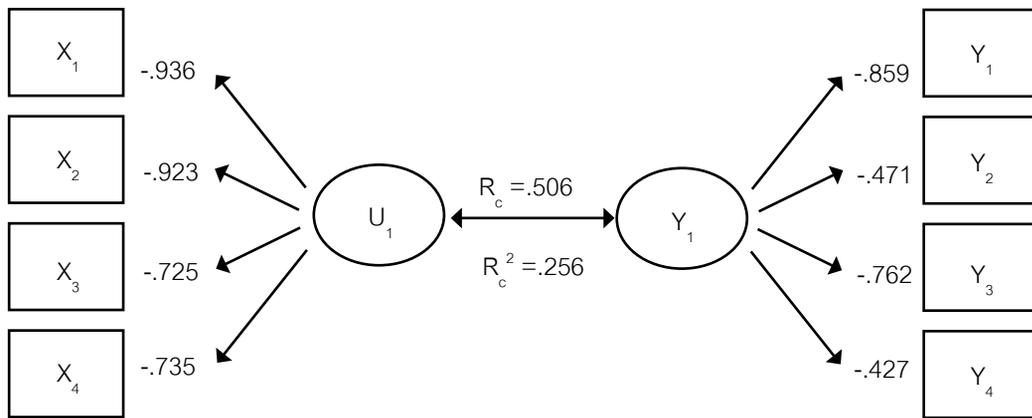
ตารางที่ 3 ค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิกัลระหว่างชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของคุณ

ตัวแปร	ฟังก์ชันคาโนนิกัลที่ 1	
	ค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิกัล	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คาโนนิกัลยกกำลังสอง (%)
การบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร (X)		
การบริหารหลักสูตร (X_1)	-.936 ^a	
การจัดการเรียนการสอน (X_2)	-.913 ^a	
การนิเทศการศึกษา (X_3)	-.725 ^a	
การวัดและประเมินผล (X_4)	-.735 ^a	
ความสุขในการทำงานของคุณ (Y)		25.600
การติดต่อสัมพันธ์ (Y_1)	-.859 ^a	
ความรักในงาน (Y_2)	-.471 ^a	
ความสำเร็จในงาน (Y_3)	-.762 ^a	
การเป็นที่ยอมรับ (Y_4)	-.427 ^a	

^aมากกว่าหรือเท่ากับ .30 เป็นค่าที่มากพอสำหรับการแปลความหมาย (ดุษฎี โยเหลา, 2561, น. 81)

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญคานินิคลังระหว่างชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครูในฟังก์ชันคานินิคลังที่ 1 มีตัวแปรในชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร 4 ตัวแปร ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญส่งผลต่อตัวแปรคานินิคลัง (U_1) คือ การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การนิเทศการศึกษา และการวัดและประเมินผล มีความสัมพันธ์เชิงบวกทุกด้าน โดยมีค่าเท่ากับ -0.936 , -0.923 , -0.725 และ -0.735 ตามลำดับ และมีตัวแปรในชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครู 4 ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญส่งผลต่อตัวแปรคานินิคลัง (V_1) คือ การ

ติดต่อสัมพันธ์ ความสำเร็จในงาน ความรักในงาน และการเป็นที่ยอมรับ มีความสัมพันธ์เชิงบวกทุกด้าน โดยมีค่าเท่ากับ -0.859 , -0.762 , -0.471 และ -0.427 ตามลำดับ ในลักษณะเช่นนี้หมายความว่า ถ้าครูรับรู้ว่าคุณสมบัติการบริหารงานวิชาการทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับน้อย จะทำให้ครูมีความสุขในการทำงานทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับน้อยเช่นกัน ในทางกลับกันถ้าครูรับรู้ว่าคุณสมบัติการบริหารงานวิชาการทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก จะทำให้ครูมีความสุขในการทำงานทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากเช่นกัน ซึ่งฟังก์ชันคานินิคลังที่ 1 นี้สามารถเขียนเป็นแบบแผนความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์คานินิคลังระหว่างชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครู ฟังก์ชันคานินิคลังที่ 1

อภิปรายผล

1. การบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร โดยรวมพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นลำดับแรกคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหนึ่งในกลยุทธ์ของโรงเรียนสุรนารีวิทยา คือส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สร้างโอกาสให้ผู้เรียน ชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วม และส่งเสริมการตรวจสอบและประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ (โรงเรียนสุรนารีวิทยา, 2563, น. 13) มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมการเรียนที่หลากหลาย ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐาน

การศึกษาที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา และเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนเป็นงานหลักของงานวิชาการ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 รวมถึงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, น. 4) ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับญัตติญาน์ ทับทอง (2562) ที่ศึกษาพบว่าการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก

2. ความสุขในการทำงานของครูโรงเรียนสุนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา โดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นลำดับแรก คือด้านความสำเร็จในงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูโรงเรียนสุนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา รับรู้ว่าคุณเองมีภารกิจในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ ได้รับโอกาสในการทำงานที่ท้าทายความสามารถ มีอิสระในการที่จะตัดสินใจในการทำงาน สามารถที่จะทำงานนั้น ๆ ให้ประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่กำหนด และมีความรู้สึกภาคภูมิใจที่ทำงานได้สำเร็จ และเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้โรงเรียนเกิดการพัฒนาคัดคล้องกับ Herzberg (1959 อ้างถึงใน ลลิตา ศรีเสาวคนธร, 2554, น. 21-22) ที่กล่าวว่าความสำเร็จในการทำงานของบุคคล คือ การที่บุคคลสามารถทำงานได้เสร็จสิ้น และประสบผลสำเร็จอย่างดี ความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ การรู้จักป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นเมื่อผลงานสำเร็จเขาจะรู้สึกพึงพอใจและปลื้มใจในผลสำเร็จของงาน และสอดคล้องกับ Manion (2003, p. 67) ที่กล่าวว่าความสุขในการทำงาน คือ การรับรู้ว่าได้ปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยได้รับความสำเร็จในการทำงานได้รับมอบหมายให้ทำงานที่ท้าทายให้สำเร็จ มีอิสระในการทำงานเกิดความสำเร็จ รู้สึกว่ามีคุณค่าในชีวิต เกิดความภาคภูมิใจในการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ เพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จ มีความก้าวหน้าและทำให้องค์กรเกิดการพัฒนา ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของกฤตชัย สุริยนต์ (2562) ที่พบว่าความสุขในการทำงานของครู ด้านความสำเร็จในงาน อยู่ในระดับมาก

3. สหสัมพันธ์คานานิทัศน์ระหว่างชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารกับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครู มีฟังก์ชันคานานิทัศน์ 1 ฟังก์ชัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คานานิทัศน์เท่ากับ .506 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 25.6 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่าชุดตัวแปรการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารมีสหสัมพันธ์คานานิทัศน์กับชุดตัวแปรความสุขในการทำงานของครู แสดงว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารทั้ง 4 ด้าน

ได้แก่ ด้านการบริหารหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผล และด้านการนิเทศการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของครูทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการติดต่อสัมพันธ์ ด้านความรักในงาน ด้านความสำเร็จในงาน และด้านการเป็นที่ยอมรับ ดังนั้นการที่ครูมีการรับรู้การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านใดด้านหนึ่ง หรือโดยรวมย่อมทำให้เกิดความสุขในการทำงานมากขึ้นด้วย โดยจะส่งผลให้ครูรู้สึกผูกพันกับการทำงาน เห็นคุณค่าในการทำหน้าที่รับผิดชอบ และให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติหน้าที่เต็มใจทำงานเมื่อได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานเพิ่มขึ้น ทำให้ได้รับการยอมรับด้านความรู้และความสามารถในการทำงานจากเพื่อนร่วมงาน และรู้สึกภาคภูมิใจที่มีส่วนร่วมในการทำให้โรงเรียนมีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้า ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความสุขในการทำงาน กล่าวคือเมื่อครูมีการรับรู้การบริหารงานวิชาการที่ดีแล้ว ย่อมจะมีความกระตือรือร้น มีความอดทน รู้สึกตื่นเต้นและสนุกสนานในการทำงาน เกิดความรักในงาน โดยทำให้รู้สึกว่าการอาชีพครูเป็นอาชีพที่มีเกียรติและศักดิ์ศรี เป็นอาชีพที่มีประโยชน์ต่อผู้อื่น สังคม และประเทศ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่าการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารในทุกด้านมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของครูในทุกด้าน ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนสุนารีวิทยา จึงควรดำเนินการต่อไปในลักษณะที่เป็นอยู่ในปัจจุบันหรือเพิ่มการดำเนินงานให้มากขึ้น เพื่อให้ครูรับรู้ถึงการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลให้ครูมีความสุขในการทำงานเพิ่มขึ้น

1.2 การบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร ในด้านการบริหารหลักสูตร โรงเรียนสุนารีวิทยาควรมีการสนับสนุนให้ครูวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของสังคม ชุมชน ท้องถิ่น ในด้านการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนควรมีการสนับสนุนให้ครูวิเคราะห์ผู้เรียน และเอกสารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อใช้

ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ในด้านการนิเทศ การศึกษา โรงเรียนควรมีการสนับสนุนให้ครูแลกเปลี่ยน เรียนรู้ประสบการณ์การจัดระบบการนิเทศการศึกษาภายใน สถานศึกษากับสถานศึกษาอื่น หรือเครือข่ายการนิเทศ การศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา และในด้านการวัดและ ประเมินผล โรงเรียนควรมีการสนับสนุนให้ครูวิเคราะห์ผล การประเมินและหาคุณภาพเครื่องมือวัด และประเมินผล เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้ได้มาตรฐาน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับกรวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาคำความสัมพันธ์คาโนนิกส์คัล ระหว่างการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและความสุข ในการทำงานของครูในสถานศึกษาอื่น ๆ เช่น สถาบัน การศึกษาเอกชน

2.2 ควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อ ความสุขในการทำงานของครู เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก มากยิ่งขึ้น

2.3 ควรศึกษาแยกด้านย่อยของการบริหาร งานวิชาการของผู้บริหารและความสุขในการทำงานของครู แต่ละด้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและ พระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: ร.ส.พ.
- _____. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กฤตชัย สุริยนต์. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างความสุขใน การทำงานของครูกับประสิทธิผลของโรงเรียนใน เครือสวนกุหลาบวิทยาลัย สังกัดสำนักงานคณะ กรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

จันทรานี สงวนนาม. (2553). ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ ในการบริหารสถานศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: บัณฑิตพอยส์.

จุฑามาศ พิษณุศุภกิจ. (2554). ปัญหาและแนวทางแก้ไข ปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนโรงเรียน นิคมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ระยะเวลาเขต 1 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย บูรพา).

ณัฐธยานี ทับทอง. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงกับสมรรถนะการบริหารงาน วิชาการของผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

ดุษฎี โยเหลา. (2561). เอกสารคำสอนวิชา วป712 สถิติ เพื่อการสื่อสารวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ธร สุนทรายุทธ. (2553). การบริหารจัดการเชิงจิตวิทยา: หลักการ การประยุกต์ และกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2557). การบริหารงานวิชาการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (พิมพ์ครั้งที่ 5). สงขลา: นำศิลป์โฆษณา.

โรงเรียนสุนารีวิทยา. (2562). รายงานผลการประเมิน ตนเองของสถานศึกษา (Self Assessment Report: SAR) โรงเรียนสุนารีวิทยา ปีการศึกษา 2562. นครราชสีมา: ผู้แต่ง.

_____. (2563). คู่มือนักเรียนและผู้ปกครองโรงเรียน สุนารีวิทยา ปีการศึกษา 2563. นครราชสีมา: ผู้แต่ง.

- ลลิตา ศรีเสาวคนธร. (2554). *การศึกษาความสุขในการทำงานของพนักงาน บริษัท เบลโซน่า โพลีเมอริคส์ลิมิเต็ด (ประเทศไทย) (วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล, มหาวิทยาลัยบูรพา).*
- สำนักงานการศึกษากทม. (2554). *คู่มือการบริหารงานวิชาการ 2554.* กรุงเทพฯ: สำนักงานการศึกษา.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2557). *หลักสูตรและการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน.* กรุงเทพฯ: เอสดีเพรส.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing.* New York: Harper & Row.
- Gavin, H. J. & Mason, O. R. (2004). The value of happiness in the workplace. *Journal of Organizational Dynamic, 33(4)*, pp. 379-392.
- Hinkle, D. E, William, W. & Stephen, G. J. (2002). *Applied statistics for the behavior sciences* (5th ed.). New York: Houghton Mifflin.
- Krejcie, R. V. & Morgan D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30(3)*, pp. 607-610.
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M. & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness: The architecture of sustainable change. *Review of General Psychology, 9(2)*, pp. 111-131.
- Manion, J. (2003). Joy at work: Creating a positive workplace. *Nursing Administration, 33(12)*, pp. 652-655.
- Oswald, A. J., Proto, E. & Sgroi, D. (2015) Happiness and productivity. *Journal of Labor Economics, 33(4)*, pp. 789-822.
- Zelenski, J., Murphy, S. & Jenkins, D. (2008). The Happy-Productive Worker Thesis Revisited. *Journal of Happiness Studies, 9(4)*, pp. 521-537.

ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม

Creative Leadership of the Head of Child Development Centers Affecting the Operational Effectiveness of Child Development Centers in Nakhon Phanom Province

ณัฐธินิชา พลศรีธา^{1,*} วาโร เฟิงสวัสดิ์² และเอกลักษณ์ เพ็ญสา²
Natthanicha Phonsrida^{1,*} Waro Phengswat² and Akkaluck Pheasa²

รับบทความ 1 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 1 มิถุนายน 2564
ตอบรับ 29 มิถุนายน 2564
Received 1 May 2021 Revised 1 June 2021
Accepted 29 June 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2) ศึกษา
ระดับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้า
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กกับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 4) ศึกษาอำนาจพยากรณ์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์
ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และ 5) ศึกษาแนวทางพัฒนา
ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นักวิชาการศึกษา หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และ
ครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 307 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ใน
การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก
2) ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก 3) ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของ
หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กกับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงอย่างมี

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร 47000
M.Ed., Student in Educational Administration and Development, Sakon Nakhon Rajabhat University, Sakon Nakhon 47000
Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร 47000
Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University, Sakon Nakhon 47000 Thailand

* Corresponding author, e-mail: madeawnatthanicha@gmail.com

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ด้านการแก้ไขปัญหา ด้านความยืดหยุ่น และด้านจินตนาการ สามารถพยากรณ์ประสิทธิผล การดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 5) แนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีจำนวน 3 แนวทาง คือ การแก้ไขปัญหา ด้านความยืดหยุ่น และด้านจินตนาการ

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ABSTRACT

This research aimed to: 1) Examine the creative leadership levels of the head of the child development centers; 2) Examine the operational effectiveness levels of the child development centers; 3) Investigate the relationship between creative leadership of the head of child development centers and the operational effectiveness of the child development centers; 4) Examine the predictive power in creative leadership of the head of the child development centers that affected the operational effectiveness of the child development centers; and 5) Propose guidelines to develop creative leadership for the head of child development centers that affected the operational effectiveness of the child development centers. The sample were comprised of 307 participants: The directors of Education Religion and Culture Division, Educators, Heads of child development centers, and Child care teachers in Nakhon Phanom Province. The research instruments were 5-rating scale questionnaires. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson product-moment correlation, stepwise multiple regression analysis.

The findings were revealed that the creative leadership level of the head of the child development centers in overall and each aspect and the operational effectiveness level of the child development centers in overall and each aspect were at the high level. The creative leadership of the head of the child development centers and the operational effectiveness of the child development centers obtained high level of positive correlation with statistical significance at .01. The creative leadership of the head of child development centers in problem solving, flexibility and imagination predicted the operational effectiveness of the child development centers (Y) with statistical significance at the .01. Problem solving development, flexibility development and imagination development were the guidelines of the creative leadership development for the head of child development centers.

Keywords: Creative leadership, Operational effectiveness, Child development center

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเด็กปฐมวัยไว้หลายประการ ดังบัญญัติไว้ในมาตรา 54 วรรคสอง กำหนดว่า รัฐต้องดำเนินการให้เด็กเล็กได้รับการดูแลและพัฒนา ก่อนเข้ารับการศึกษา เพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัยโดยส่งเสริมให้องค์กร

ปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย ในขณะที่แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ในยุทธศาสตร์ที่ 3 กล่าวถึงการพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เป้าหมายในข้อ 3.3 ระบุว่า สถานศึกษาทุกระดับการศึกษาสามารถจัดกิจกรรม กระบวนการเรียนรู้ ตามหลักสูตรอย่างมี

คุณภาพและมาตรฐาน มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ศูนย์เด็กเล็ก สถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้คุณภาพและมาตรฐานเพิ่มขึ้น สถานศึกษา สถานพัฒนาเด็กปฐมวัยจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัยและสมรรถนะของเด็กที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานคุณภาพเด็กปฐมวัยของอาเซียนเพิ่มขึ้น สถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มขึ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น. ญ)

การจัดการศึกษาปฐมวัยในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น กระทรวงมหาดไทยกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในการดำเนินงานให้บริการดูแลอบรมเลี้ยงดูจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้เด็กได้รับการพัฒนาที่เหมาะสมตามศักยภาพ เติบโตตามวัย มีสุขนิสัยที่ดี ให้สอดคล้องกับสังคม วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจึงเป็นสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยที่มีหน้าที่ให้บริการด้านการศึกษาในลักษณะการอบรมเลี้ยงดู จัดประสบการณ์และส่งเสริมพัฒนาการการเรียนรู้ให้เด็กเล็ก มีความพร้อมด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา ซึ่งเด็กเล็กหมายถึง เด็กอายุระหว่าง 2-5 ปี ที่เข้ารับการอบรมเลี้ยงดูและพัฒนาความพร้อม ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2559, น. ค) การดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะสามารถดำเนินงานได้อย่างมีมาตรฐานและมีคุณภาพต้องมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและเป็นระบบ โดยผู้บริหารจัดการศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่รับผิดชอบงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ครูดูแลเด็ก และบุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีศักยภาพในการจัดการศึกษา อบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการด้วยความเหมาะสมอย่างมีคุณภาพ (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2559, น.13)

ความเจริญขององคกรและสังคม เกิดจากผู้นำมี ภาวะผู้นำ การมีผู้นำเป็นสิ่งจำเป็นมากไม่ว่าจะองคกรใดเล็กหรือใหญ่ รัฐหรือเอกชน ประการที่สำคัญคือผู้นำ ที่มี "ภาวะผู้นำ" ผู้นำที่ดีต้องเรียนรู้การบริหารงานบริหารคน บริหารชุมชนและบริหารตนเองตลอดเวลา เรียนรู้ที่จะมีจิตใจที่เข้มแข็งและ มีความมั่นคงทางอารมณ์ มีสติในการไตร่ตรอง มีความหนักแน่นแต่ต้องรู้จักยืดหยุ่น ผู้นำต้องฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามในเวลาเดียวกัน (กิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์, 2555, น. 18) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดตั้งขึ้นเอง ถือว่าเป็นสถานศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรา 18 และมาตรา 4 ซึ่งยังมีความหลากหลายทั้งในด้านโครงสร้างการบริหารงาน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านการบริหารจัดการ ด้านวิชาการและกิจกรรมตามหลักสูตร ด้านอาคารสถานที่ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ด้านการมีส่วนร่วมและสนับสนุนจากชุมชน รวมถึงการพัฒนาคุณภาพ เพื่อให้ภารกิจารดำเนินการจัดการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้ได้คุณภาพและมาตรฐานให้บริการตอบสนองชุมชนด้านการจัดการศึกษาแก่เด็กปฐมวัย อายุ 2-5 ขวบ อย่างทั่วถึงและเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพตามอำนาจหน้าที่

ด้วยเหตุและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อมุ่งสร้างความเข้มแข็งของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กพัฒนากระบวนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ของเด็กเล็กที่มุ่งเน้นกิจกรรมกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ หลากหลายรูปแบบ จัดสภาพแวดล้อมทั้งด้านกายภาพและการทำงานที่ดี สะอาด ปลอดภัยเอื้อต่อการจัดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ ส่งเสริมบรรยากาศให้บุคลากรในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบผลสำเร็จของงาน มีความพอใจภาคภูมิใจในบทบาทหน้าที่ ทั้งยังเป็นประโยชน์และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อความเจริญขององคกรและยั่งยืนในอนาคตให้กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม
2. เพื่อศึกษาระดับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กกับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม
4. เพื่อศึกษาอำนาจพยากรณ์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม
5. เพื่อศึกษาแนวทางพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม

สมมติฐานการวิจัย

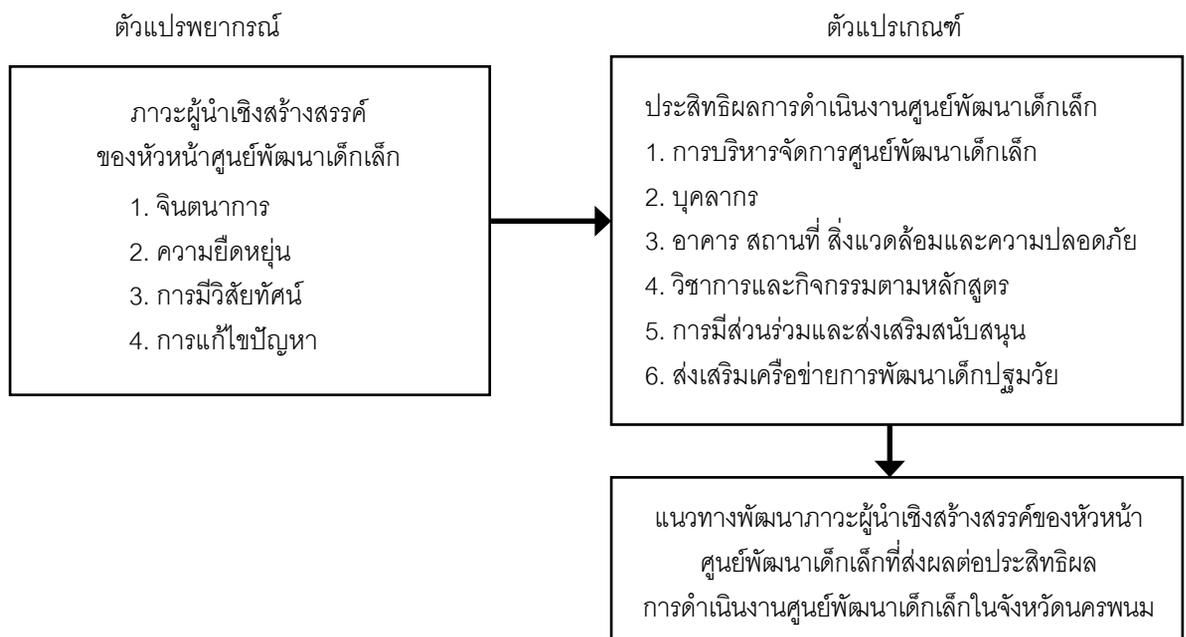
1. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม อยู่ในระดับมาก
2. ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม อยู่ในระดับมาก

3. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กกับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม มีความสัมพันธ์กันในทางบวก

4. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีอำนาจพยากรณ์ประสิทธิผลการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยที่เป็นตัวแปรพยากรณ์ คือ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งได้จากการสังเคราะห์เอกสารทางวิชาการและงานวิจัยของ กิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์ (2555, น. 35); เตชินธร อินทบำรุง (2560, น. 32) และสมชาย รุ่งเรือง (2560, น. 38) เป็นหลัก และตัวแปรเกณฑ์ คือ ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งได้จากการสังเคราะห์เอกสารทางวิชาการงานวิจัย ดังนี้ มาตรฐาน การดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2559, น. ๗); ปิยะมาศ อัมมะพะ (2557, น. 5) และจินตนา กุลากุล (2559, น. 140) เป็นหลัก สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ บุคลากรสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดนครพนม ปีการศึกษา 2563 จำนวน 81 แห่ง มีจำนวนบุคลากร 998 คน จำแนกเป็น ผู้อำนวยการ กอการศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 81 คน นักวิชาการศึกษาศาสนา จำนวน 81 คน หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 324 คน และครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 512 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดนครพนม ปีการศึกษา 2563 จำนวน 307 คน จำแนกเป็น ผู้อำนวยการ กอการศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 41 คน นักวิชาการศึกษาศาสนา จำนวน 41 คน หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 137 คน และครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 88 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้ตาราง เครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970, pp. 607-610) ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) (วาโร เฟ็งสวัสดิ์, 2551, น. 205)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ แบ่งระดับการดำเนินการออกเป็นมากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1) โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไป มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 สอบถามภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

ตอนที่ 3 สอบถามประสิทธิผลของการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการเห็นชอบตรวจสอบและแก้ไขจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

IOC (Index of Item Objective Congruence) พบว่าแบบสอบถามภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผล การดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีค่าระหว่าง .60-1.00 จากนั้น นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง 40 คน แล้วจึงนำข้อมูลกลับมาวิเคราะห์คุณภาพ พบว่าแบบสอบถามภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .54-.80 ค่าความเชื่อมั่น .96 แบบสอบถามประสิทธิผล การดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .44-.77 และค่าความเชื่อมั่น .96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเสนอคำร้องต่อสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ทำหนังสือเพื่อขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สังกัด เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยไปยังศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ผู้วิจัยติดตามขอรับแบบสอบถามคืนและเก็บรวบรวมข้อมูลที่ส่งไปทั้งหมด จำนวน 307 ฉบับได้รับกลับคืนมา 307 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ความถี่และการหาค่าร้อยละ
2. ระดับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วิเคราะห์ โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. ระดับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
4. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม วิเคราะห์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

5. อำนาจพยากรณ์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis)

6. การศึกษาแนวทางพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม โดยรวมพบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงค่าเฉลี่ยมากเป็นลำดับแรก และมากเป็นลำดับสุดท้าย ดังนี้ ด้านจินตนาการ ($\bar{X} = 4.37$) ด้านความยืดหยุ่น ($\bar{X} = 4.37$) ด้านการแก้ไขปัญหา ($\bar{X} = 4.35$) และด้านการมีวิสัยทัศน์ ($\bar{X} = 4.34$) ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาระดับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนมโดยรวมพบว่าระดับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัด

นครพนม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงค่าเฉลี่ยมากเป็นลำดับแรก และมากเป็นลำดับสุดท้าย ดังนี้ ด้านการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ($\bar{X} = 4.38$) ด้านอาคารสถานที่ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.38$) ด้านบุคลากร ($\bar{X} = 4.37$) ด้านวิชาการและกิจกรรมตามหลักสูตร ($\bar{X} = 4.36$) ด้านการมีส่วนร่วมและส่งเสริมสนับสนุน ($\bar{X} = 4.35$) และด้านส่งเสริมเครือข่ายการพัฒนาเด็กปฐมวัย ($\bar{X} = 4.34$) ตามลำดับ

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กกับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม ผลการวิจัย พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ($r_{xy} = .89$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์รายด้านพบว่ามีความสัมพันธ์กันในทุกด้านทั้ง 4 ด้าน โดยการแก้ไขปัญหาค่า ($r = .84$) มีความสัมพันธ์สูงสุด รองลงมา ได้แก่ ความยืดหยุ่น ($r = .83$) จินตนาการ ($r = .82$) และการมีวิสัยทัศน์ ($r = .76$) ตามลำดับ

4. การวิเคราะห์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีอำนาจพยากรณ์ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความแปรปรวนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
Regression	3	36.513	2.171	441.229**	.000
Residual	303	8.358	.028		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์กับตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 4 ตัว มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง ซึ่งสามารถนำไปสร้างเป็นสมการพยากรณ์ต่อไปได้

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีอำนาจพยากรณ์ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนมพบว่าตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 3 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ดีที่สุดคือ ความยืดหยุ่น (X_2) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .34 รองลงมาคือ จินตนาการ (X_1) มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์เท่ากับ .33 และการแก้ไขปัญหา (X_4) มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์เท่ากับ .30 ซึ่งตัวแปรทั้ง 3 ตัว ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผลการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้ร้อยละ 81.40 มีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ± 1.6 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = .61 + .26X_4 + .29X_2 + .30X_1$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z'y = .30Z_4 + .34Z_2 + .33Z_1$$

5. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผู้วิจัยได้นำตัวแปรภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่มีอำนาจพยากรณ์ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนมมีดังนี้

5.1 ด้านการแก้ไขปัญหา ดังนี้ 1) ศึกษาวิเคราะห์ทำความเข้าใจปัญหา กำหนดประเด็นปัญหาให้ชัดเจนเพื่อหาวิธีการแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ 2) รวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ข้อมูลให้มองเห็นความเชื่อมโยงและเรียงลำดับความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้องกันของปัญหา 3) วางแผนการแก้ปัญหาจากการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริงและเลือกวิธีแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้และนำไปใช้ได้จริง 4) ประเมินวิธีแก้ปัญหาและเลือกทางเลือกว่าวิธีใดเหมาะสมกับความต้องการของบุคคลและสถานการณ์ที่สุด โดยการศึกษาหาข้อมูลและสารสนเทศที่หลากหลาย 5) ระดมความคิด โดยเปิดโอกาสให้บุคคลอื่นเข้ามามีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา

5.2 ด้านการมีความยืดหยุ่น ดังนี้ 1) วิเคราะห์พฤติกรรม ความต้องการของตนเอง และผู้อื่น เพื่อปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ โดยคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล 2) ปรับสภาพความคิดให้มีความพอดี พอเหมาะพอควร จากการเรียนรู้สถานการณ์ต่าง ๆ และทำความเข้าใจในบุคคลและสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง 3) ปรับตัวให้เหมาะสมในความไม่แน่นอน ความเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ สภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นและบุคคลที่แตกต่าง 4) สร้างบรรยากาศแห่งความร่วมมือ ร่วมใจ ส่งเสริมการทำงานร่วมกันในลักษณะหรือกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอ เอื้อต่อการทำงานที่ยืดหยุ่น 5) จัดสภาพแวดล้อมด้านกายภาพและบรรยากาศการทำงานให้มีความสะอาดเรียบร้อย ให้บุคคลเกิดความสุข ภูมิใจ รู้สึกเป็นเจ้าของเกิดความพึงพอใจในการทำงาน

5.3 ด้านการมีจินตนาการ 1) สร้างมโนภาพที่เด่นชัดในจิตใจอย่าง มุ่งมั่นและตั้งใจที่จะทำสิ่งนั้นอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ 2) สร้างความศรัทธาและความเชื่อมั่นว่าต้องทำให้สำเร็จด้วยความหวังภายในจิตใจและเชื่อมั่นว่าเป็นไปได้ 3) บุรณาการความรู้และประสบการณ์ ความคิดนอกกรอบเพื่อก่อให้เกิดจินตนาการที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 4) พัฒนาระบวนการสร้างจินตนาการ จากสิ่งที่พบเห็น สิ่งที่เคยสัมผัสจากประสบการณ์ หรือจากการไปศึกษาดูงาน เพื่อต่อยอดสิ่งที่คาดหวังสู่ความสำเร็จ

อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัย สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความฉับไวในการตอบสนองต่อปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีความพร้อมที่จะปรับตัวและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างอยู่เสมอ ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ให้เป็นไปตามนโยบาย และแผนงานที่วางไว้ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะสามารถดำเนินงานได้อย่างมีมาตรฐาน และมีคุณภาพ

ได้นั้น ผู้บริหารจัดการศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็กต้องมีศักยภาพในการจัดการศึกษา อบรม เลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการด้วยความเหมาะสมอย่างมีคุณภาพ (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2559, น. 13) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เตชินันท์ อินทบำรุง (2560) ได้ทำการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของโรงเรียนตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 ผลการวิจัย พบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. ประสิทธิภาพการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม อยู่ในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการบริหารงบประมาณเป็นไปตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องจัดการศึกษาอบรมเลี้ยงดูส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ มีการก่อสร้างปรับปรุงอาคารให้เหมาะสม มั่นคง ปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยะมาศ อัมมะพะ (2557, น. 84) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของนักบริหารการศึกษา กับประสิทธิผล ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

3. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม มีความสัมพันธ์กันในทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ .89 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกันยากร จินสีดา และนิตยา เปี่ยมพีชนะ (2561, น. 237) ทำการศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ผลการ วิจัยพบว่า ความสัมพันธ์

ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับมากทุกด้านและมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีอำนาจพยากรณ์ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม พบว่าตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 3 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือความยืดหยุ่น รองลงมาคือจินตนาการ และการแก้ไขปัญหา โดยตัวแปรทั้ง 3 ตัว ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผลการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้ร้อยละ 81.40 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมจิตร ชูศรีवास และหทัย น้อยสมบัติ (2562, น. 58) ที่ได้วิจัยเรื่อง ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรจำนวน 3 ตัว ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผลโรงเรียน ได้ร้อยละ 67.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

5. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครพนม พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักวิชาการศึกษา ครูที่ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และครูผู้ดูแลเด็ก พิจารณาให้เห็นและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา พบว่ามี 3 แนวทาง ดังนี้ 1) แนวทางการพัฒนาด้านการแก้ไขปัญหา 2) แนวทางพัฒนาด้านความยืดหยุ่น และ 3) แนวทางพัฒนาด้านจินตนาการ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 ผลการวิจัยพบว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กกับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในจังหวัดนครพนม มีความสัมพันธ์ทางบวกใน ดังนั้น ในการเสริมสร้างและพัฒนาบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ควรนำตัวแปรทั้ง 4 ไปเป็นแนวทางพัฒนาผู้ที่ได้รับแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กต่อไป

1.2 ผลการวิจัยพบว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่สามารถพยากรณ์ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ได้ดีที่สุด คือภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่น ดังนั้นในการเพิ่มและพัฒนาศักยภาพของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กควรได้รับการฝึกและส่งเสริมเกี่ยวกับภาวะผู้นำด้านดังกล่าว

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากตัวแปรภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ด้านความยืดหยุ่น ด้านจินตนาการ และด้านการแก้ไขปัญหา สามารถพยากรณ์ประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดนครพนม ดังนั้น ควรทำการวิจัยในสังกัดอื่น

2.2 ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะตัวแปรภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ดังนั้น ควรมีการวิจัยถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อให้ได้สารสนเทศที่กว้างขวางยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2559). *มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นกระทรวงมหาดไทย.

กันยากร จินสีดา และนิยดา เปี่ยมพีชนะ. (2561). ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น. *วารสารมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด*, 8(2), น. 229-241.

กิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์. (2555). *โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา* (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).

จินตนา กุลากุล. (2559). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยกระดับประสิทธิผลการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).

เตชินณ์ อินทบำรุง. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของโรงเรียนตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สุราษฎร์ธานี เขต 2. *วารสารนาคนุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, 11(1), น. 178-187.

ปิยะมาศ อัมมะพะ. (2557). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของนักบริหารการศึกษา กับประสิทธิผลศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุดรธานี* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี).

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

สมจิตร์ ชูศรีवास และหทัย น้อยสมบัติ. (2562). ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคพื้นดิน เขต 1. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม*, 9(3), น. 53-61.

สมชาย รุ่งเรือง. (2560). รูปแบบการพัฒนาผู้นำสู่การสร้าง
แรงผลักดันเชิงสร้างสรรค์. *วารสารวิชาการ*, 10(1),
น. 29-46.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: พรินทิวาน
กราฟฟิค.

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). *Determining
Sample Size for Research Activities.
Educational and Psychological Measurement.*
Minnesota: Minnesota Nest.

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเรื่อง แสงเชิงรังสี เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Project-Based Learning Management on Geometrical Optics for Encouraging Problem Solving Ability and Scientific Attitudes of 11th Grade Students

ณัฐวิภา ลองจําหนงค์^{1,*} และไพศาล วรคำ²
Natwipha Longjamnong^{1,*} and Paisarn Worakham²

รับบทความ 20 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 13 กรกฎาคม 2564

ตอบ 30 กรกฎาคม 2564

Received 20 May 2021 Revised 13 July 2021

Accepted 30 July 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และเจตคติทางวิทยาศาสตร์โดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนและหลังที่ได้รับการเรียน และ 3) เพื่อศึกษาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/10 โรงเรียนสารคามพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 42 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอัตนัย และแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสำหรับกลุ่มไม่อิสระ

ผลการวิจัย พบว่า 1) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่องแสงเชิงรังสี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.51/82.25 2) นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) หลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูง

คำสำคัญ: โครงงานเป็นฐาน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เจตคติทางวิทยาศาสตร์

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม 44000

M.Ed., Student in Science Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม 44000

Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000, Thailand

* Corresponding author, e-mail address: Natwipha.bbb@gmail.com

ABSTRACT

This research was the study of problem-based learning management for enhancing problem solving ability and scientific attitude. The purposes were: 1) To develop the project-based learning management with the efficiency criteria (E1/E2) of 80/80; 2) To compare the students' problem-solving ability before and after learning; and 3) To study the students' scientific attitudes after learning. The sample from cluster random sampling consisted of 42 students studying in Matthayomsuksa 5/10, in the 1st semester of academic year 2020, at Sarakhampitthayakhom School, Muang District, Maha Sarakhom Province,. The research instruments were project-based learning management plans, the students' problem-solving subjective test, and the scientific attitudes test. Data were analyzed by mean, standard deviation, percentage, and dependent sample t-test.

The research outcomes were: 1) The project-based learning management concerning Geometrical Optics had efficiency of 88.51/82.25; 2) After learning, students had problem solving ability significantly higher than those before at .01 level, and also had the scientific attitudes at the high level.

Keywords: Project-based learning, Problem solving ability, Scientific attitudes

บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการพัฒนาสังคม โดยการยกระดับคุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ให้ได้รับความสะดวกสบาย และมีส่วนช่วยในการสอนให้มนุษย์เกิดวิธีการคิดที่ถูกต้อง มีเหตุมีผล รู้จักคิดวิเคราะห์ (เตชาเมธเพียรชนะ, ศิริรัตน์ ศรีสอาด และนาตยา ปิลันธนานนท์, 2561, น. 66-81) มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและไม่เชื่อในสิ่งที่งมงาย สอดคล้องกับที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดนโยบายให้ส่งเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น. ๑)

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของแต่ละบุคคลนั้นจะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับบุคคล นั้นมีสติปัญญา ความรู้ อารมณ์ ประสบการณ์ ตลอดจนการได้รับการปลูกใจดีหรือไม่เพียงใด เป็นการนำเอาประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้มาเป็นพื้นฐานสำหรับการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ใหม่โดยกระบวนการในการคิดแก้ปัญหาให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (สุคนธ์ สินธพานนท์,

วรรรัตน์ วรรณเลิศลักษณ์ และพรอณี สินธพานนท์, 2555, น. 138) ซึ่งผู้สอนมีบทบาทสำคัญที่จะต้องออกแบบการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดแก้ปัญหา โดยการเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนได้ฝึกและเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมาพบว่านักเรียนไม่สามารถพัฒนาความคิดและแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนขาดทักษะการแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันส่งผลให้ผลการเรียนการสอนอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (ศิริพิมล หงษ์เหม และสุเทพ อ่วมเจริญ, 2557, น. 93-94)

จากการสังเกตของผู้วิจัยในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน พบว่า นักเรียนมีโอกาสในการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ค่อนข้างน้อย นักเรียนไม่สามารถสัมผัสกับประสบการณ์จริงด้วยตนเอง จึงทำให้ไม่สามารถนำความรู้มาสัมพันธ์กับการดำรงชีวิตประจำวันได้ การจัดกิจกรรมในการเรียนขาดความน่าสนใจ ส่งผลให้นักเรียนเกิดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ในทางที่ไม่ดี สังเกตมากขึ้นเรื่อย ๆ นักเรียนขาดแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งจะมีผลต่อความกระตือรือร้น ความอดทนในการแสวงหา

ความรู้ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ไม่สูงตามเป้าที่กำหนดไว้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จึงต้องพัฒนาปัจจัยต่าง ๆ อันจะส่งผลให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนดีขึ้นและวิธีการที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้อีกวิธีหนึ่ง คือ การให้นักเรียนได้ทำโครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 จากการค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 1) การทำโครงการจึงเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมในการฝึกให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง เริ่มตั้งแต่การระดมความคิดการหาหัวข้อโครงการเป็นเรื่องที่นักเรียนมีความสนใจจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้นำไปสู่การมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นแนวทางเลือกหนึ่งที่ครูผู้สอนทุกระดับการศึกษา ควรนำไปใช้เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถของนักเรียน ได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเองผ่านการทำโครงงาน และนักเรียนได้ร่วมกันสำรวจ กำหนดชื่อเรื่อง วางแผนการทำโครงงาน ศึกษาข้อมูลที่เป็นและลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้เก็บข้อมูล นำเสนอผลงานแลกเปลี่ยนความรู้ และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับ (ทิศนา ชัมมณี, 2561, น. 139) จากการศึกษา พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้นและช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (วรณีพร ขวัญโพก และน้ำฝน เบ้าทองคำ, 2563, น. 159-172) สอดคล้องกับที่พัฒนาชน คงอยู่, ภัทรภร ชัยประเสริฐ และศรีธัญญ์ ภิวาลชนม์ (2562, น. 50-68) ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานเป็นฐานเรื่องงานและพลังงาน พบว่านักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับดีจะเห็นได้ว่าการทำโครงงานวิทยาศาสตร์มีความสำคัญอย่างยิ่งถือว่าการวิจัยในระดับนักเรียนซึ่งสามารถพัฒนา

ความคิดของนักเรียนและอาจทำให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในอนาคตของประเทศได้

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะจัดการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดของ Weir (1974, pp. 16-18) ได้แก่ ชั้นระบุปัญหา ชั้นวิเคราะห์ปัญหา ชั้นเสนอวิธีแก้ปัญหา และชั้นตรวจสอบผลลัพธ์ พร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่สูงขึ้น ซึ่งนำไปสู่การประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองและประเทศชาติในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี
3. เพื่อศึกษาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี

สมมติฐานการวิจัย

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

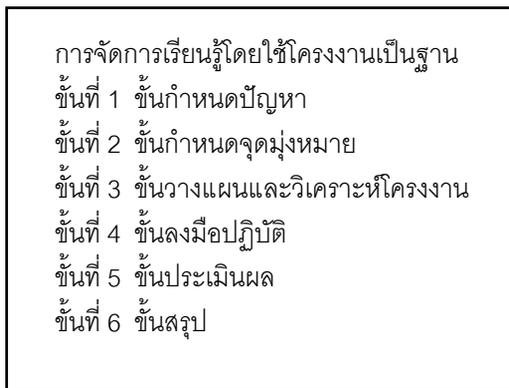
การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นการจัดการกิจกรรมการทำโครงงานเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา รู้จักวางแผนการทำงาน โดยมีผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริงโดยมีขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน ตามรูปแบบของสคูธน์ สินธพานนท์ (2558, น. 120-121) และ

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นการแสดงออกทางความคิดอย่างสมเหตุสมผล โดยใช้ความสามารถในการคิดพิจารณาได้ตรงในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นมี 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Weir (1974, pp. 16-18) และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 6 ด้าน ตามแนวคิดของ ภาพ เลหาโทพูญลย์ (2552, น. 12-13) โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

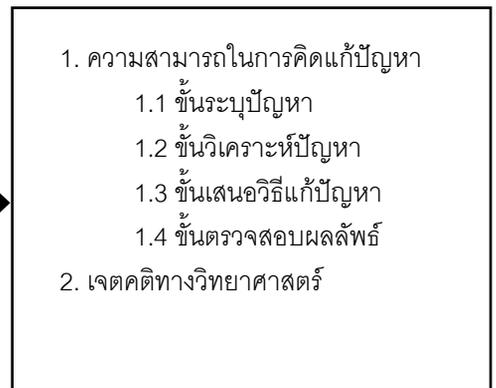
2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 แผน 15 ชั่วโมง ดังนี้

2.1.1 แผนการจัดการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานที่ 1 เรื่อง การสะท้อนของแสงจำนวน 6 ชั่วโมง

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารคามพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคามภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 10 ห้อง 370 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/10 โรงเรียนสารคามพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 42 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบยกกลุ่ม (Cluster random sampling) (ไพศาล วรคำ, 2562, น. 96)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่

2.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานที่ 2 เรื่อง การหักเหของแสง จำนวน 6 ชั่วโมง

2.1.3 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ 1 เรื่อง แสงสีและการมองเห็นแสงสี จำนวน 2 ชั่วโมง

2.1.4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิกิริยาการแผ่รังสีเกี่ยวกับแสง จำนวน 1 ชั่วโมง

2.2 แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดของ Weir ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นระบุปัญหา ขั้นวิเคราะห์ปัญหา ขั้นเสนอวิธีแก้ปัญหา และขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ โดยใช้แบบทดสอบชนิดอัตนัย จำนวน 6 ข้อ โดยมีความยากอยู่ระหว่าง 0.57-0.77 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.62-0.82 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (ไพศาล วรคำ, 2562, น. 292) มีค่าเท่ากับ 0.85

2.3 แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยวัดเจตคติ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความสนใจใฝ่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็น 2) ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทนและเพียรพยายาม 3) ความมีเหตุผล 4) ความมีระเบียบและรอบคอบ 5) ความซื่อสัตย์ และ 6) ความใจกว้าง ร่วมแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็น ด้านละ 6 ข้อ จำนวน 36 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24-0.64 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ของ Cronbach (ไพศาล วรรค, 2562, น. 292) มีค่าเท่ากับ 0.86

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ตามแผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน จากนั้นทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาฉบับเดิม และแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์กับกลุ่มตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

4.2 วิเคราะห์ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการทดสอบทีสำหรับกลุ่มไม่อิสระ (Dependent Sample t-test)

4.3 วิเคราะห์เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้ใช้การจัดการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2542, น. 108)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูงที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูง

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับต่ำที่สุด

5. สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือการทดสอบทีสำหรับกลุ่มไม่อิสระ (Dependent sample t-test)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี (n = 42)

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	198	175.24	1.90	88.51
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	40	32.90	2.49	82.25

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (E_1/E_2) = 88.51/82.25

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) มีค่าเท่ากับ 88.51/82.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี

ขั้นการคิดแก้ปัญหา	คะแนนเต็ม	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ขั้นที่ 1 ขั้นระบุปัญหา	12	ก่อนเรียน	6.60	1.27	23.61*	.000
		หลังเรียน	11.02	0.81		
ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา	12	ก่อนเรียน	5.14	1.16	30.49*	.000
		หลังเรียน	10.55	0.91		
ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอวิธีแก้ปัญหา	12	ก่อนเรียน	4.19	1.16	40.56*	.000
		หลังเรียน	10.12	0.71		
ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์	12	ก่อนเรียน	3.33	1.10	25.96*	.000
		หลังเรียน	9.07	1.28		
รวม	48	ก่อนเรียน	19.00	1.43	65.58*	.000
		หลังเรียน	40.76	2.77		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ระหว่างก่อน และหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสีโดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา พบว่า ในแต่ละขั้นของการแก้ปัญหาและโดยรวมหลังเรียนนักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี

ตารางที่ 3 ผลการประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี

ด้านที่	รายการ	เจตคติทางวิทยาศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	เจตคติ
1	ความสนใจใฝ่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็น	3.97	0.60	สูง
2	ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม	4.13	0.61	สูง
3	ความมีเหตุผล	4.08	0.70	สูง
4	ความมีระเบียบและรอบคอบ	4.22	0.68	สูง
5	ความซื่อสัตย์	3.85	0.68	สูง
6	ความใจกว้าง ร่วมแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็น	4.03	0.74	สูง
	รวม	4.04	0.67	สูง

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ทั้ง 6 ด้าน 36 ข้อ พบว่าเจตคติทางวิทยาศาสตร์ทุกด้านและโดยรวม มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.67)

อภิปรายผล

การวิจัย การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง แสงเชิงรังสี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.51/82.25 ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนมีคะแนนจากใบกิจกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายงานและการนำเสนอ คิดเป็นร้อยละ 88.51 แสดงว่าผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานนี้มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 88.51 และมีคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.25 แสดงว่าผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานนี้มีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 82.25 และเมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ 80/80 พบว่ามีค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากในการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานนักเรียนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่เพียงในการกระตุ้น และให้คำแนะนำเพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยครูคอยกำกับดูแล อำนวยความสะดวกของอุปกรณ์ในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า นักเรียนได้เรียนรู้ภาวะผู้นำ และผู้ตามที่ดี รวมทั้งนักเรียนนำการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับดุซงกี โยเหลา (2557, น.19-20) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานจะต้องมีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจจากนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรม ค้นคว้าหาความรู้และนักเรียนได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มนำ

ข้อมูลที่ศึกษามาสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรศักดิ์ บุญธิดา และศักดิ์นาภรณ์ นันท์ (2562, น. 170-182) ที่พบว่า การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเรื่องไฟฟ้าเคมีมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85.78/82.45 ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเปิดโอกาสให้นักเรียนแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองผ่านกระบวนการอย่างเป็นระบบ

2. นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่องแสงเชิงรังสีมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 19.00 และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 40.76 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ผู้สอนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานประเภททดลองที่ฝึกให้นักเรียนได้รู้จักสังเกต ร่วมมือกันในการคิด การวางแผน และดำเนินการแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำโครงงานนักเรียนสามารถใช้กระบวนการดังกล่าวแก้ปัญหาได้หลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาขั้นที่ 1 ชั้นระบูปัญหาอยู่ในระดับสูงที่สุดเนื่องจากนักเรียนได้หาปัญหาจากสถานการณ์ที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนดจากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยกระบวนการเริ่มต้นนักเรียนทำความเข้าใจกับปัญหาสามารถระบุปัญหานั้นส่งผลให้นักเรียนแก้ไขปัญหานั้นในขั้นต่อไปได้สอดคล้องกับที่ ทิศนา แคมมณี (2561, น. 312-313) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ต้องการให้นักเรียนได้เกิดความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ จากการสังเกตทำความเข้าใจกับปัญหาการวิเคราะห์โดยแยกแยะประเด็นปัญหา การหาทางเลือกในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลายนักเรียนปฏิบัติตามแผนงานและบันทึกการปฏิบัติงานเพื่อทำรายงานตรวจสอบความถูกต้อง และนักเรียนได้สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของเนตรนพิศคต จำปา, มารศรี กลางประพันธ์ และ

สมเกียรติ พลະจิตต์ (2558, น. 63-75) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปฏิบัติการโดยใช้โครงงานเป็นฐานที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงมีโนทัศน์ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของแจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัศมี (2559, น. 35-45) ที่ศึกษาการจัดการเรียนการสอนผ่านมือถือด้วยการใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. หลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่องแสงเชิงรังสี นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ทั้ง 6 ด้านอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.67) โดยมีค่าเฉลี่ยในแต่ละด้าน ดังนี้ด้านความสนใจใฝ่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็น ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.60) ด้านความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายาม ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.61) ด้านความมีเหตุผล ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.70) ด้านความมีระเบียบและรอบคอบ ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.68) ความซื่อสัตย์ ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.68) ด้านความใจกว้างร่วมแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.74) ทั้งนี้ จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำกิจกรรมโครงงาน พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างดี นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรมโดยการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการทำโครงงานนั้น นักเรียนได้มีการปรึกษาหารือกันในกลุ่ม ระหว่างกลุ่ม และได้รับคำแนะนำจากผู้สอนเป็นระยะ ๆ ทำให้นักเรียนเกิดความมีระเบียบและรอบคอบในการทำงาน และไม่ลอกผลงานผู้อื่นมาเป็นของตนเองเนื่องจากนักเรียนแต่ละกลุ่ม

มีความเพียรพยายาม ความมุ่งมั่นช่วยเหลือกันทำงานนั้นให้สำเร็จ สอดคล้องกับที่ประสาธา เนื่องเฉลิม (2557, น. 182) กล่าวว่าหากนักเรียนได้ฝึกกระบวนการทำงานอย่างมีขั้นตอน ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ตามความสามารถของนักเรียนจะส่งผลให้นักเรียนฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สร้างลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานซึ่งผลการวิจัยที่พบสอดคล้องกับงานวิจัยของพัฒน์ชนน คงอยู่, ภัทรภร ชัยประเสริฐ และศรัณย์ ภิบาลชนม์ (2562, น. 50-68) ที่ศึกษาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานเป็นฐาน พบว่า เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานเป็นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.83)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 ขั้นตอนการลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นตอนสำคัญที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ครูผู้สอนต้องกระตุ้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามแผนการที่กำหนดไว้ให้นักเรียนมีการพูดคุย แสดงความคิดเห็นกันในกลุ่มโดยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการทำตามขั้นตอนของโครงงาน เพื่อให้เกิดงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ครูผู้สอนต้องทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องทุกขั้นตอนของนักเรียน และมีการให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่นักเรียนทุกครั้งเมื่อมีการส่งงาน เพื่อนักเรียนจะได้ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขงานต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน นักเรียนได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงควรศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัตน์. (2559). ผลการจัดการเรียนการสอนผ่านมัลติมีเดียด้วยการใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา*, 10(1), น. 35-45.
- ดุขฎิ โยเหลา. (2557). *การศึกษากิจการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชนจากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย*. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- เตชาเมธ เพียรชนะ, ศิริวัฒน์ ศรีสอาด และนาตยา ปิลาณานนท์. (2561). การปฏิรูปการศึกษาวิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 12(25), น. 66-81.
- ทีศนา แชมมณี. (2561). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 22). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เนตรนพิศ คตจำปา, มารศรี กลางประพันธ์ และสมเกียรติ พลละจิตต์. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปฏิบัติการโดยใช้โครงงานเป็นฐานที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงมนทัศน์ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 12(59), น. 63-75.
- ประคอง กรรณสูต. (2542). *สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสาธน์ เนิ่งเฉลิม. (2557). *การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21*. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- พัฒนชนน คงอยู่, ภัทรภร ชัยประเสริฐ และศรัณย์ภิบาลชนม์. (2562). การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานเป็นฐาน เรื่อง งานและพลังงาน กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมวัดเขาสกิม. *วารสารแสงอีสาน*, 16(2), น. 50-68.
- ไพศาล วรคำ. (2562). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 10). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2552). *แนวการสอนวิทยาศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วรุณีพร ขวัญโพก และน้ำฝน เป้าทองคำ. (2563). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ดิน โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน. *วารสารครุศาสตร์สาร*, 14(1), น. 159-172.
- ศิริพิมล หงษ์เหม และสุเทพ อ่วมเจริญ. (2557). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 6(1), น. 91-103.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *สภาวะการศึกษาไทยปี 2559/2560 แนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยเพื่อก้าวสู่ยุค Thailand 4.0*. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- สุคนธ์ สิ้นพานนท์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่ เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในทศวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคโนโลยีพริ้นติ้ง.
- สุคนธ์ สิ้นพานนท์, วรรัตน์ วรรณเลิศลักษณ์ และพรณี สิ้นพานนท์. (2555). *พัฒนาทักษะการคิดตามแนวปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคโนโลยีพริ้นติ้ง.

สุรศักดิ์ บุญธิมา และศักดิ์นาภรณ์ นันท์. (2562).

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องไฟฟ้าเคมี
โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน
จุฬารัตนราชวิทยาลัยเลย. วารสารวิจัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับบัณฑิตศึกษา)
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 7(3),
น. 170-182.

Weir, J. J. (1974). Problem Solving is Everybody's
Problem. *The Science Teacher*, 41(4),
pp.16-18.

การศึกษาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ และทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ 4MAT

A Study of Reading Comprehension Ability and Communication and Collaboration Skills of Grade 7th Students Using 4MAT Learning Management

ธนากร โสภานุสนธิ^{1,*} และวาสนา กীরติจำเจริญ²
Thanakorn Sopanuson^{1,*} and Wasana Keeratichamroen²

รับบทความ 1 กรกฎาคม 2564 แก้ไข 10 สิงหาคม 2564

ตอบรับ 1 กันยายน 2564

Received 1 July 2021 Revised 10 August 2021

Accepted 1 September 2021

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) เปรียบเทียบทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบางอำพันวิทยาคม อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 17 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 แผน รวม 12 ชั่วโมง 2) แบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญและ 3) แบบประเมินทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT การอ่านจับใจความสำคัญ ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

M.Ed., Student in Curriculum and Instruction Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

* Corresponding author, e-mail: thanakorn.sopanuson1994@gmail.com

ABSTRACT

This article was apre-experimental design research and aimed to 1) compare reading comprehension ability of grade 7 students using 4MAT learning management before and after learning management 2) compare reading comprehension ability of grade 7 students using 4MAT learning management after learning management with 70 percent criterion and 3) compare communication and collaboration skills of grade 7 students using 4MAT learning management before and after learning management. The research samples were 17 of grade 7 students at Bangamphan Witthayakhom school, Bumnetnarong district, Chaiyaphum province, in the second academic year of 2020, selected by the Custer Random Sampling. The instruments of this study consisted of 6 leaning lesson plans for 12 hours, reading comprehension ability test and communication and collaboration skills assessment. Data were analyzed by percentage, average, standard deviation, and t-test. The study revealed that 1) reading comprehension ability of grade 7 students using 4MAT learning management after learning management was higher than that before learning management at .05 level of significance 2) reading comprehension ability of grade 7 students using 4MAT learning management after learning management was higher than 70 percent criterion with not statistical significance at .05 level and 3) the post-communication and collaboration skills score of communication and collaboration skills of grade 7 students was significantly higher than pre-communication and collaboration skills score at .05 level of significance.

keywords: 4MAT Learning management, Reading comprehension, Communication and collaboration skills

บทนำ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2562, น. 1) กล่าวถึงความสำคัญของการศึกษาว่าเป็นเครื่องมือในการพัฒนาและสร้างเสริมความรู้ ทักษะ ทศนคติให้กับผู้เรียนซึ่งในศตวรรษที่ 21 ที่มีความเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ อาทิ การแพทย์ การศึกษา นวัตกรรมหรือเทคโนโลยี อยู่ตลอดเวลา ซึ่งส่งผลให้สังคมเกิดความเปลี่ยนแปลง และ เฉลิมลาภ ทองอาจ (2561, น. 171) กล่าวว่า ประชากรในศตวรรษใหม่ต้องปรับตัวเพื่อให้เป็นผู้ที่มีสมรรถนะที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ การจัดการเรียนรู้ภาษาไทยจึงควรมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสมรรถนะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยการนำเอาสมรรถนะหลักมาเป็นแบบในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างรอบด้านและเหมาะสม ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการเข้าสู่การศึกษารูปแบบใหม่ที่เน้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ เน้นทักษะด้านต่าง ๆ

กระทรวงศึกษาธิการ (2559, น. 130) กล่าวถึงทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการแสวงหาความรู้ คือ การอ่าน ซึ่งเป็นพฤติกรรมกรับสารที่สำคัญ โดยปัจจุบันได้มีผู้รู้ นักเขียน นักวิชาการหรือผู้สร้างความจรรโลงใจได้นำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบของหนังสือ สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือการนำเสนอผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ การอ่านจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ

จากการประชุมครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบางอำพันวิทยาคม (2563, น. 15) ได้กล่าวเกี่ยวกับเรื่องกรอ่านของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งการอ่านที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาหาความรู้ หรือความสนุกสนาน คือ ความสามารถการอ่านจับใจความสำคัญ ซึ่งเป็นทักษะที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งในด้านการศึกษาอาชีพ ก็ใช้การอ่านจับใจความเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นสารที่อ่านจึงมีทั้งสารให้ความรู้และความสนุกสนาน การอ่านจับใจความสำคัญจึงมีความสำคัญต่อนักเรียน

อย่างยิ่ง และนอกเหนือจากการอ่านจับใจความสำคัญแล้ว ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันก็มีความสำคัญในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งบุญชนก ธรรมวงศา (2561, น. 4-5) กล่าวว่า เป็นทักษะพื้นฐานที่ใช้ในการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันเป็นทักษะภายใต้ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับเฉลิมลาภ ทองอาจ (2561, น. 179) ที่อธิบายถึงทักษะการสื่อสารว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการพูด เขียน และการสื่อสารโดยใช้ท่าทางที่หลากหลายและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน สามารถฟังได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการทำงานร่วมกันเป็นพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเคารพความคิดเห็นของบุคคลอื่น

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของผู้วิจัยและการทดสอบความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบางอำพันธ์วิทยาคม ปรากฏว่า นักเรียนสรุปใจความสำคัญหรือตอบคำถามจากเรื่องที่ได้่านได้น้อย รวมไปถึงการใช้ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันในการถ่ายทอดความรู้ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับหัวข้อที่กำหนดกับสมาชิกภายในกลุ่ม การร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมและแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดและปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (โรงเรียนบางอำพันธ์วิทยาคม, 2563, น. 11-12)

การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนสร้างความรู้และผลงานด้วยตนเอง นักเรียนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (ทิศนา ขัมมณี, 2558, น. 262-264) สอดคล้องกับงานวิจัยของมุกดา สุกรินทร์ (2551, น. 117-118) และ AISaleem (2019, pp.112-120) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ช่วยส่งเสริมทักษะการอ่าน การตีความจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ อีกทั้งสุนทร สิ้นพานนท์ (2560, น.120-121) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้น

การพัฒนาของสมองทั้งสองซีก โดยเน้นให้นักเรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ ความคิด การลงมือปฏิบัติ กิจกรรมรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม การรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญา สองสีดา (2551, น. 79-81) และ ปวีศา อ่อนช้า (2558, น. 103-105) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ช่วยในการส่งเสริมทักษะการสื่อสารของนักเรียน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญและทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

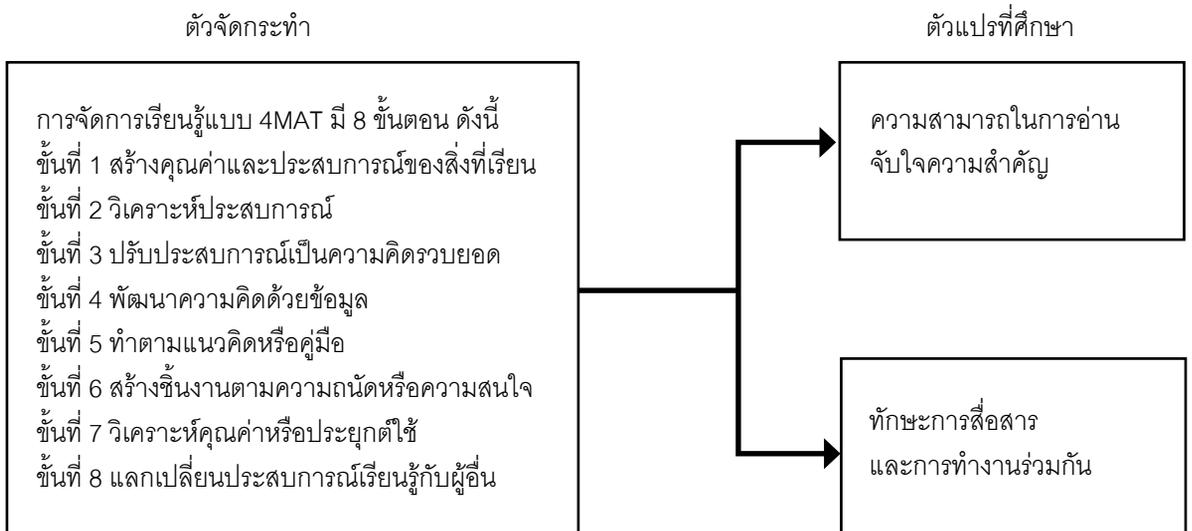
1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ซึ่งเกิดจากแนวคิดของ Bernice Mccarthy ในปี 1979 ได้รับอิทธิพลมาจากทฤษฎีของ David A. Kolb (McCarthy and McCarthy, 2006, p. 9)ซึ่งมุ่งพัฒนาความสามารถของนักเรียนพร้อมกับการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาอย่างเหมาะสม โดยสามารถแบ่งออกเป็น 8 ขั้น (สุนทร สิ้นธพานนท์, 2560, น. 119-120) ดังภาพที่ 1 ทั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ ที่ให้นักเรียนหาสาระของเรื่อง หรือข้อความจากหนังสือ สามารถจับใจความ สาระสำคัญ จุดมุ่งหมายสำคัญของเรื่อง (บันลือ พุกกะวัน, 2545, น. 29-35) และทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน สามารถอธิบายหรือให้ความรู้ไปยังบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วีรพล วิบูลยศรีน, 2561, น. 58-59) สามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบางอำพันวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 2 ห้องเรียน 34 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบางอำพันวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน 17 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Custer random sampling) (กิตติพงษ์ ลือนาม, 2561, น. 69)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT หน่วยการเรียนรู้วรรณกรรมสร้างสรรค์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง การหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3คนประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ซึ่งมีความเหมาะสมมากที่สุด

2.2 แบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบจำนวน 30 ข้อ หาคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประเมินค่าความสอดคล้อง พบว่า ข้อสอบมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จำนวน 46 ข้อ และนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เคยเรียนในหน่วยการเรียนรู้วรรณกรรมสร้างสรรค์มาแล้ว จำนวน 34 คน จากนั้นคัดเลือกข้อสอบจำนวน 30 ข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.29-0.73 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.24-0.76 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้ Kuder- Ricardson (KR-20) (กิติพงษ์ ลีอนาม, 2561, น. 88) เท่ากับ 0.88

2.3 แบบประเมินทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ มีจำนวน 10 รายการประเมิน รวมคะแนนเต็ม 40 คะแนนหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประเมินค่าความสอดคล้อง พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาสรรค์ และโรงเรียนบางอำพันวิทยาคมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง รวมจำนวนนักเรียน 35 คน และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้การหาค่าสหสัมพันธ์ตามวิธีการของเพียร์สัน (กิติพงษ์ ลีอนาม, 2561, น. 140) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ เมื่อเสร็จแล้วจึงดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จำนวน 6 แผน และประเมินทักษะการสื่อสารและ

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	17	30	11.94	5.09	10.309*	.000
หลังเรียน	17	30	22.00	3.97		

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 1 ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทำงานร่วมกันของนักเรียนในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 โดยใช้แบบประเมินทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน จากนั้นดำเนินการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก จึงต้องตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของคะแนนความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญและทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test พบว่า มีการแจกแจงแบบปกติ จึงใช้การทดสอบค่าที (t-test for dependent) และความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for one sample)

5. สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

สถิติที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีและการทดสอบ Kolmogorov-Smirnov test

ผลการวิจัย

1. ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนดังตารางที่ 1

2. ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ร้อยละ 70	\bar{X}	S.D.	t	p
หลังเรียน	17	30	21	22.00	3.96	1.039	.155

จากตารางที่ 2 คะแนนความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การประเมิน	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	17	40	16.58	3.79	6.379*	.000
หลังเรียน	17	40	24.35	5.95		

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 3 ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 อันเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาการทำงานของผู้เรียนทั้งที่ศึกษาและศึกษาอย่างเหมาะสม นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมทั้งในลักษณะรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม เน้นให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ส่งเสริมการทำงานของผู้เรียนที่ศึกษาได้ศึกษาในแต่ละขั้นตอนอย่างเหมาะสม ซึ่งกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนคือ การอภิปรายหรือ

แสดงความคิดเห็นภายในชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้หรือมุมมองของนักเรียน การคิด วิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา ในส่วนของกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนคือ การอภิปราย การออกแบบชิ้นงานตามความสนใจ การวาดภาพประกอบ การเขียนเรื่องตามจินตนาการ ตลอดจนการนำเสนอชิ้นงาน สอดคล้องกับ กุลิศรา จิตระญาวณิช (2562, น. 94) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ไว้ว่า เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความถนัดของนักเรียนเกี่ยวกับการพัฒนาการทำงานของผู้เรียนทั้งสองศึกษาอย่างสมดุล โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดการพัฒนา

นักเรียนอย่างเต็มศักยภาพในด้านต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมุกดา สุกรินทร์ (2551, น. 117-118) พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT มีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียนให้สูงขึ้นรวมถึงทักษะอื่นทางภาษาไทย โดยนักเรียนสามารถอ่านจับใจความสำคัญ และสามารถสรุปเรื่องที่ครูกำหนดให้ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ และยังสอดคล้องกับ AISaleem (2019, pp.112-120) พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อเข้าใจความหมายและตีความในการเรียน นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอ่านเรื่องต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2. ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญที่ผู้วิจัยเลือกศึกษา เป็นตัวแปรที่ใช้เวลาในการฝึกมาก ต้องอาศัยการอ่านภาษาไทยขั้นพื้นฐาน อาทิ การอ่านคำหรือข้อความที่ปรากฏการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา การเข้าใจความหมายของคำ รวมไปถึงกระบวนการคิดและพิจารณาข้อความต่าง ๆ ที่ปรากฏ ซึ่งสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ (2558, น. 1) ที่กล่าวว่า การอ่านจับใจความสำคัญจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกฝนและเรียนรู้ ต้องรู้ความหมายของคำว่าใจความสำคัญ และวิธีค้นหาใจความของเรื่อง อีกทั้งยังต้องเข้าใจความหมายของแนวคิด ตลอดจนวิธีค้นหาแนวคิดได้ถูกต้อง นักเรียนจึงควรได้รับการฝึกฝนให้อ่านสารประเภทต่าง ๆ ที่มีความยากง่ายต่างกัน และยังสอดคล้องกับสุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2559, น. 162-165) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์ ความรู้พื้นฐาน วัฒนธรรม การเรียนรู้และพื้นฐานทางภาษา ซึ่งงานวิจัยนี้มีนักเรียนที่มีข้อจำกัดในด้านการอ่านขั้นพื้นฐานอยู่ จึงส่งผลต่อความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ ทำให้ความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อันเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมทั้งรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ มุมมองต่าง ๆ การเสนอความคิดเห็นเพื่อพัฒนาชิ้นงานของนักเรียน รวมทั้งการนำเสนอชิ้นงานหน้าชั้นเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ในครั้งแรก นักเรียนบางคนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น แต่เมื่อหลังการแสดงความเห็นหรือหลังการจัดกิจกรรม ครูเสริมแรงทางบวกให้แก่ นักเรียน ทำให้นักเรียนเริ่มที่จะกล้าแสดงความคิดเห็นเพิ่มมากขึ้น สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ดี มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมุมมองระหว่างกันในกลุ่ม นักเรียนเริ่มยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกมากขึ้น สอดคล้องกับพัทยา การะเจตีย์ (2547, น. 251-252) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจเรื่องที่เรียน นอกจากนี้ยังส่งเสริมทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันให้เกิดกับนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ เกิดการรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม และยังเป็น การฝึกการทำงานร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญา สองสีดา (2551, น. 79-81) และปวีศา อ่อนซ่า (2558, น. 103-105) ที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ในการส่งเสริมทักษะการสื่อสารของนักเรียนพบว่า หลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT นักเรียนมีทักษะการสื่อสารสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ควรมีการวางแผนการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนให้มีความเหมาะสมกับระยะเวลา จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ในแต่ละขั้นตอนมีประสิทธิภาพ

1.2 การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการคิดและจัดทำชิ้นงานตามความถนัดของตนเอง ครูต้องคอยช่วยเหลือ แนะนำแนวทางหรือให้คำปรึกษานักเรียนเมื่อนักเรียนมีข้อสงสัยส่งเสริมบรรยากาศในชั้นเรียนเพื่อลดความตึงเครียด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญหรือทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันของนักเรียนว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2558). *คู่มือการเรียนการสอน*

ภาษาไทย สร้างเด็กไทยให้อ่านเก่ง อ่านเร็ว

ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์.

_____. (2559). *หลักภาษาและการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารมัธยมศึกษาปีที่ 4* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์.

กิติพงษ์ ลีอนาม. (2561). *วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา*. นครราชสีมา : ไครซมาร์ทเก็ตติ้ง แอนดีโปรดักชั่น.

กุลิสรา จิตรชญาวนิช. (2562). *การจัดการเรียนรู้*.

กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เฉลิมลาภ ทองอาจ. (2561). การจัดการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้สมรรถนะในศตวรรษที่ 21 เป็นฐาน: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. *วารสารคุรุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 46(1), น. 171-184. สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2563, จาก <https://so02.tcithaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/113659/88324>.

ทศนา แชมมณี. (2558). *ศาสตร์การสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บันลือ พุกกะวัน . (2545). *แนวพัฒนาการอ่านเร็วคิดเป็น*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

บุญชนก ธรรมวงศา. (2561). *4CS :สี่ทักษะการเรียนรู้ที่ควรมี ฝึกกันได้ และไม่ต้องใช้พรสวรรค์*. สืบค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2563, จาก <https://thepotential.org/knowledge/4cs-for-1st-century-learning/>.

ปริญญา สองสีดา. (2551). *ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ 4MAT เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

ปวีตรา อ่อนซ่า. (2558). *กระบวนการจัดการเรียนรู้พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหมู่ห้าสามัคคี อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์).

พัทธา การะเจตีย์. (2547). *การเรียนรู้ตามแนววัฏจักร 4 MAT*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม).

มุกดา สุกรินทร์. (2551). *การพัฒนาทักษะการอ่าน การคิด และการเขียน ด้วยรูปแบบ 4 MAT ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).

โรงเรียนบางอำพันวิทยาคม. (2563). *สรุปผลการทดสอบการอ่านออกเขียนได้ตามนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563*. ชัยภูมิ: ผู้แต่ง.

วัชรพล วิบูลย์ศรีน. (2561). *วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2562). *คู่มือการดำเนินงานขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนภาษาไทย ปีงบประมาณ 2562*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ.

- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2560). *ครูยุคใหม่กับการจัดการเรียนรู้สู่การศึกษา 4.0*. กรุงเทพฯ: เทคนิคพินิตติ้ง.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2559). การอ่านจับใจความ. ใน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ และคณะ (บ.ก.), *การอ่านภาษาไทย Thai Reading* (พิมพ์ครั้งที่ 14). (น.162-165). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- AlSaleem, B. I. A. (2019). The 4mat Model in English Language Teaching. *Arab World English Journal*, 10(4), pp.112-120.
- McCarthy, B. and McCarthy, D. (2006). *Teaching Around the 4MAT® Cycle: Designing instruction for diverse learners with diverse learning styles*. The united states of America: Corwin Press.

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

The Relationship of Factors Affecting Success of the Elderly Athletes
in Udon Thani Province to Participate in the Elderly Sports of Thailand

ปทุมพร ศรีอีสาน^{1,*}
Patumporn Sri-esan^{1,*}

รับบทความ 22 มิถุนายน 2564 แก้ไข 29 กรกฎาคม 2564
ตอบรับ 16 สิงหาคม 2564
Received 22 June 2021 Revised 29 July 2021
Accepted 16 August 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ ของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย และเพื่อศึกษาตัวแปรพยากรณ์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬาผู้สูงอายุมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักกีฬาตัวแทนของจังหวัดอุดรธานี เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย การได้มาโดยการเลือกแบบโควตา (Quota sampling) จำนวน 181 คน เครื่องมือเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน ด้านชุมชนและสังคม ด้านผู้ฝึกสอน และด้านการฝึกซ้อมให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) = 0.564 และสามารถร่วมอธิบายความแปรผันของความสำเร็จ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: ปัจจัย ความสำเร็จ นักกีฬา ผู้สูงอายุ

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอุดรธานี, อุดรธานี 41000
Faculty of Education, Thailand National Sports University Udon Thani Campus 41000 Thailand
*Corresponding author, email: Sriesanporn24@gmail.com

ABSTRACT

This quantitative research was aimed to study the relationship of factors affecting success of the elderly athletes in Udon Thani province to participate in the elderly sports of Thailand and to study the predictive variables for type of sports, community and society, the agency supporting, health and hygiene, training and coaching were affecting the highest achievement of the elderly athletes in Udon Thani province to participate in the elderly sports of Thailand. The 181 samples were selected using a quota sampling. The research tool was a 5 likert scale of standardize questionnaire. Data were analyzed by mean, standard deviation, correlation analysis, and multiple regression analysis. The results found that the factors which affecting the success were supporting, community and society, coaching, and training.

Keywords: Factors, Achievement, Athletes, Elderly

บทนำ

จากรายงานในปี 2561 ประเทศไทยมีผู้สูงอายุสูงถึง 1 ใน 5 ของประชากรทั้งหมด และมากกว่าประชากรเด็กพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ จากการประเมินสถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทยของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุ พบว่า ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ คือ มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปี ขึ้นไป) เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2561 โดยมีประชากรผู้สูงอายุมากกว่าเด็ก และคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 1 ใน 5 ของประชากรทั้งหมด และจากการสำรวจของกรมกิจการผู้สูงอายุ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) สถิติผู้สูงอายุทั้งประเทศไทย เป็นชาย จำนวน 4,905,756 คน เป็นหญิงจำนวน 6,124,501 คน รวมจำนวน 11,030,287 คน นอกจากนี้จากการจัดอันดับของประเทศในเอเชีย ที่มีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ของประชากรผู้สูงอายุในปัจจุบัน ประเทศไทยเป็นอันดับที่ 2 รองจากประเทศสิงคโปร์ และจากสถิติดังกล่าวประชากรผู้สูงอายุในจังหวัดอุดรธานี จากการสำรวจข้อมูลประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 237,408 คน ดังนั้น การที่มีสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนี้ จึงทำให้เห็นว่าประเทศไทยมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องเตรียมความพร้อมรองรับการเป็นสังคมผู้สูงอายุ ที่กำลังจะมาถึง ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุทั่วประเทศมีสุขภาพ และ

สมรรถภาพทั้งร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์แข็งแรง ด้วยการออกกำลังกาย เล่นกีฬา และกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งนอกจากกีฬามวลชนเพื่อสุขภาพแล้ว คาดว่าอีก 10 ปี กีฬาเพื่อความเป็นเลิศหรือการแข่งขันที่เน้นการแข่งขัน จะเพิ่มมากขึ้นในผู้สูงอายุ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2560, น. 1) ในปัจจุบันหลาย ๆ กีฬา เริ่มจะมีการจัดการแข่งขันกีฬาในผู้สูงอายุมากขึ้น เช่น ฟุตบอลอาวุโส วัยน้ำ กอล์ฟ มากูไทย ลีลาศ วู้ดบอล เปตอง แบดมินตัน ตะกร้อวงเตะทน กรีฑา แอโรบิก มวยไทย และประกวดร้องเพลงคาราโอเกะผู้สูงอายุ หรือในหลาย ๆ กีฬา นักกีฬาเก่า ๆ ก็ยังอยากลงประลองเพื่อความสนุกสนาน และปลุกไฟในตนเอง หรือแม้กระทั่งหลาย ๆ คนที่ไม่ได้เป็นนักกีฬาที่เก่งมากสมัยวัยรุ่น ก็กลับมาเริ่มเล่นกีฬาที่ตัวเองเคยใฝ่ฝันจะประสบความสำเร็จ แต่การแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุยังมีรายการจำกัดต่าง ๆ ได้แก่ อุปสรรคด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทางการเงินและการใช้สิ่งอำนวยความสะดวก อุปสรรคขององค์กร คือการขาดโอกาสในการเล่นที่เหมาะสม การขาดการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก และการขาดความสามารถของสโมสร อุปสรรคด้านนโยบาย คือการมุ่งเน้นองค์กรเชิงกลยุทธ์ และการจัดการความเสี่ยง อย่างไรก็ตามคาดว่า การมุ่งเน้นไปที่ผู้สูงอายุจะเพิ่มการมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งของกลุ่มผู้สูงอายุในการออกกำลังกาย เล่นกีฬาอย่างจริงจัง

การสนับสนุนของครอบครัว เพื่อนมิตร และความต้องการให้มีสุขภาพที่ดี เชื่อว่าในอนาคตกลุ่มผู้สูงอายุที่ยังมีความต้องการในการออกกำลังกาย จนถึงเล่นกีฬาเพื่อความ เป็นเลิศจะเพิ่มมากขึ้น และชนิดกีฬาจะไม่จำกัดอยู่แค่กีฬาที่มีการเคลื่อนไหวไม่มาก เมื่อความต้องการเพิ่มมากขึ้น ก็จำเป็นต้องการผู้จัดรวมไปถึงผู้สนับสนุน ที่มองตลาด กลุ่มผู้สูงอายุซึ่งเป็นกลุ่มตลาดที่มีขนาดใหญ่ สิ่งสำคัญ คือมาตรฐานการจัดการแข่งขัน โดยเฉพาะกฎกติกาที่ต้อง รองรับ กับความจำกัดด้านร่างกายของผู้สูงอายุจำเป็นต้อง ได้รับการศึกษา รวมไปถึงเวชศาสตร์การกีฬาที่จะเข้ามา มีบทบาทสำคัญ ในการรักษาและฟื้นฟูร่างกาย ให้แก่นักกีฬาผู้สูงอายุทั้งหลาย ทั้งนี้ Brad, Jonathan and Amber (2019, pp. 530-541) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วม ในการเล่นกีฬาของผู้ใหญ่ที่มีอายุ 55 ปีขึ้นไป ซึ่งผู้สูงอายุ เล่นกีฬาด้วยเหตุผลหลายประการ ได้แก่ การรักษาสุขภาพ ร่างกาย สังคมทางด้านจิตใจ เป็นส่วนหนึ่งของการร่วมกับ ชุมชน การมีโอกาสได้เดินทางท่องเที่ยว และการเข้าร่วม แข่งขันเพื่อการบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมาย และ Dionigi, Baker and Horton (2011, pp. 17-28) ได้สรุป ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา ทำให้พวกเขาเปรียบเทียบ ความสามารถตัวเองกับคนอื่น ๆ ในกลุ่มอายุของตนได้ อย่างไร และการมีเพื่อนที่เข้าร่วมเดินทาง ที่เป็นมิตรภาพ อย่างต่อเนื่อง และการได้มีสังคมทุกสัปดาห์ แม้จะมีการ สนับสนุนกีฬาเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี แต่การมี ส่วนร่วมในการเล่นกีฬาก็ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น อย่างไรก็ตาม วัยสูงอายุที่มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แต่โอกาสในการเล่นกีฬา ออกกำลังกาย ยังเป็นอุปสรรค ในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกาย เล่นกีฬา และ นันทนาการ ดังนั้น ผู้สูงอายุ ควรได้รับการแนะนำ ให้ ความรู้ความเข้าใจในกีฬาที่เหมาะสมกับวัย สมรรถภาพ ทางกาย ข้อจำกัดของร่างกายให้รอบคอบและปัจจัยใดที่ ส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นและประสบผลสำเร็จ ซึ่งผู้วิจัย สนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของนักกีฬา ผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี เพื่อการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา ผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย เพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อ

ความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ซึ่งจะเป็น แนวทางในการพัฒนาการและส่งเสริมด้านออกกำลังกาย และเล่นกีฬาให้กับผู้สูงอายุ ได้ประสบความสำเร็จของ นักกีฬาผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

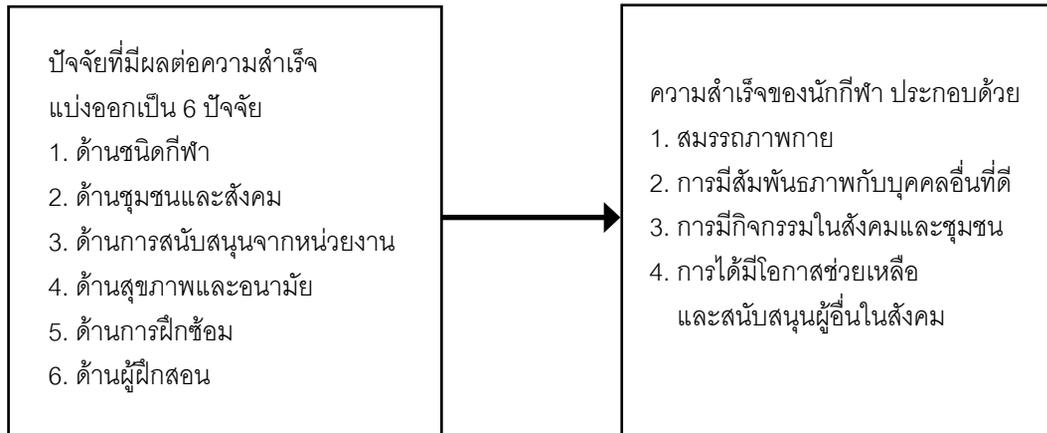
1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อ ความสำเร็จ ของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการ เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาตัวแปรพยากรณ์ที่มีผลต่อความ สำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วม การแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านชนิดกีฬา ด้านชุมชนและสังคม ด้านการ สนับสนุนจากหน่วยงาน ด้านสุขภาพและอนามัย ด้านการ ฝึกซ้อม และด้านผู้ฝึกสอน ส่งผลทางบวกต่อความสำเร็จ ของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วม การแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้บูรณาการนำ แนวคิดแรงจูงใจของ McClelland (1953) (อ้างถึงใน วลัยพรรณ พรไพโรธสาร, 2557, น. 10-11) ที่เกี่ยวข้องกับ ตัวแปรปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ ได้แก่ ด้านชนิดกีฬา ด้านชุมชนและสังคม ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน ด้านสุขภาพและอนามัย ด้านการฝึกซ้อม และด้านผู้ฝึกสอน ตัวแปรความสำเร็จผู้วิจัยได้นำแนวความคิดของมาสโลว์ อับราฮัม (Abraham, 1954 อ้างถึงใน ประภัสสร วัฒนา, 2560, น. 5-6) ได้แก่ สมรรถภาพกาย การมีสัมพันธภาพ กับบุคคลอื่นที่ดี การมีกิจกรรมในสังคม และชุมชน และการ ได้มีโอกาสช่วยเหลือ และสนับสนุนผู้อื่นในสังคม นำมา เป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นประชาชน ผู้สูงอายุทั้งชายและหญิง มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการ ขึ้นทะเบียนเป็นนักกีฬาผู้สูงอายุ ของจังหวัดอุดรธานี ที่เป็น นักกีฬาตัวแทนของจังหวัด เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุ

แห่งประเทศไทย จำนวน 201 คน การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยเปิดตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ, 2550, น. 23) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 181 คน การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบโควตา (Quota sampling) ดังนี้

ตารางที่ 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากร

ชนิดกีฬา	จำนวน (คน)	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. กรีฑา	80	66
2. กอล์ฟ	10	10
3. ตะกร้อ	15	14
4. แบดมินตัน	14	14
5. เปตอง	9	8
6. ประภวร้องเพลงคาราโอเกะ	15	14
7. สีสาค	10	10
8. วู้ดบอล	20	19
9. หมากรุกไทย	18	16
10. แอโรบิกมวยไทย	10	10
รวม	201	181

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นลักษณะตรวจสอบรายการแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 สอบถามปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีจำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านชนิดกีฬา ด้านชุมชนและสังคม ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน ด้านสุขภาพและอนามัย ด้านการฝึกซ้อม และด้านผู้ฝึกสอน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย สมรรถภาพทางกาย การมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นที่ดี การมีกิจกรรมในสังคม และชุมชน และการได้มีโอกาสช่วยเหลือและสนับสนุนผู้อื่นในสังคม

ตอนที่ 4 แบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะความคิดเห็นด้านปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี

3. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ (Index of Item Objective Congruence: IOC) จำนวน 3 ท่าน พิจารณาด้านเนื้อหาโดยการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ในแต่ละข้อแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ถ้าแต่ละข้อมีค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง ระหว่าง 0.60-1.00 นำมาใช้ได้

3.2 นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน

โดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (นวลอนงค์ บุญฤทธิ์พงศ์, 2552, น. 123) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.71

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยของหนังสือจากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอุดรธานี ไปถึงสำนักงานการกีฬาจังหวัดอุดรธานี เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกับนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี

4.2 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กับนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานีที่เคยเข้าร่วม และได้เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

4.3 นำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency distribution) และหาร้อยละ (Percentages)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร และนำผลการทดสอบดังกล่าวมาทดสอบสมมติฐานการวิจัย ตามลำดับความสำคัญของตัวแปรที่นำเข้าสู่สมการ (Stepwise multiple regression analysis)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ระดับความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย โดยภาพรวม โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลการให้ข้อเสนอแนะแล้วสรุปเป็นความเรียง

ผลการวิจัย

1. นักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย จำแนกตามเพศพบว่า เป็นเพศชาย จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 43.10 และเป็นเพศหญิง จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 56.90 ตามลำดับ

2. นักกีฬาส่วนใหญ่มีอายุ 65-69 ปี โดยคิดเป็น ร้อยละ 37.02 จำนวน 67 คน รองลงมา ได้แก่ อายุ 60-64 ปี โดยคิดเป็นร้อยละ 33.15 จำนวน 60 คน อายุ 70-74 ปี โดยคิดเป็นร้อยละ 15.46 จำนวน 28 คน อายุ 75-79 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.29 จำนวน 15 คน

และอายุ 80 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 6.08 จำนวน 11 คน ตามลำดับ

3. วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 2 ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านชนิดกีฬา	3.98	0.22	มาก
2. ด้านชุมชนและสังคม	4.81	0.10	มากที่สุด
3. ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน	3.48	0.23	ปานกลาง
4. ด้านสุขภาพและอนามัย	4.93	0.14	มากที่สุด
5. ด้านการฝึกซ้อม	3.58	0.28	มาก
6. ด้านผู้ฝึกสอน	3.67	0.17	มาก
เฉลี่ยโดยรวม	4.08	0.79	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ มีค่าเฉลี่ยโดยรวม อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัย ด้านสุขภาพอนามัย อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.93$, S.D. = 0.14) รองลงมาคือ ปัจจัยด้านชุมชนและสังคม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.81$, S.D. = 0.10) ปัจจัยด้านชนิดกีฬาอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.22) ปัจจัยด้านผู้ฝึกสอน อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.17) ปัจจัยด้านการฝึกซ้อม อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 0.28) ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 3.48$, S.D. = 0.23) ตามลำดับ

4. วิเคราะห์ระดับความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 3 ระดับความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย โดยภาพรวม

ความสำเร็จ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. สมรรถภาพทางกาย	4.88	0.35	มากที่สุด
2. การมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นที่ดี	4.93	0.31	มากที่สุด
3. การมีกิจกรรมในสังคมและชุมชน	4.96	0.19	มากที่สุด
4. การได้มีโอกาสช่วยเหลือและสนับสนุนผู้อื่นในสังคม	4.83	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยโดยรวม	4.91	0.17	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานีในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย โดยรวม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.91$, S.D.= 0.17) เมื่อพิจารณาความสำเร็จเป็นรายข้อ พบว่า การมีกิจกรรมในสังคมและชุมชนอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = 0.19) รองลงมา คือ การมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นที่ดี อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.93$, S.D. = 0.31) สมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.35) การได้มีโอกาสช่วยเหลือ และสนับสนุนผู้อื่นในสังคมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.41) ตามลำดับ

5. วิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression analysis) ตามลำดับความสำคัญของตัวแปรที่นำเข้ามาสมการ (Stepwise multiple regression analysis)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	Y
ด้านชนิดกีฬา (X_1)	0.00	-	-	-	-	.270**	-
ด้านชุมชนและสังคม (X_2)	-	0.00	.239**	.153*	-	-	.372**
ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน (X_3)	-	-	0.00	-	.267**	.156*	.405**
ด้านสุขภาพและอนามัย (X_4)	-	-	-	0.00	-	.150*	.199**
ด้านการฝึกซ้อม (X_5)	-	-	-	-	0.00	.290**	.328**
ด้านผู้ฝึกสอน (X_6)	-	-	-	-	-	0.00	.291**
ความสำเร็จ (Y)	-	-	-	-	-	-	0.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 พบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น (X) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (Y) ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 5 ปัจจัย คือ ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน (X_3) มีค่าเท่ากับ .405 ด้านชุมชนและสังคม (X_2) มีค่าเท่ากับ .372 ด้านการฝึกซ้อม (X_5) มีค่าเท่ากับ .328 ด้านผู้ฝึกสอน (X_6) มีค่าเท่ากับ .291 และด้านสุขภาพและอนามัย (X_4) มีค่าเท่ากับ .199 ตามลำดับ แต่ปัจจัยด้านชนิดกีฬา (X_1) ไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จ ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ค่าสัมประสิทธิ์ การพยากรณ์ที่เพิ่มขึ้นระหว่างตัวแปร ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอยของปัจจัยในการพยากรณ์ตัวแปร มีอิทธิพลต่อระดับความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

ขั้นที่	ตัวแปรพยากรณ์	R	R ²	R ² adjust	SE _{est}	F	Sig.
1	X ₃	0.405	0.164	0.159	0.210	35.144**	0.000
2	X ₃ , X ₂	0.494	0.244	0.236	0.200	18.904**	0.000
3	X ₃ , X ₂ , X ₆	0.542	0.294	0.282	0.195	12.446**	0.000
4	X ₃ , X ₂ , X ₆ , X ₅	0.564	0.318	0.318	0.192	6.205**	0.014

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 5 พบว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน (X₃) ด้านชุมชนและสังคม (X₂) ด้านผู้ฝึกสอน (X₆) ด้านการฝึกซ้อม (X₅) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ปัจจัยด้านชนิดกีฬา (X₁) ด้านสุขภาพและอนามัย (X₄) ไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในการของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (b) และคะแนนมาตรฐาน (Beta) และแสดงสมการถดถอยพหุคูณ ที่ใช้พยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย

ตัวแปรพยากรณ์	b	Bata	t	Sig.
1. ค่าคงที่	1.674		4.056**	0.000
2. ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน (X ₃)	.234	.267	4.022**	0.000
3. ด้านชุมชนและสังคม (X ₂)	.248	.274	4.261**	0.000
4. ด้านผู้ฝึกสอน (X ₆)	.153	.183	2.808**	0.000
5. ด้านการฝึกซ้อม (X ₅)	.030	.167	2.491**	0.014

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

R = 0.564 Overall F = 20.521 Sig = 0.000

R² = 0.318 SE_{est} = 0.192

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (b) และคะแนนมาตรฐาน (beta) และแสดงสมการถดถอยพหุคูณ ที่ใช้พยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุ แห่งประเทศไทย พบว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน (X_3) ด้านชุมชนและสังคม (X_2) ด้านผู้ฝึกสอน (X_6) ด้านการฝึกซ้อม (X_5) ให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) = 0.564 และสามารถร่วมอธิบายความแปรผัน ของความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุ แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ร้อยละ 31.80 ($R^2 = 0.318$) โดยสามารถเขียนเป็นสมการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบ และรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

รูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 1.674 + 0.234X_3 + 0.248X_2 + 0.153X_6 + 0.030X_5$$

รูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z' = 0.234X_3 + 0.248X_2 + 0.153X_6 + 0.030X_5$$

อภิปรายผล

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้อภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยด้านสุขภาพอนามัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.93$, S.D. = 0.14) รองลงมาคือ ปัจจัยด้านชุมชนและสังคม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.81$, S.D. = 0.10) ปัจจัยด้านชนิดกีฬา อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.22) ปัจจัยด้านผู้ฝึกสอน อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.17) ปัจจัยด้านการฝึกซ้อม อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 0.28) ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 3.48$,

S.D. = 0.23) ตามลำดับ และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จทุกด้าน มีความสัมพันธ์กันไปในทางบวก ซึ่งมีความสอดคล้องกับทฤษฎีทางสังคมศาสตร์หลายทฤษฎี ทั้งนี้ทฤษฎีกิจกรรม (Activity theory) พัฒนาขึ้นโดย Robert Havighurst (1960) (อ้างถึงใน เลิศวัลลภ ศรีชะพลภูสิทธิ และธมนพัทธ์ ศรีชะพลภูสิทธิ (2561, น. 259) ได้อธิบายถึงสถานภาพทางสังคมของผู้สูงอายุ ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ในทางบวก ระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมกับความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ ซึ่งเชื่อว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการที่จะเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อความสุขและการมีชีวิตที่ดีเช่นเดียวกับวัยผู้ใหญ่ และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่ตนเองสนใจได้ ส่วนปัจจัยด้านชนิดกีฬา และด้านสุขภาพและอนามัย ไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในการของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุ แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุต้องการเพื่อเป็นส่วนร่วมในการแข่งขันกีฬานั้น ไม่มุ่งหวังชัยชนะ ซึ่งสอดคล้องกับ Claire, Rochelle, Hans, Grant and Jannique (2017, pp. 17-976) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกีฬาและอายุ: การศึกษาปัจจัยทิศทางและแนวโน้มของการมีส่วนร่วม ในกีฬาสำหรับผู้สูงอายุ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายกับสุขภาพของผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่ มุ่งเน้นไปที่การออกกำลังกายโดยทั่วไป ไม่ใช่ประเภทของการออกกำลังกายที่เฉพาะเจาะจง แต่อาจช่วยในการปรับปรุงสุขภาพร่างกายจิตใจและสังคมสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับ Baker, Horton and Weir (2010, p. 1) ได้กล่าวถึงนักกีฬาผู้สูงอายุ ในการรับรู้ประโยชน์ของการเข้าร่วมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา มีความมุ่งหมายเพื่อจะมุ่งเน้นไปที่ประโยชน์ ที่ได้รับจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นประจำ ซึ่งในการออกกำลังกายเป็นประจำ เป็นผลทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ และมีสมรรถภาพที่ดีขึ้นนั่นเอง

2. ตัวแปรพยากรณ์ที่มีผลต่อความสำเร็จ ของนักกีฬาผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาผู้สูงอายุ แห่งประเทศไทย มีค่าความสัมพันธ์ (Correlations) ของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนักกีฬาผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา

ผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ในทางบวกที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านชนิดกีฬา ด้านชุมชน และสังคม ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน ด้านสุขภาพและอนามัย ด้านการฝึกซ้อม และด้านผู้ฝึกสอน ซึ่งค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น (X) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จะเห็นได้ว่า ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน (X_3) มีค่าเท่ากับ 0.405 ด้านชุมชนและสังคม (X_2) มีค่าเท่ากับ 0.372 ด้านการฝึกซ้อม (X_5) มีค่าเท่ากับ 0.328 ด้านผู้ฝึกสอน (X_6) มีค่าเท่ากับ 0.291 และด้านสุขภาพและอนามัย (X_4) มีค่าเท่ากับ 0.199 ตามลำดับ ในขณะที่นันทนา พลที (2561, น. 17) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลคลองเปรง อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา พบว่า ปัจจัยการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ ปัจจัยการเข้าถึงบริการ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ อยู่ในระดับสูง ($r_{xy} = 0.659$ sig = 0.000) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งในขณะที่ Brad, Jonathan and Amber (2019, pp. 530-541) ได้ศึกษาปัจจัยสาเหตุในการเล่นกีฬาของผู้สูงอายุ พบว่า เหตุผลหลักที่ผู้เข้าร่วมให้ความสำคัญ การมีส่วนร่วมในการเล่นกีฬา การรักษาสุขภาพ มีความรู้สึกที่ดี ได้เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน และการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกาย และจิตใจ อยู่ในสังคมชุมชนที่ให้การสนับสนุน การบรรลุผลการแข่งขัน การพัฒนาความสัมพันธ์ การชะลอวัย และองค์กรกีฬาสามารถใช้เหตุผลในการมีส่วนร่วม กีฬาและการมีส่วนร่วมในเชิงบวก และเหตุผลอื่น ๆ ได้แก่ การแข่งขันบรรลุความสำเร็จ การใช้ประโยชน์จากการเดินทางท่องเที่ยว และการเป็นส่วนหนึ่งของทีม กีฬานับได้ว่ามีส่วนทำให้ประสบความสำเร็จในการเป็นผู้สูงวัย และยังสอดคล้องกับ Lindsay, Lauren, Rochelle, Grant and Jannique (2019, p. 56) ได้ศึกษา กิจกรรมของผู้สูงอายุในชุมชน: การสำรวจบทบาทของกลุ่มกิจกรรมชุมชน สำหรับผู้สูงอายุ ในการออกกำลังกาย สุขภาพและความดีเป็นอยู่ที่ดี พบว่า 1) ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทาง

พลศึกษา (PA) กันอย่างกว้างขวาง สม่่าเสมอ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวก 2) การมีส่วนร่วมช่วยลดความเหงาลงอย่างมีนัยสำคัญ และเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการมีส่วนร่วม ในการออกกำลังกายเล่นกีฬาอย่างต่อเนื่อง และ 3) ผู้เข้าร่วมได้รับความภูมิใจ ที่สามารถเข้าใจในการดำเนินชีวิต ได้ด้วยตนเองอย่างมีความสุข ทั้งนี้ยังเป็นการพัฒนาทางสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนใหม่ ๆ โดยมีกิจกรรมที่ทำให้เขามีความสนุกสนาน และยังเพิ่มความท้าทายในชีวิตอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้

1.1 ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายเล่นกีฬา มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีจัดการแข่งขันทุกระดับให้ทั่วถึงทุกชุมชน เพื่อพัฒนาไปสู่ความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาที่สูงขึ้น

1.2 ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้รวมกลุ่มทำกิจกรรมร่วมกันให้เกิดความรัก ความสามัคคี รู้จักคุณค่าของตนเอง และร่วมเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมพลศึกษาต่อพฤติกรรมส่งเสริมการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาของผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนาไปสู่การเข้าร่วมแข่งขันกีฬาอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

นวลอนงค์ บุญฤทธิพงศ์. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัย*

ทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฑทอง.

นันทนา พลที. (2561). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม*

การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองเปรง อำเภอมะนังจังหวัดยะลา

จังหวัดยะลา (รายงานผลวิจัย). ยะลา: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองเปรง.

บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. (2550). *พื้นฐานการวิจัย*

การศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กทม: สันติ.

ประสานการพิมพ์.

- ประภัศสร วัฒนา. (2560). *แนวความคิดมนุษยนิยมของมาสโลว์ (Maslow) และแนวความคิดอัตถิภาวนิยมของฌอง ปอล ซาทร์ (Jean Paul Sartre) ที่ปรากฏผ่านนวนิยายเรื่อง "วันหนึ่งในชีวิตของอีวาน เคนนิโซวิช"* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- เลิศวัลลภ ศรีชะพลภูสิทธิ และธมนพัทธ์ ศรีชะพลภูสิทธิ. (2561). การปรับตัวเพื่อเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในประเทศไทย. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 20(1), น. 253-265.
- วลัยพรรณ พรไพโรธสาร. (2557). *ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มอะไหล่รถยนต์ จังหวัดนครราชสีมา* (รายงานการศึกษา ค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน).
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). *การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583*. (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง. สืบค้นเมื่อ 23 มิถุนายน 2563. จาก <https://www.idd.go.th/PDF/DevelopmentPlanNo.13>.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2560). *กีฬาเป็นเลิศในผู้สูงอายุ*. สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2563. จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/39968-html>
- Baker, J., Horton, S. & Weir, P. (2010). *The Masters athlete: Understanding the role of sport and exercise in optimizing aging*. London, New York: Routledge.
- Brad J., Jonathan, D. & Amber, D. (2019). Reasons why older adults play sport: A systematic review. *Journal of Sport and Health Science*. 9(6), pp. 530-541. doi: 10.1016/j.jshs.2019.11.003.
- Claire, R., Rochelle, M., Hans, W., Grant, S. & Jannique G. Z. (2017). Sport and ageing: A systematic review of the determinants and trends of participation in sport for older adults. *BMC Public Health*. 17(1), pp. 17-976. doi: 10.1186/s12889-017-4970-8.
- Dionigi, R. A., Baker, J. & Horton, S. (2011). Older Athletes' Perceived Benefits of Competition. *The International Journal of Sport and Society*, 2(2), pp. 17-28.
- Lindsay, S., Lauren, B., Rochelle, E., Grant, S. & Jannique, U. (2019). The association between social support and physical activity in older adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), p. 56. doi: 10.1186/s12966-017-0509-8.

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่องระบบย่อยอาหาร เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Learning Management with Concept Mapping on Digestive System to Enhance Systems Thinking and Learning Achievement for Grade 11th Students

ปิยะพรรณ ปลาโสม^{1,*} และสมสงวน ปัสสาโก²
Piyapan Plasom^{1,*} and Somsanguan Passago²

รับบทความ 20 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 13 กรกฎาคม 2564
ตอบรับ 29 กรกฎาคม 2564
Received 22 May 2021 Revised 13 July 2021
Accepted 29 July 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงระบบโดยใช้ผังมโนทัศน์ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงระบบระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ กับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงระบบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 จำนวน 39 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนอนุคุณนารี จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดการคิดเชิงระบบ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติการทดสอบที่สหสัมพันธ์อย่างง่าย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า 1) การคิดเชิงระบบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงระบบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งการคิดเชิงระบบช่วยสนับสนุนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีขึ้นได้ถึงร้อยละ 90

คำสำคัญ: แผนผังมโนทัศน์ การจัดการการเรียนรู้ การคิดเชิงระบบ

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,มหาสารคาม 44000
M.Ed., Student in Science Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม 44000
Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000, Thailand

* Corresponding author; e-mail: piyapan.plasom@gmail.com

ABSTRACT

The research aimed to study the learning management by using concept mapping to enhance system thinking. The purposes of this study were: 1) To compare students' systems thinking before and after receiving the learning management with concept mapping; 2) To compare the students' learning achievement after learning with the 70 percent criteria; and 3) To study correlation between students' systems thinking and their learning achievement after learning. The 39 sample from cluster random sampling were grade 11th students, in the second semester of the 2020 academic year, at Anukoolnaree School, Kalasin Province. The research instruments were lesson plans, the system thinking test, and the learning achievement test. Data were analyzed by mean, percentage, standard deviation, t-test, and multiple correlation analysis.

The research results were found that; 1) Students' systems thinking were significantly higher than before the learning at the .05 level. 2) Students' learning achievement were significantly higher than the 70 percent criteria at the .05 level. 3) The students' systems thinking and learning achievements revealed the positive correlation at .05 significant level. The system thinking could be supported the learning achievement on digestive system of grade 11th students up to 90 percent.

Keywords: Concept mapping, Learning management, System thinking

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2560) เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4) ทั้งนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ระบุความสำคัญของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไว้ว่า ช่วยส่งเสริมให้มนุษย์มีความรู้ความเข้าใจ มีการพัฒนาความคิด ความเป็นเหตุเป็นผล ความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 1) ในสังคมที่กำลังเผชิญปัญหากับความซับซ้อนของปัญหามากขึ้นและอย่างต่อเนื่องการคิดเชิงระบบจะเป็นจุดเปลี่ยนมุมมองในการมองปัญหาต่าง ๆ ในสังคม (วิทยาสุหฤตดำรง และศิริศักดิ์ เทพจิต, 2550, น. 63)

การคิดเชิงระบบเป็นการมองให้เห็นภาพโดยรวมทั้งหมด มีกรอบที่มองเห็นความสัมพันธ์ ที่เกี่ยวข้องกันมากกว่าจะเห็นแค่เชิงเหตุเชิงผล เห็นแนวโน้มรูปแบบของความเปลี่ยนแปลงมากกว่าจะเห็นแคผิวเผิน (Steers 1977, p. 68) ซึ่งการคิดเชิงระบบเป็นเครื่องมือในการบูรณาการแนวคิดในการจัดการให้เป็นองค์รวมกันมากขึ้นใช้มอง

ปัญหาโดยจะพิจารณาปัญหาเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการวิเคราะห์ระบบในแนวลึก ด้านการคิดเชื่อมโยงเรื่องเหตุและผล และด้านการป้อนกลับของเรื่องราว (Kreutzer, 2001, p. 22) ซึ่งจะพิจารณาจากสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อสร้างความเข้าใจกับสถานการณ์นั้น ๆ ที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมระบบให้ไปสู่ทิศทางที่ต้องการการคิดเชิงระบบจึงเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐานและส่งผลต่อการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น (Assaraf and Orion, 2005, p. 529)

อย่างไรก็ตาม จากผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุกุลนารี ปีการศึกษา 2562 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาภาาพินิจ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่ผ่านเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ และเมื่อเทียบคะแนนเฉลี่ยกับการศึกษา 2561 พบว่า คะแนนเฉลี่ยลดลงร้อยละ 4.09 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2562, น. 1-13) จากผลการทดสอบดังกล่าวชี้ให้เห็นว่านักเรียนยังขาดการเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ยังไม่สามารถ

เชื่อมโยงเนื้อหาสาระได้อย่างเป็นระบบ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นผู้มีเหตุผลและมีความสามารถในการคิดเชิงระบบ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า แผนผังมโนทัศน์เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานในการสร้างแผนผังมโนทัศน์ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของ Ausubel (1960, pp. 267-272) ซึ่งทฤษฎีนี้เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจและมีความหมายทั้งนี้ Ausubel (1968, pp. 7-9) กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อนักเรียนได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว จากแนวคิดทฤษฎีที่กล่าวมา ซึ่งจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ โดยมีขั้นตอนการสอนตามรูปแบบของ Joyce and Weil (1996, pp. 161-178) 5 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนขั้นเสริมมโนทัศน์พื้นฐานขั้นสอนขั้นสรุปด้วยแผนผังมโนทัศน์และขั้นประเมินผลโดยจะมีการจัดลำดับความคิดที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น และมองเห็นความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกันได้มากขึ้น

จากผลการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะส่งเสริมการคิดเชิงระบบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่องระบบย่อยอาหารให้สูงขึ้นและมีทักษะการคิดที่มีประสิทธิภาพในศตวรรษที่ 21 และนำการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้มีผลที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงระบบระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่องระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับเกณฑ์ร้อยละ 70

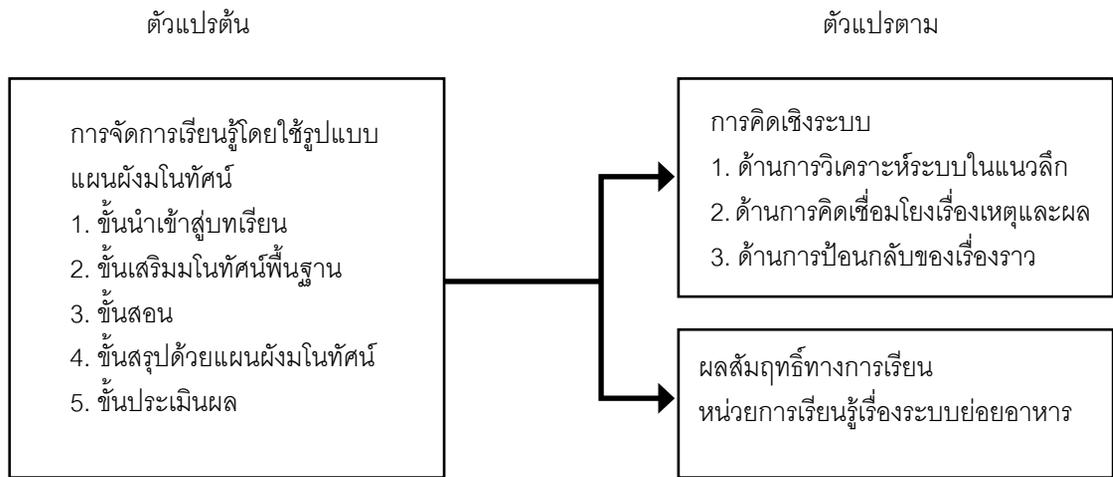
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงระบบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่องระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

สมมติฐานการวิจัย

1. การคิดเชิงระบบของนักเรียนที่เรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
3. การคิดเชิงระบบมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนผังมโนทัศน์ตามทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของ Ausubel (1960, pp. 267-272)เป็นการนำความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วมาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่อย่างมีลำดับขั้นตอนซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์โดยมีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ตามรูปแบบของ Joyce and Weil (1996, pp. 161-178) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีการคิดเชิงระบบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และนำการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้มีผลที่สูงขึ้นต่อไป ซึ่งแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 13 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 483 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนอนุกุลนารี อำเภอเมืองจังหวัดกาฬสินธุ์

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 โรงเรียนอนุกุลนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 39 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) (ไพศาล วรคำ, 2562, น. 96)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ 2) แบบวัดการคิดเชิงระบบ และ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 4 ประกอบด้วย 8 แผนการเรียนรู้ ใช้เวลารวมทั้งหมด 13 ชั่วโมง แบ่งเป็นแผนที่ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ได้แก่ แผนการเรียนรู้ที่ 3, 4 และ 7 แผนที่ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ได้แก่ แผนการเรียนรู้ที่ 1, 2, 5, 6 และ 8 ผลการ

ประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 3.90-3.95 แสดงว่าแผนการเรียนรู้ทุกแผนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.2 แบบวัดการคิดเชิงระบบ โดยกำหนดเป็นสถานการณ์ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก พร้อมอธิบายเหตุผล จำนวน 15 ข้อ ซึ่งแบบวัดการคิดเชิงระบบมีทั้งหมด 5 สถานการณ์ ในแต่ละสถานการณ์ประกอบด้วยคำถาม 3 ด้าน ดังนี้ ด้านการวิเคราะห์ระบบในแนวคิด ด้านการเชื่อมโยงเรื่องเหตุและผล และด้านการป้องกันกลับของเรื่องราว พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.27-0.85 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีของ Lovett (ไพศาล วรคำ, 2562, น. 292) มีค่าเท่ากับ 0.95

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.41-0.78 มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.33-0.69 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีของ Lovett (ไพศาล วรคำ, 2562, น. 292) มีค่าเท่ากับ 0.94

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดการคิดเชิงระบบและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์จนครบทุกแผน

3.3 ดำเนินการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบวัดการคิดเชิงระบบและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิม

3.4 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลด้วยวิธีทางสถิติเพื่อสรุปผลการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เปรียบเทียบการคิดเชิงระบบของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ

แผนผังมโนทัศน์โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบที่แบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent-Sample t-test)

4.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบที่แบบกลุ่มเดียว (One-Sample t-test)

4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงระบบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์โดยใช้สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple correlation) และสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple correlation)

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบการคิดเชิงระบบระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	39	45	23.92	3.67	33.61*	.00
หลังเรียน	39	45	34.67	2.23		

* $p < 0.05$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการคิดเชิงระบบก่อนเรียนเท่ากับ 23.92 คะแนน และหลังเรียนเท่ากับ 34.67 คะแนน ดังนั้นการคิดเชิงระบบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้วิจัยได้นำคะแนนการคิดเชิงระบบมาวิเคราะห์เป็นรายด้าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์

การคิดเชิงระบบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ด้านการวิเคราะห์ระบบในแนวคิด						
ก่อนเรียน	39	15	8.26	1.07	25.49*	.00
หลังเรียน	39	15	12.28	1.28		
ด้านการเชื่อมโยงเรื่องเหตุและผล						
ก่อนเรียน	39	15	8.05	1.05	25.47*	.00
หลังเรียน	39	15	11.64	1.46		
ด้านการป้อนกลับของเรื่องราว						
ก่อนเรียน	39	15	7.49	0.72	18.78*	.00
หลังเรียน	39	15	10.92	1.48		

* $p < 0.05$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนมีการคิดเชิงระบบทั้ง 3 ด้าน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์เรื่องระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์เรื่องระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับเกณฑ์ร้อยละ 70

กลุ่มตัวอย่าง	n	ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม (30)	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
นักเรียน ม.5/5	39	21	78.20	23.46	2.09	7.36*	.00

* $p < 0.05$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 23.46 คิดเป็นร้อยละ 78.20 เมื่อเทียบคะแนนเฉลี่ยกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงระบบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงระบบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปร	\bar{X}	S.D.	r	β	R	R ²
การคิดเชิงระบบ	77.00	7.00	0.95*	0.95	0.95	0.90
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	78.20	8.20				

* $p < 0.05$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงระบบกับผลสัมฤทธิ์ทางการ พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.95 นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองมีแนวโน้มทิศทางเดียวกัน ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) เท่ากับ 0.90 ซึ่งการคิดเชิงระบบช่วยสนับสนุนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 90

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้นำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์มีการคิดเชิงระบบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากคะแนนการคิดเชิงระบบของนักเรียนก่อนได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.92 คะแนน จากคะแนนเต็ม 45 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 53.16 แต่เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว ส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 34.67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.04 ซึ่งพบว่า หลังจากทีนักเรียนได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ มีการคิดเชิงระบบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากการคิดเชิงระบบเป็นการมองเห็นภาพโดยรวมทั้งหมด มีกรอบที่มองเห็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันมากกว่าจะเห็นแค่เชิงเหตุเชิงผล เห็นแนวโน้มรูปแบบของ

ความเปลี่ยนแปลงมากกว่าจะเห็นแค่ฉาบฉวยหรือผิวเผิน (Steers, 1977, p. 68) สามารถมองทะลุถึงเหตุและผลที่จะเกิดขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถคิดได้ลึกถึงต้นเหตุของปัญหา สามารถเชื่อมโยงสาเหตุเข้ากับผลของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และสามารถมองย้อนกลับมายังจุดเริ่มต้นของปัญหานั้น ๆ ได้ และเมื่อนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ ทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา และสรุปความเป็นลำดับขั้นตอน สามารถใช้เส้นและคำเชื่อมเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ต่าง ๆ และบูรณาการเนื้อหาต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้ (Ault, 1985, p. 41; อ้างถึงใน สุรีย์ สอนตระกูล, 2535, น. 83) ซึ่งการคิดเชิงระบบเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา และเชื่อมโยงเหตุผลในการจัดการให้เป็นองค์รวมมากขึ้น (วิทยาสุหฤทธิดำรง และศิริศักดิ์ เทพจิต, 2550, น. 63) สอดคล้องกับที่ บุญล้อม ดั่งวงวิเศษ (2562, น. 190-207) ศึกษาการส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา สำหรับนักศึกษาคณะ มหาวิทยาลัยราชภัฏพบว่า นักศึกษาคณะที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญามีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบหลัง การสอนสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังคงสอดคล้องกับสุมนา โสติดิผลอนันต์ (2560, น. 208) ที่ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบโดยใช้การเรียนรู้ในการจัดทำผังมโนทัศน์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบภายหลังการจัดการ

การเรียนรู้ในการจัดทำผังมโนทัศน์ ผลการทดสอบความ สามารถในการคิดอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับดี

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนรู้เท่ากับ 23.46 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.20 กล่าวคือ นักเรียนที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ เรื่องระบบย่อยอาหาร มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังกล่าว ทำให้นักเรียนได้ลงมือศึกษาหาความรู้ และ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ จนสามารถนำข้อมูลนั้น ไปใช้ประโยชน์ได้ ทำให้นักเรียนได้ฝึกการคิดตั้งคำถาม การหาข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง มีการบูรณาการความรู้ ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เน้นให้นักเรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้ ในแต่ละส่วนออกมาในภาพรวม ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหา อย่างแท้จริง จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับที่ เกษศิริรินทร์ เข็นบัว (2555, น. 72-81) ศึกษาผลการสอนแบบสืบเสาะหา ความรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ประกอบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และความคงทนในการ เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนที่ได้ รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ ประกอบ จำนวนร้อยละ 86.00 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับที่ Cheema and Mirza (2013, pp. 125-132) ศึกษาการจัดการเรียนรู้รูปแบบแผนผัง มโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่สอนด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบแผนผัง มโนทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่สอน ด้วยวิธีสอนแบบดั้งเดิม

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงระบบและผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ มีความสัมพันธ์ กันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.95 และมีค่าสัมประสิทธิ์ การพยากรณ์ (R²) เท่ากับ 0.90 ซึ่งการคิดเชิงระบบช่วย สนับสนุนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีขึ้นได้ถึงร้อยละ 90 ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ ทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ในการสืบค้นหาข้อมูล ต่าง ๆ ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว นักเรียน ได้มีกระบวนการคิดในการจัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหา กระบวนการของเนื้อหา แสดงภาพรวมของเนื้อหา ความ เชื่อมโยงของเนื้อหา องค์ประกอบหลัก รวมถึงองค์ประกอบ ย่อย ๆ ของเนื้อหา ช่วยให้นักเรียนมองเห็นภาพรวมของ เนื้อหาทั้งระบบ และอธิบายถึงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้นักเรียนมีการพัฒนาการคิด เชิงระบบ เพราะการคิดเชิงระบบมีกรอบที่มองเห็น ความสัมพันธ์และเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันอย่างเป็นขั้นตอน และมีความสัมพันธ์กับ ความคิดหลายแบบ เช่น การคิดขั้นสูง การคิดเชิง วิทยาศาสตร์ การคิดเชิงเหตุผล การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ จึงมีการนำความคิดต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหา โดยการเชื่อมโยงองค์ประกอบหลักเข้ากับองค์ประกอบ ย่อย ๆ อย่างสัมพันธ์กันเป็นลำดับขั้นตอน ช่วยให้นักเรียน มองเห็นภาพรวมของปัญหาได้ทั้งหมด และยังทำให้นักเรียน ตัดสินใจสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างมีสติมีความรอบคอบ ส่งผลให้ มีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน ทำให้การคิดเชิงระบบ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนสูงขึ้นตามมาด้วย ซึ่งสอดคล้องกับที่ ปานวาสน์ มหาลวเลิศ และเรืองเดช ศิริกิจ (2561, น. 1714-1726) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลักสูตรการศึกษา บัณฑิต (กศ.บ.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า รูปแบบการคิดมีความสัมพันธ์กับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนิสิตหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (กศ.บ.) ที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับที่ ทวีศิลป์ กุลณภาดล (2556, น. 9-19) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นเรียน พบว่า รูปแบบการ คิดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กัน ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ ควรจะมีการตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนก่อน จะทำให้ครูทราบถึงแนวคิดของนักเรียน ซึ่งเป็นประโยชน์แก่ครูที่จะสามารถวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในแนวทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

1.2 ควรกำหนดเวลาในการทำกิจกรรมให้ชัดเจนและควบคุมเวลาให้เป็นไปอย่างเหมาะสม เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ ใช้เวลาในการทำกิจกรรมค่อนข้างมาก จึงต้องมีการควบคุมเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแผนผังมโนทัศน์ศึกษากับตัวแปรด้านต่าง ๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสังเคราะห์ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะความสามารถในการคิดที่หลากหลาย และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

เกษศิริพันธ์ เข็นบัว. (2555). *ผลการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ประกอบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์)*.

ทวีศิลป์ กุลนภาค. (2556). *ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับผลสัมฤทธิ์การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ., 6(2), น. 9-19.*

บุญล้อม ดั่งวิเศษ. (2562). *การส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญาสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 14(2), น. 190-207.*

ปานวาสน์ महाลเวศ และเรืองเดช ศิริกิจ. (2561). *รูปแบบการคิดของนิสิตหลักสูตรการศึกษาด้านจิต (กศ.บ.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, Veridian E-Journal, 11(2), น. 1714-1726.*

ไพศาล วรคำ. (2562). *การวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 10)*. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.

วิทยา สุหนุตต์ดำรง และศิริศักดิ์ เทพจิต. (2550). *การคิดเชิงระบบ (System Thinking: เครื่องมือจัดการความซับซ้อนในโลกธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2562). *ผลการประเมินการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ. สืบค้นเมื่อ 4 เมษายน 2563, จาก*http://www.newonresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM6_2562.pdf

สุนีย์ สอนตระกูล. (2535). *การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบจัดอบรมมโนทัศน์สำหรับวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)*.

สุนนา โสทธิผลอนันต์. (2560). *ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบโดยใช้การเรียนรู้แบบประดมสมองในการจัดทำผังมโนทัศน์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. วารสารวิชาการครุศาสตร์, 8(1), น. 200-208.*

Assaraf, O. B. Z. & Orion, N. (2005). Development of Systems Thinking Skills in the Context of Earth System Education. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(5), pp. 518-560.

Ausubel, D. P. (1960). The Use of Advance Organizers in The Learning and Retention of Material. *Journal of Education Psychology*, 51(5), pp. 267-272.

_____. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Cheema, A. B. & Mirza, M. S. (2013). Effect of Concept Mapping on Students' Academic Achievement. *Journal of Research and Reflections in Education*, 7(2), pp. 125-132.

Joyce, B. & Weil, M. (1996). *Models of Teaching* (5th ed.). London: Allyn and Bacon.

Kreutzer, J. M. G. (2001). Foreword: Systems Dynamics in education. *System Dynamic*, 9(2), p. 22.

Steers, R. M. (1977). *Organizational Effectiveness: A Behavioral View*. California: Goodyear.

อุปลักษณเชิงมโนทัศน์ครูตามมุมมองอรรถศาสตร์ปริชาน ในเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับครู

Conceptual Metaphor about Teachers Based on Cognitive Semantics Vision in the Songs with Lyrics Related to Teacher Content

พิชญาวี ทองกลาง^{1,*} และทินวัฒน์ สร้อยกุดเรือ²
Pitichayawee Thongklang^{1,*} and Thinnawat Sroikudrua²

รับบทความ 6 กรกฎาคม 2564 แก้ไข 30 กรกฎาคม 2564

ตอบรับ 10 สิงหาคม 2564

Received 6 July 2021 Revised 30 July 2021

Accepted 10 August 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุปลักษณเชิงมโนทัศน์ครูตามมุมมองอรรถศาสตร์ปริชาน โดยใช้กรอบแนวคิดอุปลักษณเชิงมโนทัศน์ของ Lakoff & Johnson (1980, 2003) เก็บรวบรวมข้อมูลเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับครูจากเว็บไซต์พิจารณาความถูกต้องและครบถ้วนทางด้านผู้แต่ง ผู้ขับร้องและ พ.ศ. ที่เผยแพร่ จึงปรากฏเพลงที่ใช้ในการวิเคราะห์จำนวน 85 เพลง โดยวิเคราะห์ถ้อยคำอุปลักษณแบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้างแล้วนำมาจัดกลุ่มความหมายพิจารณาความหมายตามพจนานุกรม และอธิบายลักษณะที่เหมือนกันระหว่างแบบเปรียบเทียบและสิ่งที่ถูกเปรียบเทียบเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การทำความเข้าใจมโนทัศน์ครู

ผลการวิเคราะห์ พบอุปลักษณเชิงมโนทัศน์ของผู้ใช้ภาษาที่เปรียบครูเป็นสิ่งต่าง ๆ จำนวน 8 มโนทัศน์ ได้แก่ [ครูคือแบบพิมพ์] [ครูคือแสงสว่าง] [ครูคือเรือจ้าง] [ครูคือกระดาดชทราวาย] [ครูคือการเดินทาง] [ครูคือนักสู้] [ครูคือช่างตีเหล็ก] และ [ครูคือช่างปั้น] อุปลักษณเชิงมโนทัศน์ได้สะท้อนมุมมองของผู้ใช้ภาษาที่มีความคิดทางด้านบวกเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของครูอย่างชัดเจน โดยครูต้องทำหน้าที่เป็นแบบอย่างที่ดีและเป็นแสงสว่างส่องนำทาง ครูทำหน้าที่สั่งสอนให้ความรู้และขัดเกลาให้นักเรียนให้เป็นคนดีและมีความสามารถ ครูต่อสู้กับการทำงานอย่างหนักและการเดินทางไปที่ทำหน้าที่อย่างไม่ยอมแพ้ ครูต้องใช้ความพยายาม ความอดทนและมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานอย่างเต็มที่ เพื่อให้การปฏิบัติงาน บรรลุตามเป้าหมายและประสบความสำเร็จ

คำสำคัญ: อุปลักษณเชิงมโนทัศน์ ครู อรรถศาสตร์ปริชาน เพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับครู

¹ นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น 40002

Ph.D., Student of Thai Language Department, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand

² คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น 40002

Faculty of Humanities and Social Sciences, Thai Language Department, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand

* Corresponding author, e-mail: thinsr@kku.ac.th

ABSTRACT

The objective of this research is to study the conceptual metaphor about teachers based on cognitive semantics using the conceptual framework of Lakoff and Johnson's Conceptual Metaphor (1980, 2003). Collected information about songs with teacher content from the website to consider the accuracy and completeness of the composer, the singer and the year of the song's release there were 85 songs used in the analysis. The structured and unstructured metaphors are analyzed and semantic grouping, lexical considerations are taken and the similarities between the analogy and the analogy are explained in order to link them to understanding teacher's perspective. The results of the analysis revealed 8 conceptual metaphors of language users who compared teachers to different things, namely: TEACHERS ARE MODEL, TEACHERS ARE SHINING LIGHT, TEACHERS ARE HIRED BOATS, TEACHERS ARE SANDPAPER, TEACHERS ARE JOURNEY, TEACHERS ARE FIGHTER, TEACHERS ARE BLACKSMITH and TEACHERS ARE SCULPTOR. Think positively about the roles, duties and responsibilities of the teacher's performance. Teachers must act as a good role model and be a guiding light. Teachers are responsible for teaching, education and polishing students to be good people. Talent teachers struggle with hard work and the uncompromising journey to serve. Teachers require effort, patience and determination to work hard to achieve goals and be successful.

Keywords: Conceptual metaphor, Teacher, Cognitive semantics, Songs with lyrics related to teacher content

บทนำ

ครูจะดำรงตนที่แตกต่างไปจากอาชีพอื่นด้วยการยึดมั่นและปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู ด้วยสถานะความเป็นครูที่ได้รับการยอมรับจากศิษย์และสังคม (พิณสุดา สิริรังศรี, 2560, น. 27) ข้อความดังกล่าวได้สอดคล้องกับการรับรู้ของคนในสังคมที่ให้การยอมรับและเคารพนับถือครูจนกลายเป็นประเพณีให้ครูที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา รวมทั้งผลิตเพลงไหว้ครูหรือเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับครูเพื่อยกย่องเชิดชูครู เช่น เพลงพระคุณที่สาม เพลงแม่พิมพ์ของชาติ เพลงสวัสดิ์คุณครู เพลงคุณครู กระจาดทราย เพลงครูในดวงใจ ฯลฯ เช่น 1) “แสงเรื่อง ๆ ที่ส่องประทีปอยู่ทั่วเมืองไทย คือแม่พิมพ์อันน้อยใหญ่ ไข้ครูไทยในแดนแหลมทอง” เพลงแม่พิมพ์ของชาติ และ 2) “แต่ครูครูใหม่ที่ครูคอยว่าเราดูเราอยู่ทุกวัน ครูครูใหม่ กระจาดทราย แผ่นนั้นขัดเกลาร่างเราได้ดี” เพลงคุณครู กระจาดทราย

จากตัวอย่าง 1-2 ได้ปรากฏคำว่า “แสงเรื่อง ๆ” “แม่พิมพ์” และ “กระจาดทราย” ซึ่งเป็นปรากฏการณ์

ทางภาษาที่เปรียบสิ่งหนึ่งเป็นอีกสิ่งหนึ่ง โดยการเปรียบเทียบคือแสง ครูคือแม่พิมพ์ และครูคือกระจาดทราย จากการเปรียบเทียบดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจ โดยได้ศึกษาบทความวิจัยเรื่อง ครูคือใคร: มโนอุปลักษณครูในบทเพลงไทยของนพรัตน์ น้อยเจริญ (2558, น. 933) ได้ปรากฏอุปลักษณครู ได้แก่ [ครูคือแสงสว่าง] [ครูคือผู้สร้าง] [ครูคือแบบพิมพ์] และ [ครูคือเรือจ้าง] หากเปรียบเทียบอุปลักษณเชิงมโนทัศน์ที่ปรากฏกับตัวอย่างที่ 2 พบการเปรียบเทียบคือ กระจาดทรายซึ่งเป็นการพบที่เพิ่มเติม ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการต่อยอดจากบทความวิจัยดังกล่าวเพื่อแสดงให้เห็นถึงการค้นพบใหม่ที่มีความชัดเจนเกี่ยวกับครู และมีคุณค่าทางวิชาการมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาอุปลักษณเชิงมโนทัศน์ครูตามมุมมอง อรรถศาสตร์ปริชานในเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับครู

กรอบแนวคิดในการวิจัย

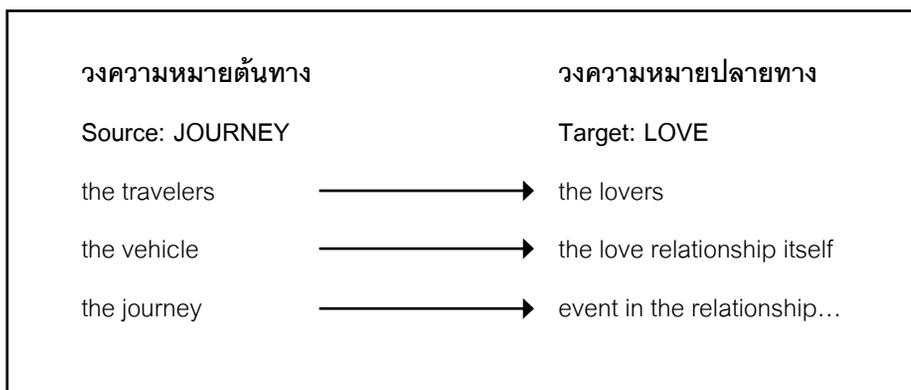
อรรถศาสตร์ปริชาน (Cognitive semantics) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับโครงสร้างความคิดพื้นฐาน ซึ่งสะท้อนหมวดหมู่ทางความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งในโลก มุ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างรูปภาษากับระบบความคิดเชิงเปรียบเทียบของมนุษย์ (รัชนีญา กลิ่นน้ำหอม, 2551, น. 17) การศึกษาอุปลักษณณ์ตามแนวทางอรรถศาสตร์ปริชาน เป็นการศึกษาภาษาและความหมายที่ปรากฏในระดับมโนทัศน์ที่เสนอ โดย Lakoff and Johnson (1980, 2003, p. 5) กล่าวว่าแนวคิดอุปลักษณณ์จะช่วยทำให้การคิดเป็นสิ่งที่ง่ายขึ้น โดยการเข้าใจมโนทัศน์นามธรรมและมโนทัศน์รูปธรรมที่มีความคิดเชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบ จำแนกออกเป็นอุปลักษณณ์ระดับถ้อยคำเรียกว่า ถ้อยคำอุปลักษณณ์ (Metaphorical expressions) และอุปลักษณณ์ระดับความคิดเรียกว่า อุปลักษณณ์เชิงมโนทัศน์ (Conceptual metaphorical) อุปลักษณณ์เชิงมโนทัศน์จึงเป็นกระบวนการถ่ายโยงความหมายที่คล้ายกัน ระหว่างวงความหมายหรือวงมโนทัศน์ที่เป็นรูปธรรมเรียกว่า “แบบเปรียบเทียบ” หรือ “วงความหมายต้นทาง” (Source domain) กับวงมโนทัศน์นามธรรมที่เรียกว่า “สิ่งที่ถูกเปรียบเทียบ” หรือ “วงความหมายปลายทาง” (Target domain) ตัวอย่าง

สุรเชษฐ์ พิชิตพงศ์เฒ่า (2553, น. 3-4) อธิบายว่าอุปลักษณณ์เชิงมโนทัศน์ในภาษาอังกฤษ เมื่อจะเขียนอุปลักษณณ์เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะต้องทำให้คำหรือข้อความเหล่านั้นมีลักษณะโดดเด่นและแตกต่างไปจากคำหรือข้อความปกติ โดยทั่วไปจะใช้วิธีการพิมพ์คำหรือข้อความภาษาอังกฤษที่แสดงมโนทัศน์ด้วยอักษรพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด เช่น LOVE IS A JOURNEY ส่วนภาษาไทยไม่มีอักษรพิมพ์เล็กหรือพิมพ์ใหญ่เหมือนภาษาอังกฤษ ดังนั้นเมื่อจะเขียนอุปลักษณณ์จึงใช้เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยม [...] ครอบคำหรือข้อความที่เป็นอุปลักษณณ์ไว้

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามวิธีการ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับครู ตั้งแต่ พ.ศ. 2500-2561 สืบค้นจากเว็บไซต์ <https://www.google.com/> จึงได้รายชื่อเว็บไซต์ ที่ใช้ค้นหาเพลง ได้แก่ <https://xn--72c9bva0i.meemodel.com/>, <https://www.joox.com/th/th/>, <http://music.site.in.th/music/#.XE604VUzbiU> และ <https://musicstation.kapook.com/> เพราะช่องทางการฟังเพลงผ่านระบบสตรีมมิงเป็นการเล่นไฟล์มัลติมีเดียบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ฟังสามารถเลือกฟังเพลงได้ไม่จำกัด



ภาพที่ 1 กระบวนการถ่ายโยงความหมาย LOVE IS A JOURNEY (Kövecses, 2010, p. 9)

จำนวนเพลง มีความรวดเร็วและมีฐานข้อมูลเพลงอยู่เป็นจำนวนมาก (ณิตตา ททรัพย์สินวิวัฒน์, 2560, น. 162) การสำรวจผ่านเว็บไซต์จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการค้นหาเพลงได้ เมื่อได้เว็บไซต์แล้วจึงใช้คำที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้แก่ ครู นักเรียน การสอน การศึกษา อาชีพครู โรงเรียน จากนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาความถูกต้องและครบถ้วนของเพลงทางด้านผู้แต่ง ผู้ขับร้อง และพ.ศ.ที่เผยแพร่ จึงปรากฏเพลงใช้ในการวิเคราะห์ จำนวน 85 เพลง

2. การคัดเลือกข้อมูล ผู้วิจัยคัดเลือกถ้อยคำอุปสรรคจากองค์ประกอบอุปสรรคที่ปรากฏแบบเปรียบเทียบและสิ่งที่ถูกเปรียบ (ครู) ทั้งนี้การพิจารณาถ้อยคำแสดงการเปรียบเทียบ ทั้งแบบมีโครงสร้างประกอบด้วยคำว่า “คือ” “เป็น” และถ้อยคำแบบไม่มีโครงสร้างก็ได้ เช่น 1) “พระคุณที่สามงามดงามแจ่มใส แต่ว่าใครหนอใครเปรียบเปรยครูไว้ว่า เป็นเรือจ้าง” เพลงพระคุณที่สาม และ 2) “ครูคะรู้ไหม กระดาษทรายแผ่นนั้นนั้นเองขัดเกลารเราจนได้ดี” เพลงคุณครูกระดาษทราย

จากตัวอย่าง 1-2 ปรากฏถ้อยคำอุปสรรค “เรือจ้าง” และ “กระดาษทราย” คือ แบบเปรียบ ส่วนคำว่า ครูเป็นสิ่งที่ถูกเปรียบ และคำว่า “เป็น” เชื่อมข้อความนั้น ว่ามีการใช้อุปสรรค แต่อย่างไรก็ตามถ้อยคำที่จัดเป็นอุปสรรคไม่จำเป็นต้องปรากฏคำเชื่อมเสมอไป เพราะหากในข้อความนั้นปรากฏแบบเปรียบเทียบและสิ่งที่ถูกเปรียบก็จัดว่าเป็นอุปสรรค เช่นในตัวอย่างที่ 2

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยปฏิบัติดังนี้

3.1 ผู้วิจัยนำถ้อยคำอุปสรรคที่สื่อมโนทัศน์ครูมาจัดกลุ่มตามความหมาย เช่น “เป็นพิมพ์ไร้ทางต่างพร้อย” “พ่อพิมพ์” “แม่พิมพ์” “พิมพ์คนดี” จัดอยู่ในความหมายอุปสรรคเกี่ยวกับแบบพิมพ์ การจัดกลุ่มถ้อยคำอุปสรรคหนึ่ง ๆ จะนับที่ปรากฏ 1 ครั้ง นับเป็น 1 คำ และไม่ซ้ำ

3.2 วิเคราะห์ความหมายของถ้อยคำที่นำมาใช้เป็นอุปสรรค วิเคราะห์ความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) รวมทั้งตีความถ้อยคำบางคำที่ผู้วิจัยเป็นผู้ให้คำอธิบายด้วยตนเอง โดยพิจารณาคำแวดล้อมและบริบท

3.3 อธิบายลักษณะที่มีความเหมือนกันระหว่างแบบเปรียบเทียบและสิ่งที่ถูกเปรียบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การทำความเข้าใจมโนทัศน์ครู เช่น ถ้อยคำอุปสรรคแบบพิมพ์ ได้สะท้อนอุปสรรคเชิงมโนทัศน์ของผู้ใช้ภาษา [ครูคือแบบพิมพ์] ในขั้นตอนนี้ได้วิเคราะห์กระบวนการถ่ายทอดความหมายระหว่างวงความหมายต้นทางและวงความหมายปลายทาง

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยอุปสรรคเชิงมโนทัศน์ครู พบจำนวน 8 มโนทัศน์ มีรายละเอียดดังนี้

1. อุปสรรคเชิงมโนทัศน์ [ครูคือแบบพิมพ์]

พบถ้อยคำอุปสรรคจำนวน 9 ถ้อยคำ ได้แก่ พิมพ์ พิมพ์ดี พิมพ์คนดี แม่พิมพ์ แม่พิมพ์คนดี แม่พิมพ์คนใหม่ แม่พิมพ์ของชาติ พ่อพิมพ์ และพิมพ์ไร้ทางต่างพร้อย เช่น 1) เพลงนางฟ้าบ้านไพร “อบรมชี้ทางเป็นตัวอย่างที่ดีเลิศลอยเป็นพิมพ์ไร้ทางต่างพร้อยครูคอยสร้างสรรค์บ้านนา” 2) เพลงรางวัลของครู “พ่อพิมพ์ แม่พิมพ์ วันนี้ ยังพิมพ์คนดีสุดแรงหัวใจ” และ 3) เพลงครูไม่ใหญ่ “ครูเอ๋ยครูปูชนียของไทย พิมพ์เอ๋ยพิมพ์ แม่พิมพ์หมึกจางกลางใจ”

จากตัวอย่าง 1-3 ปรากฏถ้อยคำอุปสรรค “พิมพ์ไร้ทางต่างพร้อย” “พ่อพิมพ์” “แม่พิมพ์” “พิมพ์คนดี” และ “พิมพ์” เป็นการนำถ้อยคำอุปสรรคแบบพิมพ์มาเปรียบกับครู โดยมีมโนทัศน์นี้ได้สื่อความหมายให้เห็นว่าครูเป็นแบบอย่างหรือเป็นตัวแบบที่ดี ประพฤติดีและปฏิบัติตนแต่สิ่งที่เป็นประโยชน์เพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามสามารถแสดงกระบวนการถ่ายทอดความหมาย ดังนี้

วงความหมายต้นทาง		วงความหมายปลายทาง
แบบพิมพ์		ครู
พ่อพิมพ์หรือแม่พิมพ์	—————>	ครู
พิมพ์	—————>	แบบอย่างที่ดี
ลักษณะของแบบพิมพ์ (น้อย ใหญ่)	—————>	ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความดีของครูแต่ละคน
ผลิตผลจากการพิมพ์	—————>	ความรู้ของนักเรียน

2. **อุปลักษณะเชิงมโนทัศน์ [ครูคือแสงสว่าง]** พบถ้อยคำอุปลักษณะ จำนวน 16 ถ้อยคำ ได้แก่ แสง แสงทอง แสง หิ่งห้อย แสงตะเกียง แสงเดือน เทียน สองแสง แสงเทียน เทียนชัย ใต้เทียน โคม ส่องชีวิต ตะวัน ไฟ ไฟลาง ๆ และดวงจันทร์ เช่น 1) เพลงไม้เรียว “ตั้งโคมสวรรค์ส่องชีวิตอันเจิดจ้า ศิษย์ครูได้รู้วิชาด้วยความเมตตาของครู” 2) เพลงครูบนดอย “ครูบนดอยดุจแสงหิ่งห้อยกลางป่า ขจัดความมืดมนานา สร้างเสริมปัญญาคงมั่น” และ 3) เพลงครูปริญญา “ถิ่นแดนไทยครูคือแสงทอง อย่างเรืองรองส่องความเจริญ”

จากตัวอย่าง 1–3 พบถ้อยคำอุปลักษณะในคำว่า “โคม” เป็นแสงที่เกิดจากการสร้างขึ้นเพื่อให้เกิดความสว่าง “แสงทอง” และ “แสงหิ่งห้อย” เป็นแสงที่เกิดจากธรรมชาติ ทั้งสามคำนี้ เป็นการนำถ้อยคำอุปลักษณะที่ให้แสงสว่างมาเปรียบกับครู โดยมโนทัศน์นี้ได้สื่อความหมายให้เห็นว่าครูเปรียบเป็นแสงสว่างที่นำทางให้นักเรียนได้ประสบความสำเร็จ และมีความเจริญก้าวหน้าในชีวิต สามารถแสดงกระบวนการถ่ายทอดความหมาย ดังนี้

วงความหมายต้นทาง		วงความหมายปลายทาง
แสงสว่าง		ครู
สิ่งที่ให้แสงสว่าง เทียน ตะเกียง เดือน โคม หิ่งห้อย	—————>	ครู
สองแสงหรือให้แสงสว่าง	—————>	ครูชี้แนะแนวทางและให้ความรู้แก่นักเรียน
แสงสว่าง	—————>	ปัญญา ความรู้
ความมืด	—————>	อุปสรรคของการเรียนรู้

3. **อุปลักษณะเชิงมโนทัศน์ [ครูคือเรือจ้าง]** พบถ้อยคำอุปลักษณะ จำนวน 8 ถ้อยคำ ได้แก่ เรือจ้าง นาวา เรือน้อย เรือลำน้อย เรือโดยสาร พาย ข้ามฝั่ง และจุดหมาย เช่น 1) เพลงพระคุณที่สาม “พระคุณที่สามมดงามแจ่มใส แต่ว่าใครหนอใครเปรียบเปรยครูไว้ว่าเป็นเรือจ้าง” 2) เพลงครูของเรา “ตั้งเรือลำน้อย ที่เราเราส่งด้วยความมั่นคง ให้เราไปได้ถึงฝั่ง” และ 3) เพลงไม้เรียว “อย่าจมนเรือน้อยที่คอยรับคนข้ามท่า ไม่มีครูสอน ก กา จะได้ปริญญาหรือไร”

ตัวอย่าง 1–3 ปรากฏถ้อยคำอุปลักษณะคำว่า “เรือจ้าง” “เรือลำน้อย” และ “เรือน้อย” เป็นการนำถ้อยคำอุปลักษณะเรือจ้างมาเปรียบกับครู โดยมโนทัศน์นี้สื่อความหมายถึงการทำหน้าที่ที่ส่งสอนอบรมคุณธรรมจริยธรรม ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางให้นักเรียนได้มีความรู้และประสบความสำเร็จในชีวิต สามารถแสดงกระบวนการถ่ายทอดความหมาย ดังนี้

วงความหมายต้นทาง เรือจ้าง		วงความหมายปลายทาง ครู
ผู้พายเรือจ้าง	→	ครู
การพายเรือ	→	สั่งสอน อบรม ป่มเพาะ
ผู้โดยสารทางเรือ	→	นักเรียน
จุดหมายปลายทางหรือขึ้นฝั่ง	→	ความสำเร็จของนักเรียน

4. **อุปลักษณ์เชิงมโนทัศน์ [ครูคือกระดาดทราย]** พบถ้อยคำอุปลักษณ์จำนวน 4 ถ้อยคำ ได้แก่ กระดาดทราย ชัดเกลา เงางาม และสวยงาม เช่น เพลงกระดาดทรายใจดี “ตั้งเศษหินเปียวเปียวบินบินดูไม่ได้ เปลี่ยนแปลงไปเพราะกระดาดทรายจึงสวยงาม อบรมป่มนิสัยจะเหน้อยเพียงใดก็ตาม ชัดเกลาจนเราเงางามด้วยความรัก เพียงอยากเห็นพวกเรานั้นเป็นคนดี”

จากตัวอย่างข้างต้นปรากฏการนำถ้อยคำอุปลักษณ์ “กระดาดทราย” “สวยงาม” “ชัดเกลา” และ “เงางาม” เป็นการนำถ้อยคำอุปลักษณ์กระดาดทรายมาเปรียบกับครู โดยมีมโนทัศน์นี้สื่อความหมายให้เห็นว่าการที่ครูดี ชัดเกลา และตกแต่งให้สวยงามก็เพื่อให้ให้นักเรียนได้เป็นคนดีและประสบความสำเร็จในชีวิต เปรียบได้กับการชัดเกลาให้วัตถุที่มีรูปร่างหรือพื้นผิวที่ไม่น่าสัมผัส ให้เรียบเนียน สวยเงางามและทรงคุณค่า สามารถแสดงกระบวนการถ่ายทอดความหมายได้ ดังนี้

วงความหมายต้นทาง กระดาดทราย		วงความหมายปลายทาง ครู
วัตถุที่ต้องการชัดเกลา	→	นักเรียน/ศิษย์
ชัดเกลา	→	อบรมสั่งสอนให้เป็นคนดี
วัตถุที่เงางามหรือสวยงาม	→	การเป็นคนดี และความสำเร็จของนักเรียน

5. **อุปลักษณ์เชิงมโนทัศน์ [ครูคือการเดินทาง]** พบถ้อยคำอุปลักษณ์จำนวน 13 ถ้อยคำ ได้แก่ เดิน เดินทาง เส้นทาง เส้นทางไกล ทางไกล หนทาง หนทางไกล หลงทางมองไม่เห็นทาง เบิกทาง สองทาง ถนน และสัญจร เช่น 1) เพลงชีวิตครูชื่อ “เส้นทางของครูชื่อ คือ สอน ป.1 อย่างนี้ตลอดไป” 2) เพลงนางฟ้าบ้านไพร “ครูคนใหม่ในใจผมชนหนักเบาไม่บ่น ยอมทนเดินทางไกล” และ 3) เพลงอุดมการณ์ครู “ถนนของครูยากจนร้อนหนาวฝนทนเดินฝ่า แม้เส้นทางไกลครูไปด้วยใจศรัทธา เป้าหมาย ทางไกล ข้างหน้าเดินมาเพื่อสร้างคามฝัน”

ตัวอย่าง 1-3 ปรากฏถ้อยคำอุปลักษณ์ ได้แก่ “เส้นทาง” “หนทางไกล” “ถนน” “เดิน” “เส้นทางไกล” และ “ทางไกล” เป็นการนำถ้อยคำอุปลักษณ์การเดินทางมาเปรียบกับครู โดยมีมโนทัศน์นี้สื่อความหมายการทำงานที่ต้องใช้ความพยายามเป็นอย่างมาก ซึ่งกว่าจะไปถึงเป้าหมายหรือประสบความสำเร็จได้นั้น ครูต้องพบเจอกับอุปสรรคในการเดินทางไปปฏิบัติหน้าที่ ณ สถานที่ต่าง ๆ สามารถแสดงกระบวนการถ่ายทอดความหมายได้ ดังนี้

วงความหมายต้นทาง		วงความหมายปลายทาง
การเดินทาง		ครู
ผู้เดินทาง	→	ครู
ทางเดินหรือเส้นทางเดิน	→	การปฏิบัติงาน
เบิกทางหรือสองทาง	→	การไปสู่ความสำเร็จ
หนทางไกล หลงทาง หรือมองไม่เห็นทาง	→	อุปสรรคในการทำงาน

6. **อุปลักษณะเชิงมโนทัศน์ [ครูคือนักสู้]** พบถ้อยคำอุปลักษณะจำนวน 11 ถ้อยคำ ได้แก่ ต่อสู้ นำชัย มีชัย ไม่แพ้ รบ นักสู้ คู่อริ ผู้ ฟันฝ่า ฝ่าฟัน และสู้งาน เช่น 1) เพลงชีวิตครูชื่อ “ชีวิตร่ายวันคือการต่อสู้ รบกับเด็กรบกับความไม่รู้ ทำหน้าที่ครูผู้สืบสืบทอด” 2) เพลงครูของมวลประชา “ท่านจึงจะสมเป็นคุณครูไทย ครูต้องนำชัยเป็นขวัญใจของชาวประชา” และ 3) เพลงนักสู้ครูไทย “ที่ใดมีเด็กมีคนมีความไม่รู้ ที่นั่นจะต้องมีครูยืนสู้อย่างผู้ไม่แพ้”

จากตัวอย่าง 1-3 ปรากฏถ้อยคำอุปลักษณะคำว่า “ต่อสู้” “รบ” “นำชัย” “สู้” และ “ไม่แพ้” เป็นการนำถ้อยคำอุปลักษณะนักสู้มาเปรียบกับครู โดยมีมโนทัศน์นี้สื่อความหมายให้เห็นว่าครู ต้องต่อสู้ ไม่ยอมแพ้ และมีความกระตือรือร้น ในการปฏิบัติงาน เพราะครูต้องมีความเข้มแข็ง และอดทนต่อการทำงานหนัก รวมทั้งมีความกล้าหาญและเป็นผู้นำสังคม สามารถแสดงกระบวนการถ่ายทอดความหมายได้ ดังนี้

วงความหมายต้นทาง		วงความหมายปลายทาง
นักสู้		ครู
นักต่อสู้	→	ครู
รบ ฟันฝ่าหรือสู้งาน	→	กระบวนการสั่งสอน
คู่ต่อสู้	→	นักเรียนที่ไม่มีความรู้
นำชัย มีชัยหรือไม่แพ้	→	การประสบความสำเร็จ และทำให้นักเรียนมีความรู้

7. **อุปลักษณะเชิงมโนทัศน์ [ครูคือช่างตีเหล็ก]** พบถ้อยคำอุปลักษณะจำนวน 5 ถ้อยคำ ได้แก่ ช่างเหล็ก, เหล็ก, ตีเหล็ก, มือช่างเหล็ก และดัดเหล็ก เช่น เพลงกระบี่บนพานทอง “เปรียบเหล็กนั้นนั่นคือตัวเด็ก แหะละตัวช่างเหล็กนั้นหรือ ก็คือคุณครู อนาคตชาติจะวิลาศวิไลเลิศหรู ก็ด้วยมือครูมือช่างเหล็กสร้างเด็กให้ดี”

จากตัวอย่างปรากฏถ้อยคำอุปลักษณะคำว่า “เหล็ก” “ช่างเหล็ก” และ “มือช่างเหล็ก” เป็นการนำถ้อยคำอุปลักษณะช่างตีเหล็กเปรียบเป็นครู โดยมีมโนทัศน์นี้สื่อความหมายว่าครูทำหน้าที่เหมือนกับการตีเหล็กเพื่อขัดเกลาให้นักเรียน ให้ประสบผลสำเร็จ การเปรียบอาชีพครูเกี่ยวกับการทำหน้าที่ดัดเหล็กและตกแต่งให้สวยงาม หรืออีกนัยหนึ่งคือการดัด และขัดเกลาให้นักเรียนเป็นคนดี สามารถแสดงกระบวนการถ่ายทอดความหมายได้ ดังนี้

วงความหมายต้นทาง ช่างตีเหล็ก		วงความหมายปลายทาง ครู
ช่างเหล็ก	→	ครู
เหล็ก	→	นักเรียน
กระบวนการตีเหล็ก และตัดเหล็ก	→	สั่งสอน อบรม บ่มเพาะนักเรียนให้เป็นคนดี

8. **อุปลักษณ์เชิงมโนทัศน์ [ครูคือช่างปั้น]** พบถ้อยคำอุปลักษณ์ จำนวน 9 ถ้อยคำ ได้แก่ บั้น, บั้นดาว, บั้นเป็นดาว, บั้นคน, บั้นคนทั่วถิ่น, บั้นดินก้อนใหม่, ปลุกบั้น, ดาว และดิน เช่น 1) เพลงนักสู้ครูไทย “ครูไทยคือลมหายใจแผ่นดิน บั้นคนทั่วถิ่น จากดินสู่ความสดใสเต็มส่วนที่ขาดวาดส่วนที่หวังให้สมตั้งใจ บั้นคนให้งามน้ำใจ นำไทยสู่ความเลิศล้ำ” 2) เพลงร้อยใจมาราบครู “เพียงดาวครบโคจรวิถี ได้เรียนรู้วิธีส่องแสง ก็มีแรงให้ฝันบั้นดินก้อนใหม่ คือ ครูผู้คอยปั้นดาว” และ 3) เพลงครูบุปผชาติ “งานสั่งสอนปลุกบั้นเสร็จแล้วแสนงาม”

จากตัวอย่าง 1-3 ปรากฏถ้อยคำอุปลักษณ์คำว่า “บั้นคน” “บั้นดินก้อนใหม่” “บั้นดาว” และ “ปลุกบั้น” เป็นการนำถ้อยคำอุปลักษณ์ผู้สร้างเปรียบเป็นครู โดยมีมโนทัศน์นี้ได้สื่อความหมายว่าครูจะปั้นนักเรียนแต่ละคนให้เป็นไปตามที่สังคมต้องการ เป็นผู้ทำให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถเพื่อนำความรู้ความสามารถไปสร้างสรรค์และพัฒนาประเทศไทยให้เจริญก้าวหน้า สามารถแสดงกระบวนการถ่ายทอดความหมายได้ ดังนี้

วงความหมายต้นทาง ช่างปั้น		วงความหมายปลายทาง ครู
ผู้ปั้น และผู้สร้าง	→	ครู
บั้นคน, บั้นดาวและบั้นดิน	→	สั่งสอนและชี้แนะแนวทาง
ปลุกบั้น	→	มุ่งมั่นตั้งใจและดูแลเอาใจใส่
ดิน	→	นักเรียนธรรมดา
ดาว	→	นักเรียนมีความสามารถโดดเด่น

อภิปรายผล

การศึกษาอุปลักษณ์เชิงมโนทัศน์ครูตามมุมมอง อรรถศาสตร์ปริชานในเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับครู จำนวน 85 เพลง โดยใช้แนวคิดอุปลักษณ์ของ Lakoff and Johnson (1980, 2003) ผลการวิจัยพบอุปลักษณ์เชิงมโนทัศน์ครู จำนวน 8 มโนทัศน์ ได้แก่ [ครูคือแบบพิมพ์] [ครูคือแสงสว่าง] [ครูคือเรือจ้าง] [ครูคือกระดาดทราย] [ครูคือการเดินทาง] [ครูคือนักสู้] [ครูคือช่างตีเหล็ก] และ [ครูคือ

ช่างปั้น] อุปลักษณ์เชิงมโนทัศน์ดังกล่าวได้สะท้อนถึง บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของครูที่มีต่อสังคม จากผลสรุปดังกล่าวนี้ผู้วิจัยจึงนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. บทควมวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบกับบทความของนพรัตน์ น้อยเจริญ (2558) เรื่อง ครูคือใคร: มโนอุปลักษณ์ครูในบทเพลงไทย พบมโนอุปลักษณ์ครู จำนวน 4 อุปลักษณ์ ได้แก่ [ครูคือแสงสว่าง] [ครูคือผู้สร้าง]

[ครูคือแบบพิมพ์] และ [ครูคือเรือจ้าง] ถึงแม้ว่าจะศึกษา บทเพลงครูเหมือนกันแต่บทความวิจัยก็มีความแตกต่างกัน เพราะผู้วิจัยพบอุปลักษณะเชิงมโนทัศน์ทั้งหมด จำนวน 8 อุปลักษณะ โดยอุปลักษณะที่พบเพิ่มเติมมีจำนวน 4 อุปลักษณะ ได้แก่ [ครูคือกระต่ายทราย] [ครูคือการเดินทาง] [ครูคือนักสู้] และ [ครูคือช่างตีเหล็ก] ซึ่งอุปลักษณะดังกล่าวนี้ได้สะท้อนความเป็นครูเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และการปฏิบัติงานที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยครูต้องทำหน้าที่ชัดเจนให้นักเรียนเป็นคนดี ครูต้องเดินทางไปทำหน้าที่ให้ความรู้ แก่นักเรียน ครูต้องต่อสู้และไม่ยอมแพ้ ครูต้องใช้ความพยายาม ความอดทนและมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน สอดคล้องกับข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 (2562, น. 19-20) ได้กำหนดการปฏิบัติหน้าที่ครูที่ต้องมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณ ความเป็น ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ ดูแล ช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียน จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน มาตรฐานวิชาชีพจึงเป็นการกำหนดบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบให้ครูในฐานะเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยการพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะครูไทยที่พึงปรารถนาด้วยการปฏิบัติหน้าที่และทำงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างสำเร็จและมีคุณภาพ

2. บทความนี้เป็นกรเก็บข้อมูลจากเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับครูที่มีการเผยแพร่และเข้าถึงประชาชนได้ในทุกเพศทุกวัยทุกกลุ่มอาชีพ โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพครูก็เป็นกลุ่มอาชีพหนึ่งที่กำหนดให้เป็นผู้ฟังเพลง โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้เผยแพร่บทเพลงชุด "ครูในดวงใจ" ในปี พ.ศ. 2544 และหน่วยงานคุรุสภาได้รวบรวมบทเพลงวันครูผ่านเว็บไซต์วันครู คุรุสภา สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา ทั้งสองหน่วยงานนี้มุ่งสื่อสารถึงกลุ่มอาชีพครูทั่วประเทศเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก เพื่อถ่ายทอดและนำเสนอผ่านบทบาทครูและนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าหน่วยงานภาครัฐนี้ได้พยายามสื่อสารถึงครูโดยการผลิตเพลงและเผยแพร่เพลงผ่านสื่อต่างๆ เพื่อ

กลุ่มความคิดให้เป็นครูในอุดมคติและครอบงำให้ครูปฏิบัติตามที่หน่วยงานต้องการ ซึ่งเป็นการสื่อสารให้เห็นเฉพาะมโนทัศน์ครูที่ดีในสังคม สอดคล้องกับบทความนี้ที่ผลการวิเคราะห์ได้สะท้อนการใช้ภาษาที่สื่อมโนทัศน์ครูทางด้านบวก แต่มีความขัดแย้งในการนำเสนอครูจากสื่ออื่น ๆ ที่ปรากฏในสังคม เช่น หนังสือพิมพ์หรือรายการข่าวทางโทรทัศน์ที่นำเสนอครูให้สังคมได้รับรู้ทั้งทางด้านบวกและด้านลบ ดังที่ วิวัฒน์ กอมขุนทด และบัญชา เกียรติจรุงพันธ์ (2549, น. 135-136) กล่าวถึงผลการวิจัยวิถีความเป็นครูในวรรณกรรมเพลงไทยลูกทุ่ง โดยพบสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นทางด้านลบเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพครู ทั้งครูที่ขาดความยุติธรรม ครูไม่ใส่ใจในงานสอน ได้ค่าตอบแทนน้อย การท้อแท้ในชีวิตข้าราชการที่ไม่เจริญรุ่งเรือง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าในวิถีชีวิตจริงของครูนอกจากทำหน้าที่เป็นแม่พิมพ์ของชาติ เสียสละ และสร้างประโยชน์ให้นักเรียน สังคมและประเทศชาติแล้ว ครูยังประสบปัญหาต่างๆ อีกมากมาย และยังสอดคล้องกับ ธารารัตน์ เป็ดทิพย์ และมารศรี สอทิพย์ (2561, น. 988) กล่าวว่าความเป็นครูจริงในสังคมที่คนคาดหวัง แต่แท้จริงแล้วครูก็เป็นปุถุชนธรรมดาคนหนึ่ง ในสังคมย่อมมีความหลากหลายทางอารมณ์ ไม่ได้แตกต่างไปจากคนในอาชีพอื่น ๆ หากแต่สิ่งที่สังคมคาดหวังเพียงว่าครูต้องเป็นเพียงแม่พิมพ์ที่งดงามเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยนี้ทำให้เห็นว่าการศึกษาอุปลักษณะเชิงมโนทัศน์ได้สื่อมโนทัศน์ครูให้เห็นบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเพิ่มเติมในกระบวนการวิจัย อย่างไรก็ตามควรมีการต่อยอดงานวิจัยโดยสำรวจตัวแทนกลุ่มผู้บริหารโรงเรียน ตัวแทนกลุ่มครู ตัวแทนกลุ่มนักเรียน และตัวแทนกลุ่มผู้ปกครองที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะทำให้อำนาจเกี่ยวกับครูที่ปรากฏในสังคมและวัฒนธรรมอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4)

พ.ศ. 2562. (2562, 20 มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 68 ง.* หน้า 18-20.

ธารวรรตน์ เป็ดทิพย์ และมารศรี สอทิพย์. (2561).

ภาพแทนครูในบทเพลงชุด “ครูในดวงใจ”. ใน *รายงานประชุมวิชาการเสนอมผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 19* (น. 981-988).
ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ณิติตา ทริพย์สินวิวัฒน์. (2560). *อุตสาหกรรมเพลงไทย ในยุคประเทศไทย 4.0. วารสารวิชาการนวัตกรรม สื่อสารสังคม, 5(1)*, น. 157-167.

นพรัตน์ น้อยเจริญ. (2558). “ครูคือใคร” : มโนอุปถัมภ์ ครูในบทเพลงไทย. ใน *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53* (น. 933-941). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พินสุดา สิริรังศรี. (2560). *ความรู้ ความคิด ทักษะ และคุณธรรมของครู. ใน ความเป็นครู และการพัฒนาครูมืออาชีพ.* (น. 15-28).
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัชนิญญา กลิ่นน้ำหอม. (2551). *อุปถัมภ์ที่นักการเมืองไทยใช้ : การศึกษาตามแนววรรณคดีปริชาน และวัจนปฏิบัติศาสตร์* (วิทยานิพนธ์ดุสิตบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

สุรเชษฐ พิชิตพงศ์เฒ่า. (2553). *อุปถัมภ์ชีวิตในหนังสือแนะนำการดำเนินชีวิต: การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับมโนทัศน์* (วิทยานิพนธ์ มหบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554* (พิมพ์ครั้งที่ 2).
กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.

วิวัฒน์ กอมขุนทด และบัญชา เกียรติจรุพันธ์. (2549). *วิถีความเป็นครูในวรรณกรรมเพลงไทยลูกทุ่งของ สลา คุณวุฒิ. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 29(3-4)*, น. 129-141.

Kövecses, Z. (2010). *Metaphor: A Practical introduction* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphor we live by*. Chicago and London: University of Chicago Press.

_____. (2003). *Metaphor we live by* (2nd ed.). Chicago and London: University of Chicago Press.

อิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงานและความสุข ในการทำงานที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากร องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

The Influence of Quality of Work Life and Happiness in Work Performance on Commitment of Sakon Nakhon Provincial Administrative Organization Personnel

วรรณภา ศรีมุกดา^{1,*}และลัดดาวรรณ ณ ระนอง²
Wannapa Srimookda^{1,*}and Laddawan Na Ranong²

รับบทความ 30 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 21 กรกฎาคม 2564

ตอบรับ 23 สิงหาคม 2564

Received 30 May 2021 Revised 21 July 2021

Accepted 23 August 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร 2) ศึกษาระดับความสุขในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร 3) ศึกษาระดับความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร และ 4) ศึกษาอิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงานและความสุขในการทำงานที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร จำนวน 250 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีของ Taro Yamane ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามคุณภาพชีวิตในการทำงาน ความสุขในการทำงาน และความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .95 .95 และ .86 ตามลำดับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า 1) คุณภาพชีวิตในการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) ความสุขในการทำงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก 3) ความผูกพันต่อองค์การโดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 4) คุณภาพชีวิตในการทำงานมีอิทธิพลต่อความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครได้ร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสุขในการทำงานมีอิทธิพลต่อความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครได้ร้อยละ 58 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิตในการทำงาน ความสุขในการทำงาน ความผูกพัน องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี 11120

M.Ed. Student, School of Educational Studies, Sukhothai Thammathirat Open University Nonthaburi 11120 Thailand

² สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี 11120

School of Education Studies, Sukhothai Thammathirat Open University Nonthaburi 11120 Thailand

*Corresponding author, e-mail: vannapasirmukda@gmail.com, bkctcp@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to investigate the level of quality of work life; 2) to investigate the level of happiness in work performance; 3) to investigate the level of commitment; and 4) to investigate the influences of quality of work life and happiness in work performance on commitment of Sakon Nakhon Provincial Administrative Organization personnel. The research sample consisted of 250 randomly selected Sakon Nakhon Provincial Administrative Organization personnel. The sample size was determined based on Yamane's method. The employed research instrument was a questionnaire dealing with quality of work life, happiness in work performance, and commitment of Sakon Nakhon Provincial Administrative Organization personnel with reliability coefficients of .95, .95, and .86, respectively. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, standard deviation, and multiple regression analysis.

The research results showed that 1) the overall quality of work life of the personnel was at the high level; 2) the overall happiness in work performance of the personnel was at the high level; 3) the overall personnel's commitment was at the high level; and 4) quality of work life had influence on commitment of personnel by 50 percent, which was significant at the .05 level of statistical significance; while happiness in work performance had influence on personnel's commitment by 58 percent, which was also significant at the .05 level of statistical significance; the results were in accordance with the formulated hypotheses.

Keywords: Quality of work life, Happiness in work performance, Commitment, Sakon Nakhon Provincial Administrative Organization

บทนำ

สังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น และการดำเนินงานไม่ว่าจะเป็นภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีการแข่งขันที่สูงขึ้น เพื่อให้องค์กรของตนนั้นบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และสามารถอยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงนี้ ดังนั้น การให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดขององค์กรต่าง ๆ เพื่อให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายบริหาร แผนปฏิบัติการขององค์กร เพื่อเป็นการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และที่สำคัญคือ พนักงานจะต้องมีความสุขในการทำงานด้วย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมและคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา เพื่อมุ่งไปสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

(พ.ศ. 2540-2544) จนกระทั่งถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

คุณภาพชีวิตในการทำงานเป็นกระบวนการที่องค์กรได้จัดให้มีขึ้นเพื่อสนับสนุนให้พนักงานทำงานมีความสุขและมีสุขภาพจิตที่ดี โดยที่พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานจะมีความรู้สึกพึงพอใจการตอบแทนทั้งในรูปแบบค่าจ้าง สิทธิสวัสดิการ หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่ได้จากการทำงานที่สามารถตอบสนองตามความคาดหวังและความต้องการทั้งด้านร่างกายและจิตใจ (ดุสิตา เครือคำปิว, 2551, น. 23-25) คุณภาพชีวิตในการทำงานคือส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิต ซึ่งเป็นความรู้สึกทางจิตวิทยาของบุคคลต่อสภาวะความเป็นอยู่ (Well-being) หรือความสุขของชีวิตโดยรวม (Whole Happiness) ซึ่งเป็นความพอใจต่อชีวิตหรือมีแนวโน้มต่อชีวิตในทางบวก (Aldag & Breef, 1981, p. 8) คุณภาพชีวิตในการทำงานเป็นสิ่งที่บุคลากรในองค์กรทุกระดับซึ่งรวมไปถึงผู้บริหารหรือเจ้าของสถานประกอบการที่มี

ความต้องการในคุณภาพชีวิตในการทำงานเช่นกันและเมื่อได้รับการตอบสนองที่ดีก็จะส่งผลถึงสังคมในองค์กรมีสิ่งแวดล้อมที่ดี บุคคลมีขวัญและกำลังใจในการทำงานก็จะส่งผลไปยังผลผลิตที่ดี มีปริมาณที่เพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มความผูกพันในองค์กรลดปัญหาการลาออกและขาดแคลนอัตรากำลังคน (Hackman & Suttle, 1977, อ้างถึงใน อุษมา ศักดิ์ไพศาล, 2556, น. 22)

ความสุขในการทำงานเป็นผลการเรียนรู้จากการกระทำ เป็นการสร้างสรรค์ของตนเอง การแสดงออกโดยการยิ้มหัวเราะมีความปลอบปล้ำใจ ย่อมนำไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นอารมณ์ในทางบวกที่เกิดจากพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เช่น การให้ความร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานเพิ่มมากขึ้น หากบุคลากรเกิดความสุขในการปฏิบัติงานย่อมก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่ ๆ ลดความเครียดและความขัดแย้งในองค์กร ซึ่งจะนำพาองค์กรไปสู่การพัฒนาและการเจริญก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพที่ส่งผลต่อเป้าหมายและผลผลิตต่อองค์กรความผูกพันในองค์กรจึงเปรียบเสมือนค่านิยมของบุคลากรที่ส่งผลต่อการคงอยู่ในองค์กรด้วยความรู้สึกยอมรับในเป้าหมายและความเต็มใจที่จะทำงานให้กับองค์กร (Manion, 2003, p. 652) หากพนักงานมีความพึงพอใจ และได้รับการตอบสนองต่อความต้องการทางด้านร่างกาย และจิตใจสังคม เศรษฐกิจ และการดำเนินชีวิตที่ดี ส่งผลให้พนักงานมีความสุขในการทำงาน นำไปสู่ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของพนักงานและองค์กร (อุษมา ศักดิ์ไพศาล, 2556, น. 18) ความรู้สึกห่วงหาขององค์กร มีความภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในองค์กรนี้ มีความพึงพอใจกับสิ่งตอบแทนที่ได้รับ รู้สึกมีความมั่นคงในทุกด้านมีความชอบ ในลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายจากองค์กร มีความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลและสมาชิกในองค์กรเหล่านี้จึงทำให้มีความพยายามอย่างสุดความสามารถในการทำงาน มีความเสียสละและอุทิศเวลาการทำงานให้กับองค์กรมีความผูกพันองค์กรจนรู้สึกไม่อยากจากองค์กรนี้ไป (มณีกาญจน์ เวียงรัตน์, 2556, น. 20)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครเป็นหน่วยงานภาครัฐอีกหนึ่งหน่วยงานที่ช่วยพัฒนาจังหวัดสกลนครให้มีความเจริญรุ่งเรือง และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ มีวิถีชีวิตของการอยู่ร่วมกันในชุมชนหรือสังคมมีความสมานฉันท์ รัก และเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน ขณะเดียวกันพร้อมที่จะเสริมสร้างและส่งเสริมความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ดังนั้นบุคลากรขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญในการบริหาร และการปฏิบัติงาน ซึ่งมีส่วนร่วมในการผลักดันให้องค์กรประสบผลสำเร็จตามแผนนโยบาย จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าคุณภาพชีวิตในการทำงาน ความสุขในการทำงานมีผลต่อความผูกพันในองค์กร เพราะคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดีเป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้บุคลากรองค์กรเกิดความรู้สึกที่ดีในการทำงาน รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า และส่งผลต่อพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรจากที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาอิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงานและความสุขในการทำงานที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร เพื่อให้ทราบถึงระดับคุณภาพชีวิตในการทำงาน ระดับความสุขในการทำงาน และระดับความผูกพันในองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตในการทำงาน ความสุขในการทำงานของบุคลากรให้ดีขึ้นและเป็นไปอย่างถูกต้องทิศทาง และเกิดความผูกพันในองค์กรที่ดีของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาระดับความสุขในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

3. เพื่อศึกษาระดับความผูกพันของบุคลากร
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

4. เพื่อศึกษาอิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงานและ
ความสุขในการทำงานที่ส่งผลต่อความผูกพัน
ของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

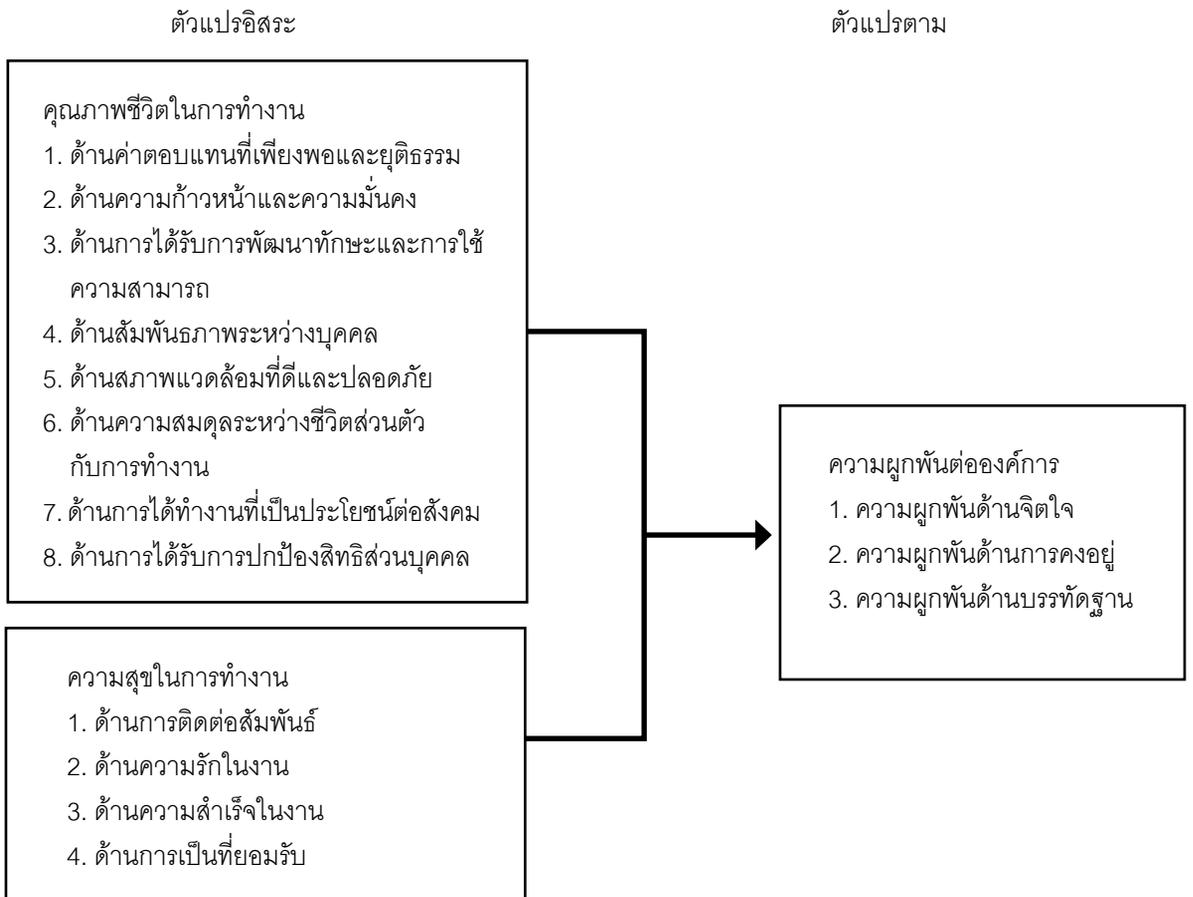
2. ความสุขในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหาร
ส่วนจังหวัดสกลนคร มีอิทธิพลต่อความผูกพัน
ของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

สมมติฐานของการวิจัย

1. คุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหาร
ส่วนจังหวัดสกลนครมีอิทธิพลต่อความผูกพันของ
บุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิด คือ
ตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร ได้แก่ คุณภาพชีวิตในการทำงาน
(Cascio, 2003, อ้างถึงใน นาวิ อุดร, 2561, น. 216-220)
ความสุขในการทำงาน Manion (2003, pp. 652-655) และ
ตัวแปรตาม คือ ความผูกพันต่อองค์การ Greenberg and
Baron (1993, p. 193) ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร จำนวน 608 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครจำนวน 250 คน ได้จากวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลาก ใช้สูตรการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับความคาดเคลื่อนที่ร้อยละ 5

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามคุณภาพชีวิตในการทำงาน ความสุขในการทำงาน และความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน 8 ด้าน คือ ด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม ด้านความก้าวหน้าและความมั่นคง ด้านการได้รับการพัฒนาทักษะและการใช้ความสามารถด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ด้านสภาพแวดล้อมที่ดีและปลอดภัยด้านความสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวกับการทำงาน ด้านการได้ทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และด้านการได้รับการปกป้องสิทธิส่วนบุคคล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสุขในการทำงาน 4 ด้าน คือ ด้านการติดต่อสัมพันธ์ ด้านความรักในงาน ด้านความสำเร็จในงาน และด้านการเป็นที่ยอมรับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์กร 3 ด้าน คือ ความผูกพันด้านจิตใจ ความผูกพันด้านการคงอยู่ และความผูกพันด้านบรรทัดฐาน เป็นแบบ

มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .95 .95 และ .86 ตามลำดับ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลไปยังผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการดำเนินการเข้าไปเก็บข้อมูลในครั้งนี้

4.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานจ้าง จำนวน 250 คน

4.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูล มาตรวจความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม

4.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้นำคะแนนมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติต่อไป

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยวิเคราะห์อิทธิพลคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร รวมไปถึงความสุขในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยอิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงาน และความสุขในการทำงานที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครปรากฏผลแสดงตามตารางดังนี้

ตารางที่ 1 คุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

คุณภาพชีวิตในการทำงาน	(n = 250)		ระดับ
	\bar{X}	S.D.	
ด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม	3.75	0.72	มาก
ด้านความก้าวหน้าและความมั่นคง	3.75	0.81	มาก
ด้านการได้รับการพัฒนาทักษะและการใช้ความสามารถ	3.81	0.74	มาก
ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล	3.98	0.66	มาก
ด้านสภาพแวดล้อมที่ดีและปลอดภัย	3.95	0.69	มาก
ด้านความสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวกับการทำงาน	4.03	0.61	มาก
ด้านการได้ทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม	3.97	0.64	มาก
ด้านการได้รับการปกป้องสิทธิส่วนบุคคล	3.89	0.69	มาก
รวม	3.89	0.57	มาก

จากตารางที่ 1 คุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวกับการทำงาน ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.61) รองลงมาด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.66) และด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.72) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 2 ความสุขในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

ความสุขในการทำงาน	(n = 250)		ระดับ
	\bar{X}	S.D.	
ด้านการติดต่อสัมพันธ์	4.05	0.69	มาก
ด้านความรักในงาน	4.04	0.67	มาก
ด้านความสำเร็จในงาน	4.07	0.68	มาก
ด้านการเป็นที่ยอมรับ	3.99	0.67	มาก
รวม	4.04	0.60	มาก

จากตารางที่ 2 ความสุขในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสำเร็จในงาน ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.68) รองลงมาด้านการติดต่อสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.69) และด้านการเป็นที่ยอมรับ ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.67) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3 ความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

ความผูกพันต่อองค์กร	(n = 250)		ระดับ
	\bar{X}	S.D.	
ความผูกพันด้านจิตใจ	4.04	0.65	มาก
ความผูกพันด้านการคงอยู่	3.98	0.69	มาก
ความผูกพันด้านบรรทัดฐาน	3.84	0.83	มาก
รวม	3.96	0.62	มาก

จากตารางที่ 3 ความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความผูกพันด้านจิตใจ ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.65) รองลงมา ความผูกพันด้านการคงอยู่ ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.69) และความผูกพันด้านบรรทัดฐาน ($\bar{X} = 3.84$, S.D. = 0.83) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4 อิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

ตัวแปรพยากรณ์ (คุณภาพชีวิตในการทำงาน)	B	Beta	t	p-value
ค่าคงที่ (a)	1.02	-	4.87*	0.00
ค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม	0.01	0.02	0.26	0.79
ความก้าวหน้าและความมั่นคง	0.11	0.15	1.86	0.06
การได้รับการพัฒนาทักษะและการใช้ความสามารถ	0.03	0.03	0.38	0.70
สัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล	0.05	0.05	0.69	0.49
สภาพแวดล้อมที่ดีและปลอดภัย	0.18	0.20	2.49*	0.01
ความสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวกับการทำงาน	0.13	0.13	1.49	0.14
การได้ทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม	0.12	0.12	1.62	0.11
การได้รับการปกป้องสิทธิส่วนบุคคล	0.11	0.13	1.62	0.11

R = 0.708, RSquare = 0.501, F = 29.45*, p-value = 0.00

*p<.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่า p-value ของการทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ (F = 29.45, p-value < 0.05) แสดงว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานมีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร ผลการวิเคราะห์พบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานด้านสภาพแวดล้อมที่ดีและปลอดภัยสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.708 และมีความแม่นยำในการพยากรณ์ตัวแปรตาม (ความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร) ได้เท่ากับร้อยละ 50

ตารางที่ 5 อิทธิพลของความสุขในการทำงานที่มีต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากร
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

ตัวแปรพยากรณ์ (ความสุขในการทำงาน) (ค่าคงที่)	B	Beta	t	p-value
การติดต่อสัมพันธ์	0.02	0.02	0.29	0.78
ความรักในงาน	0.10	0.11	1.54	0.12
ความสำเร็จในงาน	0.17	0.18	2.46*	0.01
การเป็นที่ยอมรับ	0.48	0.52	7.85*	0.00

R = 0.766, RSquare = 0.587, F = 87.12*, p-value = 0.00

*p < 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่า p-value ของการทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ (F = 87.12, p-value < 0.05) แสดงว่า ความสุขในการทำงานมีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร ผลการวิเคราะห์พบว่า ความสุขในการทำงาน จำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ ความสำเร็จในงาน และการเป็นที่ยอมรับ สามารถร่วมกันพยากรณ์ความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.766 และมีความแม่นยำในการพยากรณ์ตัวแปรตาม (ความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร) ได้เท่ากับร้อยละ 58

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตในการทำงานสูงสุด คือ ด้านความสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวกับการทำงาน แสดงให้เห็นว่าความต้องการที่แท้จริงของบุคลากรที่มีต่อคุณภาพชีวิตในการทำงาน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับค่าตอบแทนรางวัลหรือตำแหน่ง แต่กลับเป็นความสมดุลระหว่างเวลา

ของการทำงานและชีวิตส่วนตัว สอดคล้องกับความหมายของคุณภาพชีวิตในการทำงาน ของนิรมล กุลพญา (2556, น. 16) ซึ่งได้มีการอธิบายว่า คุณภาพชีวิตในการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกพอใจที่แตกต่างกันไปตามความสามารถในการรับรู้ของพนักงานที่มีต่อชีวิตการทำงานของแต่ละบุคคล ให้สามารถตอบสนองความต้องการได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ทำให้มีคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดีเมื่อมีผลงานที่ดีก็จะเป็นที่ยอมรับในสังคม ทำให้รู้สึกพึงพอใจในงานของตนเอง และมีความภาคภูมิใจในองค์กร

2. ผลการศึกษาในด้านความสุขในการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยความสุขในการทำงานสูงสุด คือ ด้านความสำเร็จในงาน โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การรับรู้ว่าคุณปฏิบัติงานได้จนบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับความหมายของความสุขในการทำงานที่ให้ความหมายโดย Diener (อ้างถึงใน อรรถพร คงเขียว, 2554, น. 15) ซึ่งได้มีการอธิบายว่า ความสุขในการทำงาน หมายถึง การรับรู้ของบุคลากรถึงอารมณ์ความรู้สึกชื่นชอบหรือเป็นสุขกับภารกิจหลัก อันเป็นผลมาจากการทำงาน สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการของตนเองให้ชีวิตมีคุณค่า ได้ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความสมหวังในประสบการณ์ที่ได้รับ

3. ผลการศึกษาความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยความผูกพันต่อองค์กรสูงสุด คือ ความผูกพันด้านจิตใจ โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความต้องการปฏิบัติงานที่ต่อเนื่อง ความพร้อมให้ความช่วยเหลือการดำเนินงานขององค์กร และมีเป้าหมายในการทำงานสอดคล้องกับองค์กร เป็นต้น ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับ Porter, Steers, Mowday and Boulian (1974, pp. 603-609) ที่ได้อธิบายความหมายของความผูกพันต่อองค์กรว่าหมายถึง ลักษณะความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีต่อองค์กร ซึ่งมีลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ มีความต้องการที่จะคงอยู่เป็นสมาชิกภาพขององค์กรต่อไป มีความเต็มใจที่จะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติงานให้แก่องค์กร และมีความเชื่อมั่นและยอมรับในเป้าหมายขององค์กร

4. ผลการวิเคราะห์หัตถิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร พบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานมีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการวิเคราะห์หัตถิทธิพลของความสุขในการทำงานที่มีต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร พบว่าความสุขในการทำงานมีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าทุกปัจจัยไม่ว่าจะเป็นคุณภาพชีวิตในการทำงาน ความสุขในการทำงาน และความผูกพันต่อองค์กร มีความสัมพันธ์ต่อกันและมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน กล่าวคือ บุคลากรที่มีคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดีย่อมมีความสุขในการทำงาน และมีความผูกพันต่อองค์กรในที่สุด สอดคล้องกับผลการศึกษาของประพันธ์ ชัยกิจอุไรใจ (2561) ได้มีการศึกษาเรื่อง คุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์กรและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

โดยผลการศึกษาพบว่า ความผูกพันต่อองค์กรและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน คุณภาพชีวิตในการทำงานด้านการพัฒนาความสามารถของบุคคลความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานกับชีวิตส่วนตัวและความเกี่ยวข้องกับสัมพันธกับสังคมมีผลต่อความผูกพันต่อองค์กร คุณภาพชีวิตในการทำงานด้านการพัฒนาความสามารถของบุคคล การบูรณาการด้านสังคม ความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานกับชีวิตส่วนตัวและความเกี่ยวข้องกับสัมพันธกับสังคมมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ความผูกพันต่อองค์กรด้านการคงอยู่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 คุณภาพชีวิตในการทำงานมีอิทธิพลต่อความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร คือ สภาพแวดล้อมที่ดีและความปลอดภัย ดังนั้นองค์กรควรให้ความสำคัญสถานที่และความปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานมีสอดคล้องกับการทำงานอย่างเหมาะสม อุณหภูมิ แสงสว่าง เสียง ความสะอาด เครื่องมือที่ทันสมัย มีบรรยากาศที่ดีและปลอดภัย เป็นการสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานและเกิดประสิทธิภาพในการทำงานอย่างสูงสุด

1.2 ความสุขในการทำงานมีอิทธิพลต่อความผูกพันของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร คือ การเป็นที่ยอมรับ ดังนั้นหากองค์กรต้องการยกระดับให้บุคลากรเกิดความผูกพันต่อองค์กร องค์กรควรให้ความสำคัญในการยอมรับ ความน่าเชื่อถือ ความไว้วางใจจากผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันกับผู้ร่วมงาน เพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมให้บุคลากรเกิดความสุขยินดีในการทำงานมีความคิดในทางบวก ซึ่งจะนำไปสู่การทำงานที่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ และมีความตั้งใจปฏิบัติงานให้มีคุณค่า และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1. ควรศึกษาอิทธิพลของคุณภาพชีวิตในการทำงานและความสุขในการทำงานที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรขององค์การเอกชน เพื่อให้เห็นผลการวิจัยที่ครอบคลุมและมีมิติที่หลากหลายมากขึ้น

2.2 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเชิงสหสัมพันธ์เพียงอย่างเดียวในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่ชัดเจนและมีประโยชน์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ดุสิตา เครือคำปิว. (2551). *ลักษณะคุณภาพชีวิตการทำงาน ลักษณะผู้นำที่มีประสิทธิภาพวัฒนธรรมองค์การกับการลาออกของพยาบาล โรงพยาบาลรามาริบัติ โรงพยาบาลวิชัยยุทธและ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).*
- นาวิ อุดร. (2561). *คุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, 12(1), น. 213-222.*
- นิรมล กุลพญา. (2556). *ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตในการทำงานกับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานในธุรกิจน้ำอัดลม (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).*
- ประพันธ์ ชัยกิจจรรยาใจ. (2561). *คุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์กรและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.*
- มณีกาญจน์ เวียงรัตน์. (2556). *ความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา อำเภอวัฒนานคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).*

- อรรถพร คงเขียว. (2554). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความสุขในการทำงานของพนักงาน: กรณีศึกษาบริษัท ดี.อี.เอ็น คอนกรีตจำกัด (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).*
- อุสุมา คักดีไพศาล. (2556). *คุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท อินเตอร์ เรียดตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด (สารนิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).*
- Aldag, R. J. & Brief, A. P. (1981). *Managing Organizational Behavior.* New York: West.
- Greenberg, J. & Baron, R. A. (1993). *Behavior in Organization: Understanding and Managing the Human Side of Work* (4th ed.). Boston: Allyn & Baron.
- Manion, J. (2003). Joy at work: Creating a positive work place. *Journal of Nursing Administration, 33(12), pp. 652-655.*
- Porter, L. W., Steers, R. M., Mowday, R. T. & Boulian, P. V. (1974). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. *Journal of Applied Psychology, 59(5), pp. 603-609.*

ผลการจัดการเรียนรู้รูปแบบ TMHCC เพื่อส่งเสริมทักษะการโต้แย้งและแนวคิดทางเคมี เรื่อง สมดุลเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

The Effect of Teaching Model for Hot Conceptual Change (TMHCC) for Promoting 11th Grade Students' Argumentation Skills and Conceptual Chemistry on Chemical Equilibrium

วรวัฒน์ ใจถวิล^{1,*} และ พรรณวิไล ดอกไม้²
Worawat Jaithawin^{1,*} and Panwilai Dokmai²

รับบทความ 27 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 30 มิถุนายน 2564

ตอบรับ 29 กรกฎาคม 2564

Received 27 May 2021 Revised 30 June 2021

Accepted 29 July 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความเข้าใจแนวคิดเรื่องสมดุลเคมี ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงแนวคิด TMHCC ของ Kural and Kocakulah 2) เพื่อศึกษาทักษะการโต้แย้งของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงแนวคิด TMHCC ของ Kural and Kocakulah กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมดุลเคมี โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงแนวคิด TMHCC ของ Kural and Kocakulah จำนวน 9 แผน ใช้เวลาในการสอน 14 ชั่วโมง 2) แบบวัดแนวคิดทางเคมี เรื่องสมดุลเคมี แบบสองตอนตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และตอนที่ 2 เป็นการเขียนแสดงเหตุผลของคำตอบ จำนวน 9 แนวคิดหลัก และ 3) แบบวัดทักษะการโต้แย้ง ซึ่งเป็นรูปแบบคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ประเด็น ประเด็นละ 6 คำถามรวม 12 คำถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มความเข้าใจแนวคิดที่ถูกต้องและกลุ่มแนวคิดที่ถูกต้องแต่ยังไม่ครบถ้วน (SU ร้อยละ 41.60 และ PU ร้อยละ 48.72 ตามลำดับ) และพบว่า มีนักเรียนเพียงส่วนน้อยอยู่ในกลุ่มความเข้าใจแนวคิดที่ถูกต้องสมบูรณ์แต่ยังมีความคลาดเคลื่อนบางส่วน (PUSAC ร้อยละ 9.69) 2) นักเรียนมีคะแนนทักษะการโต้แย้งเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนในทุก ๆ ด้าน และนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับทักษะการโต้แย้งระดับ 3 คือ นักเรียนสามารถระบุนองค์ประกอบของการอภิปรายโต้แย้งเพียง 3 องค์ประกอบจากทั้งหมด 6 องค์ประกอบ

คำสำคัญ: ความเข้าใจแนวคิดทางเคมี การเปลี่ยนแปลงแนวคิด ทักษะการโต้แย้ง

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม 44000

M.Ed., Student in Science Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม 44000

Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000, Thailand

* Corresponding author, e-mail: worawatshell@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of this research were to study 1) the students' conceptual understanding of chemical equilibrium after learning with a teaching for conceptual change (TMHCC) of Kural and Kocakulah, and 2) the students' argumentation skills after learning with a teaching for conceptual change (TMHCC) of Kural and Kocakulah. The target group was 39 of 11-grade students in a large size school. The research tools were 1) nine lesson plans for teaching conceptual change of Kural and Kocakulah with 14 hours of teaching time, and 2) nine main concepts of two types of conceptual test on chemical equilibrium; Part 1: a four-multiple choices, and Part 2: a rationale writing, and 3) two issues of open-ended argumentation skills test, 6 questions each, totally 12 questions. The data analysis statistics were mean, standard deviation and percentage.

The research results revealed that 1) most students hold conceptual understanding of Sound Understanding (SU = 41.60%) and Partial Understanding (PU = 48.72%) and some hold PU with Specific Alternative Conception (PUSAC = 9.69), 2) The students had post-average score on argument skills higher than the pre-average score in all areas and most of them were at level 3 of argumentation skills, they could identify only 3 out of 6 elements of argumentation skills.

Keywords: Conceptual understanding of chemical equilibrium, Conceptual change, Argumentation skills

บทนำ

วิชาวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่มีความเป็นนามธรรมสูง ทำความเข้าใจด้วยตัวเองได้ยาก จึงทำให้นักเรียนมีแนวโน้มที่จะแปลความหมายของแนวคิดใหม่ตามความเข้าใจของตนเอง ซึ่งอาจไม่ถูกต้องตามแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ (Nakhleh, 1992, pp. 191-196) สาเหตุที่พบ คือ เนื้อหาในหนังสือไม่สามารถสื่อความหมายและทำให้เห็นบริบทได้อย่างชัดเจน นักเรียนจึงแปลความหมายของเนื้อหาตามการรับรู้และความเข้าใจของตนเอง นอกจากนี้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ซึ่งมีครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นหลัก จะทำให้นักเรียนไม่มีโอกาสที่จะแสดงความคิดและความเข้าใจของตนเอง ครูจึงไม่สามารถประเมินได้ว่านักเรียนเข้าใจแนวคิดดังกล่าวอย่างถูกต้อง สมบูรณ์หรือไม่ หรือว่านักเรียนมีแนวคิดที่คลาดเคลื่อน โดยอยู่บ้าง (Calik & Ayas, 2005, pp. 638-667) ซึ่งความสามารถในการให้เหตุผลที่แสดงให้เห็นถึงการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นปรากฏในการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ที่เน้นการประเมินสมรรถนะของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ความรู้และทักษะการใช้ชีวิตจริง หากนักเรียนในประเทศใดมีคะแนนการประเมินสมรรถนะต่ำ จะแสดง

ถึงความสามารถในการคิดเป็นเหตุเป็นผล การนำความรู้ไปใช้ และคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนที่ต่ำตามไปด้วย จากผลการทดสอบ PISA ปี 2562 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบวิทยาศาสตร์ โครงการ PISA ประเทศไทย (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562) ต่ำกว่าเป้าหมายของสถานศึกษา และเมื่อศึกษาผลการสอบแข่งขันของวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีคะแนนสอบต่ำกว่าร้อยละ 50 และจากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง พบว่า เนื้อหาที่นักเรียนมีปัญหามากที่สุด คือ เรื่องสมดุลเคมี และกรด-เบส ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญเร่งด่วนที่จะต้องปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเคมี เพื่อให้ให้นักเรียนมีสมรรถนะในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น

ทักษะต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีหลายทักษะ ทั้งนี้ ในรายงานของ National Research Council [NRC] (1997, pp. 15-31) ได้นำเสนอทักษะสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ว่าทักษะการโต้แย้งอย่างมีประสิทธิภาพเป็นทักษะที่จำเป็นในการเสริมสร้างให้พลเมืองของประเทศให้มี

สมรรถภาพสูงในการทำงาน ที่ปัจจุบันไม่ได้เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการทำงานเป็นกลุ่ม และความร่วมมือ ซึ่งเป็นความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาการมีปฏิสัมพันธ์ ทักษะการโต้แย้งเป็นทักษะที่กำลังได้รับความสนใจในปัจจุบัน เพราะเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและทฤษฎีของความรู้ (Epistemology) สำหรับนำไปใช้ในการดำเนินการทางวิทยาศาสตร์และการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ (Osborne, MacPherson & Patterson, 2012, pp. 3-15) และ (Lin & Mintzes, 2016, pp. 993-1017) การโต้แย้งเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญในการพิสูจน์ความจริงเพื่อทำให้ผู้อื่นมั่นใจ เชื่อถือ และนำมาซึ่งการยอมรับความจริง หรือองค์ความรู้ที่นักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบ โดยอาศัยการร่วมกันพิจารณาใคร่ครวญอย่างมีเหตุมีผลและการวิพากษ์วิจารณ์จากหลากหลายมุมมอง เพื่อหาทางขจัดข้อผิดพลาดขององค์ความรู้ที่อาจเกิดขึ้น (Horsella & Sindermann, 2013, pp. 129-139)

จากการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิด และทักษะการโต้แย้ง มีนักศึกษหลายท่านได้เสนอแนวคิดไว้ เช่น การโต้แย้งในการสอนวิทยาศาสตร์ (Argumentation Approach in Teaching Science: AATS) พุทธิพิสัยและด้านจิตพิสัยของการเปลี่ยนแปลงแนวคิด (Cognitive Affective Model of Conceptual Change: CAMCC) รูปแบบการสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่เกี่ยวกับความรู้ (Cognitive Reconstruction of Knowledge Model: CRKM) และรูปแบบการสอนการเปลี่ยนแปลงแนวคิด (Teaching Model for Hot Conceptual Change: TMHCC) เป็นต้น พบว่าการจัดการเรียนรู้ TMHCC เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำแรงจูงใจ และการคิดเกี่ยวกับการรู้คิด กับกระบวนการที่ส่งเสริมทักษะการโต้แย้งเข้าไปผสมผสานในขั้นตอนการสอนการ ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้รูปแบบ TMHCC ทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งในแนวคิดที่ตัวเอง

มีอยู่เดิม ทำให้นักเรียนเปิดใจที่จะรับเอาแนวคิดใหม่เข้ามา ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นการพัฒนาทักษะกระบวนการโต้แย้งให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพควบคู่ไปด้วย เมื่อพิจารณาในส่วนของแนวคิดทางเคมี พบว่าแนวคิดทางเคมีที่ไม่มีการศึกษาอย่างแพร่หลายคือแนวคิดเรื่องสมดุลเคมี และจากการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีแนวคิดที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับสมดุลเคมีในแนวคิดหลัก เช่น ความหมายของสมดุลเคมี ภาวะสมดุล สมดุลพลวัต ปฏิกริยาผันกลับ ได้ค่าคงที่สมดุล เป็นต้น (ภัทรภร ชัยประเสริฐ, 2562, น. 96-112)

จากการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยเห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงแนวคิด TMHCC ของ Kural and Kocakulah (2016) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำแรงจูงใจ และการคิดเกี่ยวกับการรู้คิด กับกระบวนการที่ส่งเสริมทักษะการโต้แย้งเข้าไปผสมผสาน ในขั้นตอนการสอนการและยังทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งในแนวคิดที่ตัวเองมีอยู่เดิม ทำให้นักเรียนเปิดใจที่จะรับเอาแนวคิดใหม่เข้ามา ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นการพัฒนาทักษะกระบวนการโต้แย้งให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพควบคู่ไปด้วยซึ่งจะสามารถส่งเสริมทักษะการโต้แย้งและแนวคิดทางเคมีของนักเรียนเรื่องสมดุลเคมีในแนวคิดหลักดังนี้ ความหมายของสมดุลเคมี ภาวะสมดุล สมดุลพลวัต ปฏิกริยาผันกลับได้ และค่าคงที่สมดุล

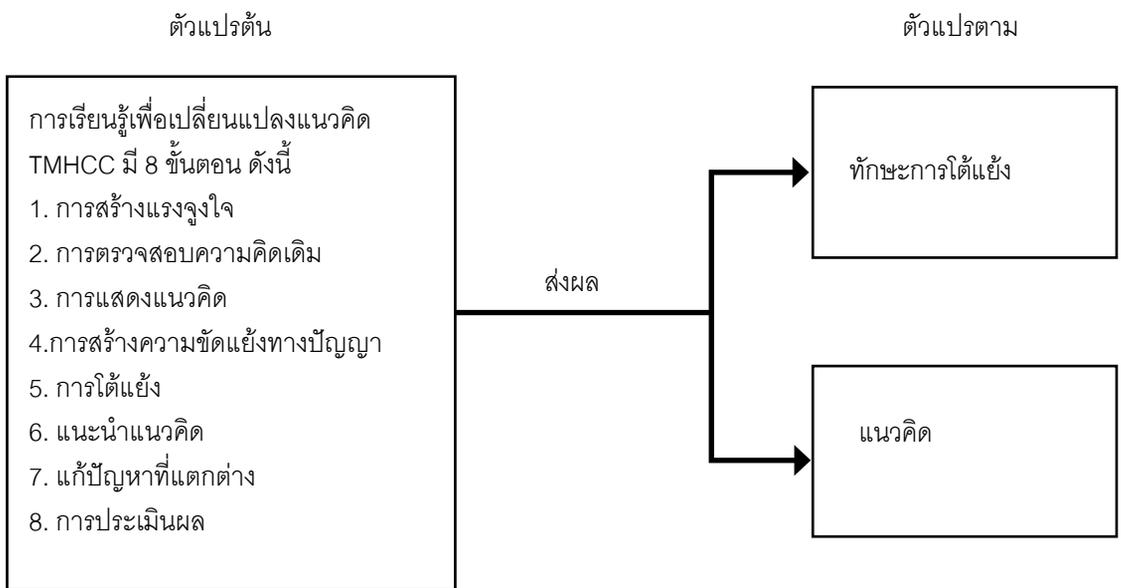
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความเข้าใจแนวคิดเรื่องสมดุลเคมีของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ เพื่อเปลี่ยนแปลงแนวคิด TMHCC ของ Kural and Kocakulah
2. เพื่อศึกษาทักษะการโต้แย้งของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงแนวคิด TMHCC ของ Kural and Kocakulah

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงแนวคิดของนักเรียนนั้นมีรูปแบบการสอนที่ช่วยในการเปลี่ยนแปลงแนวคิดหลากหลายรูปแบบ ซึ่งแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การโต้แย้งในการสอนวิทยาศาสตร์ เข้าร่วมกับการใช้แรงจูงใจควบคู่กับเทคนิคต่าง ๆ ในการทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดในรูปแบบการสอน TMHCC ตามแนวคิดของ Kural and Kocakulah (2016, pp. 1-40) มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงไว้ในภาพที่ 1

เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และตอนที่ 2 เป็นการเขียนแสดงเหตุผลของคำตอบ เรื่องสมดุลงเคมี จำนวน 9 แนวคิดหลัก รวม 27 ข้อ โดยหาคุณภาพของเครื่องมือโดยทดลองกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน พบว่า ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.60-0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.29-0.90 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 โดยคัดเลือกมาแนวคิดละ 1 ข้อ และ 3) แบบวัดทักษะการโต้แย้ง ซึ่งเป็นรูปแบบคำถามปลายเปิด 6 คำถาม จำนวน 2 ข้อ รวม 12 คำถาม ซึ่งได้มาจากการสำรวจประเด็นทาง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 39 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอน TMHCC จำนวน 9 แผน ใช้เวลาในการสอน 14 ชั่วโมง 2) แบบวัดแนวคิดทางเคมี ซึ่งเป็นวิธีการวัดแนวคิดแบบสองตอนตอนที่ 1

วิทยาศาสตร์ และนำไปทดลองกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 19 คน โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.75-0.96 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาโดยแนวคิดโดยผู้วิจัยได้สำรวจ แนวคิดของผู้เรียน โดยใช้แบบสำรวจแนวคิดเรื่องสมดุลงเคมี และแบบสำรวจสถานการณ์ในปัจจุบันที่น่าสนใจเพื่อสร้างแบบวัดแนวคิดทางเคมี จำนวน 9 แนวคิดหลัก และประเด็นทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญอีก 2 ประเด็น ดำเนินการทดลอง

จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TMHCC ของ Kural and Kocakulah เรื่อง สมดุลเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โดยมีแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน ใช้เวลา 14 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนและประเมินกับกลุ่มตัวอย่างก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบวัดแนวคิด และแบบวัดทักษะการโต้ เมื่อสิ้นสุด การจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยดำเนินการ สอบด้วยแบบวัดแนวคิด และแบบวัดทักษะการโต้แย้ง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแนวคิดของนักเรียนเป็นรายบุคคล จากแนวคิดหลักตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และจัดกลุ่มแนวคิดตามแนวคิดของ Ultay and Calik (2016, pp. 57-86) และวิเคราะห์ทักษะการโต้แย้งโดยใช้รูปริกส์

ตามแนวคิดของ Lin and Mintzes (2016, pp. 993-1017) ทำการวิเคราะห์เพื่อจัดระดับทักษะการโต้แย้งตามเกณฑ์ของ Osborne (2004, pp. 915-933)

5. สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และร้อยละ (Percentage)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์แนวคิด เรื่องสมดุลเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 หลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอน TMHCC ซึ่งผู้วิจัยได้จัดกลุ่มแนวคิด ดังตาราง

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์แนวคิดของผู้เรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนเพื่อเปลี่ยนแปลงแนวคิด TMHCC

แนวคิดหลัก/ ระดับแนวคิด	SU (%)		PU (%)		PUSAC (%)		SAC (%)		NU (%)	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ความหมาย	5.13	46.15	2.56	53.86	2.56	10.26	25.64	0.00	64.10	0.00
ปฏิกิริยาผันกลับได้	0.00	48.72	0.00	41.03	2.56	10.26	0.00	0.00	97.44	0.00
สมดุลพลวัต	0.00	33.33	0.00	56.41	0.00	5.13	12.82	0.00	87.18	0.00
ความสัมพันธ์ของความเข้มข้น	5.13	41.03	0.00	53.85	0.00	12.82	36.46	0.00	56.41	0.00
ค่าคงที่สมดุล	0.00	30.77	0.00	56.41	0.00	12.82	17.95	0.00	82.05	0.00
ปัจจัย	30.77	30.77	46.15	56.41	0.00	12.82	0.00	0.00	29.08	0.00
หลักของเลอชาเตอลิเ	0.00	35.90	23.08	51.28	0.00	12.82	0.00	0.00	76.92	0.00
สมดุลเคมีในชีวิตประจำวัน	0.00	43.59	0.00	43.59	0.00	12.82	33.33	0.00	66.66	0.00
สมดุลเคมีในอุตสาหกรรม	0.00	64.10	15.39	25.64	0.00	10.26	7.69	0.00	76.92	0.00
รวม	8.21	41.60	17.44	48.72	1.03	9.69	26.66	0.00	46.66	0.00

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีแนวคิดส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มแนวคิดที่ไม่ถูกต้องหรือไม่มีแนวคิด (NU) ในทุกแนวคิดมากกว่าร้อยละ 50 ยกเว้นแนวคิดเรื่องหลักของเลอชาเตอลิเ ซึ่งนักเรียนมีแนวคิดที่ถูกต้องมากถึงร้อยละ 30.77 และมีแนวคิดที่ไม่ถูกต้องหรือไม่มีแนวคิดเพียงร้อยละ 29.08 หลังจากจัดการเรียนการสอนนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มแนวคิดที่ถูกต้องแต่มีเพียงส่วนน้อยอยู่ในกลุ่มแนวคิดที่ถูกต้องแต่ยังมีแนวคิดที่คลาดเคลื่อน (PUSAC) เฉลี่ยร้อยละ 9.69

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนนักเรียนก่อนและหลังเรียนในองค์ประกอบแต่ละด้านของทักษะการโต้แย้ง หลังจากเรียนด้วยรูปแบบการสอนTMHCC โดยแยกองค์ประกอบของการโต้แย้งออกเป็น 6 รายการ

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	ก่อน		หลัง		%ของคะแนนนักเรียน	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	ก่อน	หลัง
จุดยืนของตัวเอง	1	0.60	0.49	1.00	0.00	60.26	100
เหตุผลสนับสนุนจุดยืน	6	2.94	0.86	3.94	0.71	48.93	65.60
หลักฐานที่สนับสนุนเหตุผลของตน	3	1.74	0.74	2.26	0.55	58.12	75.21
เหตุผลของฝ่ายตรงข้าม	6	2.54	0.75	3.78	0.66	42.31	63.03
ข้อขัดแย้งต่อเหตุผลฝ่ายตรงข้าม	5	2.50	0.90	3.83	0.65	50.00	76.67
การยืนยันจุดยืนของตัวเอง	1	0.63	0.77	0.71	0.46	62.82	70.51

จากตารางที่ 2 นักเรียนมีคะแนนทักษะการโต้แย้งเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนในทุก ๆ ด้าน แสดงให้เห็นว่าเทคนิคการโต้แย้งที่สอดแทรกในรูปแบบ TMHCC สามารถทำให้ทักษะการโต้แย้งของนักเรียนดีขึ้น

ตารางที่ 3 การจัดระดับทักษะการโต้แย้งของนักเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนการเปลี่ยนแปลงแนวคิดTMHCC

ระดับทักษะการโต้แย้ง	จำนวนนักเรียน (คน)	
	ก่อน	หลัง
ระดับ 5	3	10
ระดับ 4	7	9
ระดับ 3	13	20
ระดับ 2	10	-
ระดับ 1	6	-

จากตารางที่ 3 เมื่อวิเคราะห์ระดับทักษะการโต้แย้ง พบว่าก่อนเรียนและหลังเรียนนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการโต้แย้งอยู่ในระดับ 3 ซึ่งจะเห็นว่านักเรียนทุกคนมีทักษะการโต้แย้งที่อยู่ในระดับสามารถให้ข้อมูลที่ เป็นรายละเอียดของจุดยืน หรือการหักล้างจุดยืน มีเหตุผลสนับสนุนจุดยืน เหตุผลที่สนับสนุนเพิ่มเติมแต่ยังไม่เพียงพอสำหรับการให้เหตุผลคัดค้าน หรือนักเรียนสามารถระบุองค์ประกอบของทักษะการโต้แย้งได้เพียง 3 องค์ประกอบ

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. จากผลการศึกษากการเปลี่ยนแปลงแนวคิด เรื่องสมดุลเคมี ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าก่อนเรียนนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มไม่มีความเข้าใจแนวคิดหรือไม่มีแนวคิด (NU) ร้อยละ 46.66 และกลุ่มความเข้าใจแนวคิดถูกต้องบางส่วนและผิดบางส่วน (SAC) ร้อยละ 26.66 ซึ่งเป็นกลุ่มแนวคิดที่มีความถูกต้องตามแนวคิดของนักวิทยาศาสตร์น้อย ทั้งนี้เนื่องจากในชั้นแรกเริ่มจากการใช้คำถามในการกระตุ้นความสนใจให้นักเรียนตระหนักเกี่ยวกับประเด็นที่กำลังศึกษา และนำไปสู่การกำหนดปัญหา สํารวจ เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อหาคำตอบของคำถาม และสะท้อนการเรียนรู้ และในขั้นตอนการสะท้อนการเรียนรู้นั้นเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ให้นักเรียนได้สะท้อนแนวคิดของตนเองออกมาเป็นข้อสรุปรวบยอด ซึ่งการสะท้อนการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญในการสร้างข้อสรุปในการเรียนรู้ และได้แลกเปลี่ยนแนวคิดของตนเองกับเพื่อนแล้วสะท้อนออกมาเป็นแนวคิดของตนเองที่สมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Alsop and Watts (1997, pp. 633-650) ได้มีการนำแนวคิดเกี่ยวกับการคิดมาพัฒนาแนวคิด พบว่าการสะท้อนผลจะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดของนักเรียนได้มากขึ้นในตนเองเดียวกันอีกหนึ่งแรงจูงใจที่มีส่วนสำคัญ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิด โดยมีการสอดแทรกแรงจูงใจลงไปในขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน คือ ขั้นตอนสร้างความขัดแย้งทางปัญญา (Creating cognitive conflict) สอดคล้องกับแนวคิดของ Hewson and Hewson (2001, pp. 1-13) ที่กล่าวว่า การที่นักเรียนจะเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดได้นั้นนักเรียนจะต้องเกิดความขัดแย้ง หรือความไม่พอใจในแนวคิดของตนเองที่มีอยู่เดิมผ่านคำถามหรือสถานการณ์ ซึ่งจะนำสู่การเปลี่ยนแปลงแนวคิดของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนจะเกิดความพร้อมที่จะรับการเรียนรู้แนวคิดใหม่ และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kural and Kocakulah (2016, p. 1) และ Osborne (2004, pp.929) ที่พบว่า การขัดแย้งทางปัญญาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นหนึ่งในกระบวนการสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงแนวคิดของนักเรียน

2. จากผลการศึกษาทักษะการโต้แย้ง พบว่าองค์ประกอบรายด้านของทักษะการโต้แย้งมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการโต้แย้งหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนในทุก ๆ ด้าน เนื่องจากขั้นตอนการสอนในชั้นการโต้แย้งนั้นจะใช้ปัญหาที่อยู่รอบตัวของนักเรียนและประเด็นที่เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ซึ่งลักษณะของปัญหานั้นจะยังไม่ซับซ้อนที่แน่ชัดซึ่งมีผลกระทบหลายด้านปัญหานั้นทำให้เกิดการโต้แย้งได้เป็นอย่างดีเป็นปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องในร่างกาย และเป็นเนื้อหาของประเด็นที่ใกล้เคียงกับเนื้อหาที่ได้จัดการเรียนการสอน และพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะการโต้แย้งในภาพรวมอยู่ในระดับ 3 มากกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอน TMHCC ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการโต้แย้งได้ซึ่งสอดคล้องกับ กฤษฏา ทองประไพ (2559, น. 48) ซึ่งการวิจัยพบว่า นักเรียนทั้งหมดมีทักษะการโต้แย้งอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คือการให้ข้อมูลที่ป็นรายละเอียดของจุดยืนหรือการหักล้างจุดยืน มีเหตุผลสนับสนุนจุดยืนหรือเหตุผลที่สนับสนุนเพิ่มเติมแต่ยังไม่เพียงพอสำหรับการให้เหตุผลคัดค้าน หลังใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และจากการจัดระดับทักษะการโต้แย้ง และยังคงสอดคล้องกับ Osborne (2004, p. 930) ซึ่งพบว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ผ่านการโต้แย้ง เนื่องจากในขณะที่มีการโต้แย้งนักเรียนต้องนำความรู้ต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้สนับสนุนความคิดของตนซึ่งความรู้ที่นำมาใช้นั้นจะต้องเป็นความรู้ที่ถูกต้องมีหลักการ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 การพัฒนาความสามารถในการโต้แย้งและแนวคิดนั้น จำเป็นต้องให้นักเรียนได้ใช้เวลากับประเด็นปัญหา เหตุการณ์ หรือคำถามที่ยกขึ้นมาเป็นประเด็นอย่างเพียงพอเพื่อให้นักเรียนได้มีเวลาขบคิดประเด็นปัญหาและคิดถกเถียงสะท้อนแนวคิดกันและกันภายในกลุ่ม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับมีปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงแนวคิด เช่น ประเด็นปัญหาที่ทำให้เกิดการขัดแย้งทางปัญญา

2.2 ควรศึกษาแรงจูงใจที่เป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ ที่เป็นสาเหตุให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแนวคิดจากแนวคิดที่คลาดเคลื่อนเป็นแนวคิดทางเคมีที่ถูกต้องสมบูรณ์

2.3 ทักษะการโต้แย้งเป็นการเรียนรู้หรือการพัฒนาของนักเรียนแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกันในการศึกษาต่อไปควรศึกษาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนซึ่งจะมีส่วนสำคัญที่จะช่วยในการจัดการเรียนรู้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กฤษฎา ทองประไพ. (2559). การพัฒนาทักษะการโต้แย้งของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้*, 7(1), น. 48-61.

ภัชกร ชัยประเสริฐ. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งโมโนคัลกับคำถามระดับสูงที่มีต่อมโนทัศน์ทางเคมีและความสามารถในการวิเคราะห์ของนิสิตเอกการสอนเคมี. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 30(3), น. 96-112.

สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). *ผลการประเมิน PISA 2018*. สืบค้นเมื่อ 14 มกราคม 2564, จาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/news-12/>

Alsop, S. & Watts, M. (1997). Sources from a Somerset village: A model for informal learning about radiation and radioactivity. *John Wiley & Sons, Inc.*, 81(6), pp. 633-650.

Calik, M. & Ayas, A. (2005). A comparison of level of understanding of eighthgrade students and science student teachers related to selected chemistry concepts. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(6), pp. 638-667.

Hewson, P. W. & Hewson, M. G. B. (2001). The Role of Conceptual Conflict in Conceptual Change and The Design of Science Instruction. *Instructional Science*, 13(1), pp. 1-13.

Horsella, M. & Sindermann, G. (1992). Aspects of Scientific Discourse: Conditional Argumentation. *English for Specific Purposes*, 11(2), pp. 129-139.

Kural, M. & Kocakulah, S. M. (2016). Teaching for hot conceptual change: towards a new model, beyond the cold and warm ones. *European Journal of Education Studies*, 8(2), pp. 1-40.

Lin, H. S. & Mintzes, J. J. (2016). Learning Argumentation Skills Through Instruction in Socioscientific Issues: The Effect of Ability Level. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8(6), pp. 993-1017.

Nakhleh, B. M. (1992). Thy some students don't learn chemistry. *Journal of Chemical Education*, 69(3), pp. 191-196.

National Research Council [NRC]. (1997). *Science Teaching Reconsidered: A Handbook*. Washington, D.C: The National Academies Press.

Osborne, J., MacPherson, A., Patterson, A. & Szu, E. (2012). Introduction of argumentation. In M. Khine (Ed.), *Perspectives on scientific argumentation: Theory, practice and research* (pp. 3-15). Dordrecht, The Netherlands: Springer.

- Osborne, J. F. (2004). Tapping into argumentation: Developments in the application of Toulmin's Argument Pattern for studying science discourse. *International Journal of Science Education, 88(6)*, pp. 915–933.
- Ultay, N. &Calik, M. (2016). A comparison of different teaching designs of 'acids and bases' subject. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 12(1)*, pp. 57-86.

การศึกษากาการบริหารจัดการวัดและประเมินผล การศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา

Measurement and Evaluation Management for Basic Education of Educational Service Area Office

ศิริณี ก้นชัย^{1,*} สิรินาถ จงกลกลาง² และนาตยา ปิลันธนานนท์³
Siranee Kanchai^{1,*} Sirinat Jonkonklang² and Nataya Pilanthanonond³

รับบทความ 27 เมษายน 2564 แก้ไข 24 มิถุนายน 2564

ตอบรับ 28 มิถุนายน 2564

Received 27 April 2021 Revised 24 June 2021

Accepted 28 June 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเอกสาร เพื่อศึกษากาการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา โดยสังเคราะห์กาการบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 6 เขตพื้นที่จากเอกสารและเว็บไซต์ของหน่วยงานการศึกษาในประเทศไทย สหรัฐอเมริกา การวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) สังเคราะห์กาการบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมินผล 2) ประเมินกาการบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมินผล และ 3) ปรับปรุงและจัดทำกิจกรรมกาการบริหารจัดการวัดและประเมินผล เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูล แบบสอบถามความเหมาะสม และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และกาวิเคราะห์เนื้อหา

ผลวิจัยพบว่า ในสหรัฐอเมริกามีกิจกรรมการวัดและประเมินผลการศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานระดับชาติ ระดับรัฐและระดับเขตพื้นที่การศึกษา ที่จัดให้กับนักเรียนปกติ นักเรียนที่มีความบกพร่องและต้องการความช่วยเหลือพิเศษและนักเรียนที่ใช้สองภาษา (ภาษาถิ่น) มีการจัดตั้งคณะกรรมการกาบริหารจัดการ รายงานผลไปยังเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครอง ผลการประเมินนำไปใช้กำหนดแผนกาช่วยเหลือนักเรียน ทบทวนหลักสูตรพัฒนาประสิทธิภาพครูและนักเรียน และในประเทศไทย เขตพื้นที่การศึกษาควรมีการวัดและประเมินผลให้นักเรียนทุกประเภท ทุกช่วงชั้น ทุกปีการศึกษา ในรายวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยมีคณะกรรมการรับผิดชอบ ผลการประเมินรายงานไปยังสถานศึกษา นักเรียนและผู้ปกครอง นำผลไปพัฒนาครู นักเรียนและนวัตกรรมกาประเมินผลของเขตพื้นที่การศึกษา

คำสำคัญ: การวัดและประเมินผล การจัดการกาการศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา

¹ นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000
Ph.D., Student in Curriculum and Instruction Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima
30000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000
Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

³ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร 10900
Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author ; e-mail: Ksiranee9@gmail.com

ABSTRACT

This research was a documentary research which aimed to study the management of the measurement and evaluation in education for the Basic Education of Education Service Area Office. The samples were purposive sampling from 6 states of education service area in the United States which were synthesized from their websites. The research was divided into 3 phases; 1) To synthesis measurement and evaluation management tasks; 2) To evaluate the measurement and evaluation management tasks; and 3) To develop and create measurement and evaluation management activities. Research tools were the data record form, the draft of evaluation tasks of basics education, and the suitability assessment questionnaire of this draft. Data were analyzed by the frequency and the percentage. The research results found that in the United States, measurement and evaluation is related to 3 departments including national department, state department and school district department. Using measurement and evaluation task towards normal students, students with disabilities and special needs and bilingual students. There was a measurement and evaluation management committee. The results are reported to school districts, schools, students and parents. The results were implemented for monitoring student plan, curriculum revision, and teachers and students' development. in Thailand. The results found that the education service area should evaluate for all types of students, and all classes in every academic year, in the main subjects: Thai Language, Mathematics, Science, and English Language with a variety of methods. Performance scores of students with disabilities should be included. It should have a responsible committee. The results should be reported to schools, students, and parents. The results were implemented for developing teachers, students, and innovation of educational evaluation area.

Keywords: Measurement and evaluation, Education management, Basic education, Educational service area

บทนำ

การศึกษาเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จากสถานการณ์ด้านการศึกษาของประเทศไทย นำไปสู่การปฏิรูปการศึกษา(กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 20) เกิดการกระจายอำนาจการบริหารให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission: OBEC) รับผิดชอบจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยกระจายอำนาจไปยังเขตพื้นที่การศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2549, น. ค) เขตพื้นที่การศึกษามีบทบาทและหน้าที่ต่อคุณภาพการศึกษาโดยตรง และให้ความสำคัญต่อผลการทดสอบทางการศึกษาของชาติ ในการสะท้อนคุณภาพการจัดการศึกษา

ปัจจุบันประเทศไทย มีการจัดการศึกษาตามมาตรฐาน เช่นเดียวกับหลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งถือได้ว่าเป็นต้นแบบในการจัดการศึกษาตามมาตรฐานในการบริหารจัดการ มีเขตพื้นที่การศึกษาเป็นหน่วยงานของรัฐมีบทบาท หน้าที่ในการจัดการศึกษา ส่วนระบบโรงเรียนมีความเป็นอิสระในการจัดการศึกษาภายใต้หลักเกณฑ์ของแต่ละรัฐ มีคณะกรรมการโรงเรียนและระบบการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีรูปแบบเฉพาะของรัฐ (School District, n.d.) ส่วนเขตพื้นที่การศึกษาของประเทศไทยการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการดำเนินงานตามแนวทางหรือนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการ

การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2557, น. 5-6) ซึ่ง มี 3 ประเภท ได้แก่ 1) การทดสอบวัดความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (National Test: NT) 2) การประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (Reading test: RT) และ 3) การทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินัยพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: ONET) ซึ่งการวัดและประเมินผลแต่ละประเภทเป็นเครื่องชี้คุณภาพการจัดการศึกษาของแต่ละเขตพื้นที่ แต่การบริหารจัดการตามระเบียบข้อกำหนดต่าง ๆ นั้น อาจจะมีแตกต่างกันในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา โดยเป็นการบริหารจัดการเป็นไปแบบจากบนลงล่าง เขตพื้นที่การศึกษายังให้ความสำคัญน้อยในการบริหารจัดการวัดและประเมินผล

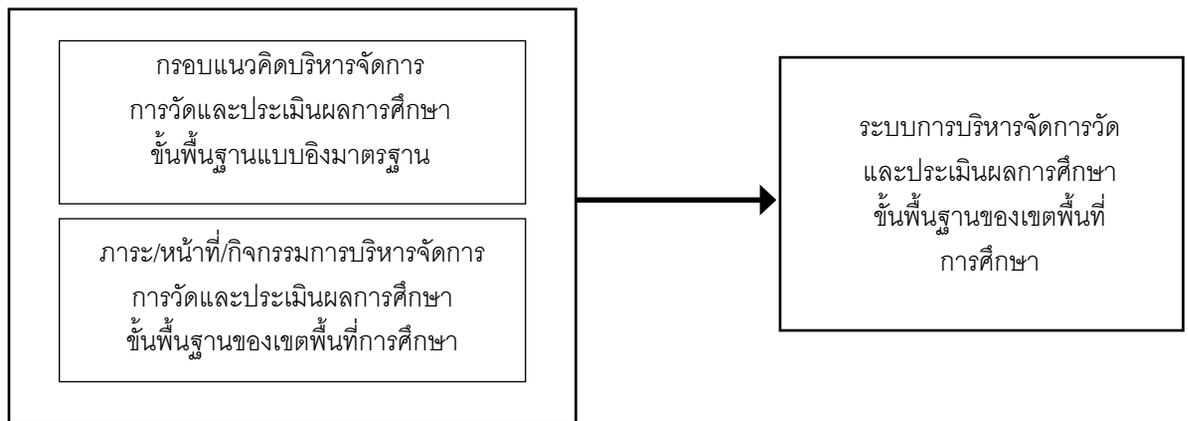
ผู้วิจัยสนใจศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์กิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานในต่างประเทศที่จัดการศึกษาตามมาตรฐานเช่นเดียวกับประเทศไทย เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่จะเป็นแนวทางนำไปสู่การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาคนและสร้างคุณภาพชีวิตอย่างสมดุล (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547, น. 1) ประเทศไทยนำระบบการศึกษาที่มีมาตรฐานเป็นเป้าหมายเข้ามาซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เป็นการจัดการศึกษา ที่มีมาตรฐาน เป็นเป้าหมายในการพัฒนา เกี่ยวข้องกับหลักสูตรอิงมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐาน และการวัดและประเมินผลตามมาตรฐาน (นาตยา ปิลันธนาพันธ์, 2545, น. 1) การวิจัยครั้งนี้มุ่งการศึกษา การวัดและประเมินผล ของเขตพื้นที่การศึกษา ของประเทศสหรัฐอเมริกา ด้านระบบการบริหารจัดการงานวัดและประเมินผลกิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผลของเขตพื้นที่ เพื่อเป็นองค์ความรู้ในการสื่อสารให้สังคมได้รับรู้ถึงคุณภาพการศึกษา จึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร (Document research) ดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์การบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษากลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ รัฐ 6 รัฐ ของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเลือกแบบเจาะจง รัฐที่มีการเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์เพียงพอต่อการศึกษาก็รวบรวมข้อมูลโดยศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อกำหนดกรอบ แล้วจึงสืบค้น รวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) แล้วสังเคราะห์ข้อมูลเตรียมยก่างกิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินการบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาโดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 แล้วจัดทำร่างกิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย แล้วประเมินความเหมาะสมโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยผู้ปฏิบัติงานในกระทรวงศึกษาธิการ ผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานการศึกษาอื่น ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเทศกที่ปฏิบัติงานการวัดและประเมินการศึกษา และผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษาจำนวน 14 คนและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 การปรับปรุงและจัดทำกิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา ที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย โดยผู้วิจัยนำผลจากขั้นตอนที่ 2 มาศึกษารายละเอียดและความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกิจกรรมการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา แล้วปรับเป็นฉบับสมบูรณ์

ผลการวิจัย

ผลการศึกษากิจกรรมบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย ผลการสังเคราะห์และสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับกิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของเขตพื้นที่การศึกษา สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการสังเคราะห์กิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา จากเว็บไซต์ของกระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานทางการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา

การบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า มีการจัดกิจกรรมการวัดและประเมินผลการศึกษาให้นักเรียน 3 ประเภท คือ นักเรียนปกติ นักเรียนที่มีความบกพร่องและต้องการความช่วยเหลือพิเศษ และนักเรียนที่ใช้สองภาษา(ภาษาถิ่น) ซึ่งแบ่งตามหน่วยงานที่จัดมี 3 หน่วยงาน ได้แก่

1.1 หน่วยงานระดับชาติสำหรับนักเรียนทุกคนในเกรด 4 เกรด 8 และเกรด 12 ทุกปีการศึกษา บริหารจัดการโดยคณะกรรมการสาระของการประเมินครอบคลุมตามมาตรฐาน ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การอ่าน การเขียน เทคโนโลยี ศิลปะ ภูมิศาสตร์ หน้าที่พลเมืองและประวัติศาสตร์ วิธีการทดสอบใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และการเขียนตอบ รายงานผลเป็นระดับความสามารถ (Rubric) 3 ระดับ คือ ระดับ Basic, Proficient และ Advanced

1.2 หน่วยงานระดับรัฐ สำหรับนักเรียนทั้ง 3 ประเภท ในเกรด 3 ถึงเกรด 12 บริหารจัดการโดยคณะกรรมการร่วมกับเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียน สาระของการประเมินครอบคลุมตามมาตรฐานด้านคณิตศาสตร์ เป็นหลักและเพิ่มเติมด้านภาษาวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาหรือด้านอื่น ๆ ที่รัฐกำหนด มีการจัดตั้งคณะกรรมการ IEP (Individual Education Plan) เพื่อให้การช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องและต้องการความช่วยเหลือพิเศษ ใช้การทดสอบออนไลน์ รายงานผลเป็นคะแนนความสำเร็จรายบุคคลและภาพรวมผ่านระบบออนไลน์

1.3 หน่วยงานระดับเขตพื้นที่การศึกษา มีการดำเนินการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนในเกรด 3 ถึง เกรด 12 บริหารจัดการโดยคณะกรรมการเขตพื้นที่ การศึกษาร่วมกับโรงเรียน ครูผู้สอนหรือผู้ดูแลระบบ วิธีการ ขึ้นอยู่กับเขตพื้นที่การศึกษา รายงานผลเป็นรายบุคคลใน ระบบออนไลน์ มีการจัดตั้งคณะกรรมการ IEP (Individual Education Plan) ให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่มีความ บกพร่องและต้องการความช่วยเหลือพิเศษ สามารถใช้ คณะแผน การปฏิบัติงาน ร่วมตัดสินใจผลการประเมิน รายงาน ผลในระบบออนไลน์ไปยังโรงเรียนและนักเรียน

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ต่อกิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษา ชั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา

จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีต่อกิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผล การศึกษาชั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา สรุปได้ว่า

2.1 เขตพื้นที่การศึกษาจัดการวัดและประเมิน ผลทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานตามนโยบายมา ดำเนินการ ได้แก่ การทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) การประเมินคุณภาพผู้เรียน (NT) และการประเมินความ สามารถด้านการอ่าน (RT) ควรจัดทุกปี ทุกช่วงชั้น สำหรับ นักเรียนปกติ นักเรียนที่มีความบกพร่องและต้องการ ความช่วยเหลือพิเศษและนักเรียนที่ใช้ภาษาถิ่น (ภาษายาวี) ในรายวิชา ภาษาไทย คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และภาษา อังกฤษ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อทดสอบความรู้ความสามารถ ของนักเรียน 2) เพื่อนำผลไปปรับปรุงคุณภาพการเรียน การสอน 3) เพื่อนำผลไปพัฒนานวัตกรรมการทดสอบ

2.2 เขตพื้นที่การศึกษาจัดกิจกรรมการเตรียม ความพร้อมการวัดและประเมินผลทางการศึกษาชั้นพื้นฐาน ทุกปีการศึกษา สำหรับนักเรียนทุกช่วงชั้น (ช่วงชั้นที่ 1-4) สำหรับนักเรียนปกติ นักเรียนที่มีความบกพร่องและต้องการ ความช่วยเหลือพิเศษและนักเรียนที่ใช้ภาษาถิ่น (ภาษายาวี) เฉพาะรายวิชาหลักได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อ พัฒนานวัตกรรมการวัดและประเมินผลของเขตพื้นที่ การศึกษา 2) เตรียมความพร้อมรองรับการวัดและประเมิน

ผลทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน และ 3) พัฒนา นวัตกรรมการสอนของครู

2.3 ควรปรับปรุงกิจกรรมการบริหารจัดการวัด และประเมินผลการศึกษาชั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย ให้เขตพื้นที่การศึกษา จัดตั้งบุคลากร/คณะกรรมการรับผิดชอบ ประกอบด้วย 1) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา/ผู้บริหาร การศึกษา 2)ศึกษานิเทศก์ และ 3) ประธานผู้บริหารสถาน ศึกษา/ผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากร/ครู/ผู้ผ่านการ รับรองคุณวุฒิด้านการดูแล นักเรียนที่มีความบกพร่องและ ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ มีการพัฒนาศักยภาพครู ผู้สอนด้านการวัดและประเมินผลทุกปีการศึกษา มีวิธีการ ที่หลากหลายรูปแบบ กรณีนักเรียนที่มีความบกพร่องและ ความต้องการช่วยเหลือพิเศษเขตพื้นที่การศึกษาควรใช้ คณะแผนการปฏิบัติงานร่วมด้วย รายงานผลการประเมิน ไปที่โรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครอง นำผลไปใช้ 1) ศึกษา วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการวัดและประเมินผลทาง การศึกษาชั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา 2) จัดกลุ่ม (โซน) ส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพครู 3) จัดกลุ่ม (โซน) ส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพนักเรียน และ 4) กำหนด แผนงานด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ชั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา

อภิปรายผล

1. การบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมิน ผลการศึกษาชั้นพื้นฐาน ของเขตพื้นที่การศึกษาด้าน ระดับขั้นที่เข้าร่วมการประเมิน สรุปได้ว่า ควรจัดให้นักเรียน ทุกช่วงชั้น ทุกปีการศึกษาละ 1 ครั้ง ดำเนินการก่อนการ ประเมินผลการศึกษาในระดับชาติ เมื่อพิจารณากิจกรรมของ เขตพื้นที่ศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาสรุปได้ว่า มีการ วัดและประเมินผลการศึกษาในระดับเขตพื้นที่การศึกษา ทุกระดับชั้น (ระดับ K-12) ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายปฏิรูป การศึกษา ตามภารกิจ บทบาทและหน้าที่ของเขตพื้นที่ การศึกษาในการรวบรวมข้อมูลด้านวิชาการ เชื่อมโยงกับ การกำหนดมาตรฐานของชาติ รัฐและเขตพื้นที่การศึกษา การทบทวนหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ทั้งการวัดและ

ประเมินผลการศึกษาตามมาตรฐาน ทั้งนี้ กิจกรรมการวัด และประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา จึงเป็นกิจกรรมสำคัญที่ควรจัดให้มีเพื่อให้ได้ข้อมูลด้าน คุณภาพผู้เรียนและกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งควร ดำเนินการก่อน การประเมินคุณภาพระดับชาติและควร คำนึงถึงผลการประเมินที่ได้ถือเป็นเพียงการฝึกเท่านั้น ไม่นำไปตัดสินผลการเรียน สอดคล้องกับการกำหนด บทบาทหน้าที่ของเขตพื้นที่การศึกษาด้านการบริหารจัดการ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2560 เรื่องการ แบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีอำนาจหน้าที่ ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการ ศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 13-18) และสอดคล้องกับ Herman and Mancevice (2018, p. 1) ศึกษาวิจัยเพื่อตอบคำถามจากผู้ปกครอง “การประเมินบอกอะไรให้ผู้ปกครองรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ของ เด็ก” พบว่า ผลการประเมินเป็นข้อมูลด้านการเรียนรู้ ของนักเรียนทั้งการประเมินระดับห้องเรียน รัฐหรือ เขตพื้นที่การศึกษาและการประเมินประจำปีของรัฐ เพื่อให้ ผู้ปกครองทำความเข้าใจ รับทราบรายละเอียดและให้การ สนับสนุนนักเรียนในการเรียนรู้ต่อไป

2. การบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมิน ผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของเขตพื้นที่การศึกษาด้าน วิทยาทาที่จัดให้มีการวัดและประเมินผล สรุปได้ว่า ควร กำหนดเฉพาะรายวิชาหลัก ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ เพื่อให้สอดคล้องกับ การประเมินระดับชาติ ซึ่งตรงกับกิจกรรมของเขตพื้นที่ การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการประเมินด้านภาษา (การอ่านและการเขียน) คณิตศาสตร์และพบว่า ในบางเขต พื้นที่การศึกษามีด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาและ ประวัติศาสตร์ เน้นให้นักเรียนได้ทำแบบทดสอบ ทั้งแบบ เลือกตอบและแบบเขียนตอบ หากเป็นนักเรียนที่ใช้ สองภาษาให้ทดสอบภาษาหลัก และทดสอบในภาษาที่สอง (ภาษาถิ่น) ด้วย จะเห็นได้ว่าเขตพื้นที่การศึกษาให้ความสำคัญ ด้านทักษะภาษาและการคิดคำนวณ เชื่อมโยงไป ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐานการศึกษาของรัฐ

เป็นหลักดังนั้นการวัดและประเมินผลการศึกษาจึงมีความ สอดคล้องกันกับมาตรฐานการศึกษา หลักสูตร กิจกรรม การเรียนรู้ รูปแบบและวิธีการประเมิน ส่วนความแตกต่าง ระหว่างบุคคลของนักเรียนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการประเมิน เขตพื้นที่การศึกษาอาจจัดให้มีทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามที่หลักสูตรกำหนด โดยมีกรอบการประเมิน ตาม มาตรฐานการศึกษา ส่วนรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา การงานอาชีพ และศิลปะวัดและประเมินผลในระดับ โรงเรียนก็เพียงพอสอดคล้องกับ Casserly, Price-Baugh, Corcoran, Lewis, Uzzell, Simon, Heppen, Leinwand, Salinger, De Mello, Dogan and Novotny (2011) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าทางการศึกษาระดับชาติ ของนักเรียนในเขตเมืองที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง พบว่า ความ สอดคล้องของมาตรฐานการศึกษาของรัฐหรือเขตพื้นที่ การศึกษากับรูปแบบและวิธีการประเมินความก้าวหน้า ทางการศึกษาระดับชาติตลอดจนโปรแกรมการเรียน การสอนและกิจกรรมอื่น ๆ ช่วยส่งเสริม สนับสนุน ผลการประเมินให้สูงขึ้น

3. การบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมิน ผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาด้านประเภท นักเรียนสรุปได้ว่า กำหนดจัดกิจกรรมให้กับนักเรียน 3 ประเภท ได้แก่ 1) นักเรียนปกติ 2) นักเรียนที่มีความ บกพร่องและต้องการความช่วยเหลือพิเศษและ 3) นักเรียน ที่ใช้ภาษาถิ่น (ภาษาเยาว์) ซึ่งตรงกับการบริหารจัดการ ของเขตพื้นที่การศึกษาในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นไปตาม กฎหมายปฏิรูปการศึกษาที่ให้ความเท่าเทียมกันด้านการ ศึกษาสำหรับพลเมืองของประเทศ ฉะนั้น ด้านการวัดและ ประเมินผลจึงกำหนดให้มีประเภทนักเรียนทั้ง 3 ประเภท เช่นเดียวกัน และมีการจัดตั้งคณะกรรมการ IEP (Individual education plan) เป็นผู้พิจารณาให้การ ช่วยเหลือสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องและความ ต้องการช่วยเหลือพิเศษ ควรดำเนินการก่อนการประเมิน ระดับชาติ และควรมีการใช้คะแนนการปฏิบัติงานร่วมกับ ครู ในกรณีนักเรียนที่มีความบกพร่องและต้องการ ความ ช่วยเหลือพิเศษที่เข้าร่วมประเมินสอดคล้องกับ Chancellor's Office, California Community Colleges

(2018) ได้รายงานโครงการให้บริการนักศึกษาที่มีความพิการ โดยรัฐจัดสรรเงินทุนสนับสนุนโปรแกรมและการให้บริการกับนักศึกษาที่มีความพิการ (Disabled Student Programs and Services: DSPS) ทางด้านการศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ได้อย่างเต็มที่และเท่าเทียม

4. การบริหารจัดการกิจกรรมการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาด้านการนำผลการประเมินไปใช้ สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการทดสอบความรู้ความสามารถของนักเรียน เพื่อนำผลไปปรับปรุงการเรียนรู้และพัฒนา นวัตกรรมทดสอบของเขตพื้นที่การศึกษา จากข้อมูลของเขตพื้นที่การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา นำผลไปกำหนดแผนการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้แก่ ทบทวนและกำหนดยุทธศาสตร์การศึกษา พัฒนามาตรฐานของรัฐและเขตพื้นที่การศึกษา พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน สร้างโอกาสทางการศึกษา ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะนักเรียน พัฒนาประสิทธิภาพครูและนักเรียน กำหนดแผนให้การช่วยเหลือ ซึ่งผลการประเมินจะส่งไปยังรัฐ เขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งการนำผลการประเมินไปใช้นั้น ส่งผลทั้งในทางบวกและทางลบต่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย จึงควรพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการประเมินและนำผลสู่การปฏิบัติอย่างมีความรับผิดชอบทั้งในส่วนของบริหารจัดการ กระบวนการเรียนการสอนและการให้การสนับสนุนจากผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งหากใช้ผลการประเมินในการเลื่อนขั้น ต้องมีการส่งเสริมและการพัฒนาสมรรถนะนักเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด หากนำไปใช้เพื่อการศึกษาต่อ ควรเป็นผลทดสอบของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ไม่ใช่ผลทดสอบเพื่อการประกอบอาชีพและกำหนดแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ไม่ควรนำผลการประเมินไปใช้เป็นเกณฑ์การเลื่อนขั้นเงินเดือนหรือผลงานของครูสอดคล้องกับ Brookhart (2013) ได้ศึกษาวิจัย การนำผลการทดสอบตามมาตรฐานไปใช้ในการตัดสินผลการเรียนของครู พบว่าการประเมินของครูในทางปฏิบัติขาดความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ ส่วนการทดสอบตามมาตรฐานผลที่ได้มีความสอดคล้องกับการประเมินของครูและมีความ

แปรปรวนที่แตกต่างกันอย่างกว้างขวาง จึงมีการกำหนดนโยบายให้ใช้การทดสอบมาตรฐานสอดคล้องกับงานวิจัยของปนัดดา หัสปราบ (2557, น. 1) ได้ศึกษาวิจัย แนวทางการนำผลการทดสอบทางการศึกษาไปใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียน พบว่า แนวทางการนำผลการทดสอบไปใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้แก่ 1) สร้างความตระหนักถึงการทดสอบ ONET ให้แก่ครูผู้สอนและนักเรียนทุกระดับชั้นที่เข้าร่วม 2) ส่งเสริมให้ครูนำผลการทดสอบไปใช้การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ 3) กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายของโรงเรียน มุ่งเน้นที่คุณภาพชัดเจนและเป็นรูปธรรม 4) จัดทำแผนพัฒนาหรือแผนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน/โครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา 5) ส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา และภาคภูมิใจวงศ์ (2561, น. ก) ได้ศึกษาผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนและผู้ปกครองนักเรียน พบว่า ผลในทางบวก ได้แก่ ครูเตรียมวิธีการสอนเพิ่มขึ้น ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายนักเรียนตั้งใจเรียนและรับผิดชอบมากขึ้น และผู้ปกครองคอยให้การดูแลสม่ำเสมอ ส่วนผลในทางลบ ทำให้ภาระงานการสอนของครูเพิ่มขึ้น นักเรียนเครียดสนใจเรียนกวดวิชามากกว่าเรียนในห้องเรียน ผู้ปกครองมีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

5. บทบาทการบริหารจัดการประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาสรุปได้ว่า เขตพื้นที่การศึกษาควรจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกปีการศึกษา สำหรับนักเรียนทุกช่วงชั้นและเขตพื้นที่การศึกษาคควรกำหนดบทบาทและดำเนินการได้ ดังนี้

5.1 กำหนดบทบาทด้านความรับผิดชอบ จัดตั้งคณะกรรมการผู้รับผิดชอบ ประกอบด้วยผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษาพิเศษ ศึกษานิเทศก์ ประธานผู้บริหารสถานศึกษา/ผู้บริหารสถานศึกษา/บุคลากร/ครู/ผู้ผ่านการรับรองคุณวุฒิด้านการดูแลนักเรียนที่มีความบกพร่องและต้องการความช่วยเหลือพิเศษของเขตพื้นที่การศึกษา

5.2 ด้านวิธีการ ขั้นตอน กระบวนการวัดและประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า เขตพื้นที่การศึกษาควรสร้างเครื่องมือและเพิ่มรูปแบบการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลายและจัดให้มีการพัฒนาศักยภาพครูในทุกปี การศึกษาระดับ 1 ครั้ง โดยกำหนดปฏิทินที่ไม่ซ้ำซ้อนกับงานอื่น มีกระบวนการติดตาม ศึกษาผลกระทบ วิเคราะห์ปัญหา/อุปสรรค และร่วมพัฒนาควบคู่ไปกับโรงเรียน นำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมการทดสอบของเขตพื้นที่การศึกษาอย่างแท้จริง

5.3 ด้านการสรุป รายงานและการนำผลการประเมินไปใช้ ผลการวิจัยพบว่า เขตพื้นที่การศึกษาควรสรุปและรายงานผลไปยังโรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครองอย่างเป็นมาตรฐาน นำไปใช้ศึกษา วิเคราะห์ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การวัดและประเมินผล จัดกลุ่ม (โซน) ส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพครูและนักเรียน กำหนดแผนงานการวัดและประเมินผล การศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งต้องไม่เป็นภาระแก่สถานศึกษา ครู และนักเรียน และบูรณาการภารกิจงานให้ตรงกับเป้าหมาย การศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา การรายงานผลมีความเป็นมาตรฐาน ชัดเจนและเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครูและนักเรียนอย่างเต็มศักยภาพ สอดคล้องกับ Fushell (2013, p.18) ได้ศึกษากรณีครูคัดค้านนโยบาย การประเมินผลและการประเมินผลของเขตพื้นที่การศึกษาพบว่า เขตพื้นที่การศึกษาได้ทบทวนนโยบาย และข้อกำหนดต่าง ๆ ได้ โดยเน้นแก้ไขกระบวนการในการพัฒนาการประเมินผล ซึ่งเขตพื้นที่การศึกษาต้องมีส่วนร่วมกับครูในการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลและผู้บริหารโรงเรียนควรต้องมีภาวะผู้นำเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับ Edwaeds (2017, p. 1) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับจุดประสงค์ หลักการและแนวปฏิบัติการประเมินผู้เรียนด้านภาษาอังกฤษในโรงเรียนประถมของนิวซีแลนด์ พบว่า แม้ว่าครูจะมีทัศนคติที่ดีต่อการประเมินในรูปแบบใหม่แต่พวกเขาก็ได้พบกับความท้าทายหลายประการเกี่ยวกับความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของการประเมิน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 การนำกิจกรรมการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาไปใช้ ต้องมีความตระหนักด้านหลักการบริหารจัดการวัดและประเมินผลการศึกษาแบบอิงมาตรฐาน นำนโยบายสู่การปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานร่วมกันอันมีคุณภาพ การศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเป็นเป้าหมายหลัก ร่วมวางแผนพัฒนา กำหนดบทบาท สร้างการรับรู้วิธีการและขั้นตอนให้ชัดเจนและให้ความสำคัญกับความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.2 ด้านการบริหารจัดการ ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาและคณะกรรมการผู้รับผิดชอบงานวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยถือว่าผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามีความสำคัญมาก กระบวนการ ขั้นตอนวิธีการ จะดำเนินไปได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ นั้นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยการขับเคลื่อนของผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษา มุ่งเน้นที่คุณภาพการศึกษาเป็นสำคัญให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปและเปลี่ยนแปลงกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลเปรียบเทียบในส่วนของกิจกรรมการวัดและประเมินผลการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาที่ประสบความสำเร็จ โดยศึกษาถึงกิจกรรมเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินผลของเขตพื้นที่การศึกษา เช่น การประเมินด้านการอ่านของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ประเมิน ตั้งแต่ระดับ K-12 ก่อนจะมีการประเมินระดับรัฐและระดับชาติ

2.2 การนำกิจกรรมการวัดและประเมินผล การศึกษาขั้นพื้นฐานของเขตพื้นที่การศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยไปใช้ ควรมีการวิจัยกระบวนการส่งเสริม สนับสนุนของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือสำนักทดสอบทางการศึกษา (องค์การมหาชน) กับเขตพื้นที่

การศึกษาและเขตพื้นที่การศึกษาที่การศึกษาอยู่กับโรงเรียนเพื่อให้ได้แนวทางในการส่งเสริม สนับสนุนที่หลากหลายในบริบทของแต่ละพื้นที่ ซึ่งเขตพื้นที่การศึกษาสามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมส่งผลต่อความก้าวหน้าด้านคุณภาพการศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). *ประเมินผลการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาให้เขตพื้นที่การศึกษา* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: (ม.ป.ท.).
- _____. (2560). *สภาวะการศึกษาไทย ปี 2558/2559 ความจำเป็นในการแข่งขัน และการกระจายอำนาจในระบบการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี .
- นาคยา ปิลาธนนานนท์. (2545). *จากมาตรฐานสู่ชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ปนัดดา หัสปราบ. (2557). *แนวทางการนำผลการทดสอบทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- ภาติญ ไชยวงศ์. (2561). *ผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐานต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนและผู้ปกครองนักเรียน* (วิทยานิพนธ์ดุสิตวิทยุบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์).
- สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2557). *การพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: (ม.ป.ท.).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547). *มาตรฐานการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สหายนศิลป์การพิมพ์.
- Brookhart, S. M. (2013). *The Use of Teacher Judgment for Summative Assessment in the USA*. Retrieved September, 2, 2020 from <http://eric.ed.gov/?q=Susan+M+Brookhart+%2c2013&id=EJ1009245>

- Casserly, M., Price-Baugh, R., Corcoran, A., Lewis, S., Uzzell, R., Simon, C., Heppen, J., Leinwand, S., Salinger, T., De Mello, V. B., Dogan, E. & Novotny, L. (2011). *Pieces of the Puzzle: Factors in the Improvement of Urban School Districts on the National Assessment of Educational Progress*. Retrieved September, 2, 2020, from <http://eric.ed.gov/?q=school+districts+assessment&pg=2&id=ED528222>.
- Chancellor's Office, California Community Colleges. (2018). *Disabled Student Programs and Service: 2018 Report*. Retrieved September, 2, 2020, from <http://eric.ed.gov/?q=Callifornia+Colleges%2c+Chancellor's+Office%2++2018&id=ED592983>
- Edwaeds, S. (2017). *Assessment of English Language Learners in New Zealand Primary School "Purposes, Principles, and Practices"*. Retrieved September, 2, 2020, from <http://eric.ed.gov/?q=Sue+Edwards%2c++2017&id=EJ1244077>
- Fushell, M. (2013). *A case of Teacher Opposition to School District Assessment and Evaluation Policy*. Retrieved September, 2, 2020 from <http://eric.ed.gov/?q=Marian++Fushell+2013&id=EJ1017178>
- Herman, J. L. & Mancevice, N. (2018). *How Is My Child Doing? What Assessment Can Tell Parents about Their Child's Learning*. Retrieved September, 2, 2020 from [http://eric.ed.gov/?q=source%3a+Center+on+standards+and+assessments+implementation"&ff1=autHerman%2c+Joan+L&id=ED588455](http://eric.ed.gov/?q=source%3a+Center+on+standards+and+assessments+implementation)
- School District. (n.d.). Retrieved February, 23, 2018, from http://en.wikipedia.org/wiki/school_district

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิด อย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

A Study of Learning Achievement and Critical Thinking Ability on
“The Nature of Organism” Using Flipped Classroom Approach
for Grade 10th Students

อรุณลักษณ์ พันธุชิน^{1,*} และสมสงวน ปัสสาโก²
Arunlak Pantuchin^{1,*} and Somsanguan Passago²

รับบทความ 30 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 5 สิงหาคม 2564

ตอบรับ 16 สิงหาคม 2564

Received 30 May 2021 Revised 5 August 2021

Accepted 16 August 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แนวคิดการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 3) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างก่อนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/7 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 31 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ห้องเรียนกลับด้าน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม 44000

M.Ed., Student in Science Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000, Thailand

² คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม 44000

Faculty of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000, Thailand

*Corresponding author, e-mail: Arunlak3025@gmail.com, somsanguan_c@yahoo.com

ABSTRACT

This research was for study the students' learning achievement and critical thinking ability by using flipped classroom approach. The objectives were to: 1) Compare the students' learning achievement between pretest and posttest; 2) Compare learning achievement between posttest with the criteria of 75%; and 3) Compare the critical thinking ability between pretest and posttest. Sample used in this research were 31 students of Grade 10 class 4/7 in Science-Mathematics study program, second semester of academic year 2020, Kosumwittayasan School, Kosumpisai District, Maha Sarakham Province selected by the purposive sampling. The experiment instruments were lesson plan, the learning achievement test, and the critical thinking test. Data were analyzed by percentage, average, standard deviation, and t-test.

The study found that: 1) The average of the posttest scores were statistical significantly higher than the pretest scores at the level of .05; 2) The learning achievement on the posttest score was statistical significantly higher than the 75% criteria at the level of .05; and 3) The students' critical thinking ability had points the posttest scores were statistical significantly higher than the pretest scores at the level of .05.

Keywords: Flipped classroom, Learning achievement, Critical thinking

บทนำ

สังคมในศตวรรษที่ 21 เป็นสังคมดิจิทัลที่มีความเจริญทางด้านเทคโนโลยี ทำให้การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว ผู้ที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมนี้ได้อาจต้องเป็นผู้ที่มีทักษะการคิดเพื่อให้สามารถแยกแยะข้อมูลที่ได้นำไปใช้ประโยชน์กับตนเอง (เพลินตา พรหมบัวศรี และอรพิน สว่างวัฒนะเศรษฐี, 2560, น. 112) การคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณจึงมีบทบาทสำคัญต่อสังคมปัจจุบันเป็นอย่างมาก ในการช่วยส่งเสริมทักษะการเป็นผู้พูดผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และสามารถใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ เพื่อให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างปกติสุข (รูปทอง กว้างสวาสดี, 2561, น. 1) ครูผู้สอนจึงควรมีการสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนจะสามารถออกไปประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานและดำรงชีพอยู่ในสังคมยุคศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีคุณภาพ (สรวิญญา มารศรี, 2562, น. 3)

การจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาความมีเหตุผลและมีความคิดเป็นวิทยาศาสตร์ ตลอดจนส่งเสริมความคิดรวบยอดของนักเรียนนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดอุปนัย (Inductive thinking instructional model) เป็นรูปแบบ

การสอนที่สามารถพัฒนาความสามารถของนักเรียนในด้านดังกล่าวได้ ด้วยความเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับข้อมูล โดยสอนจากส่วนย่อยหรือจากรายละเอียดไปสู่ส่วนรวม ฝึกการให้นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้า ทดลอง เปรียบเทียบ แล้วพิจารณาค้นหาคำตอบที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน จากตัวอย่างต่าง ๆ แล้วนำมาเป็นข้อสรุป ซึ่งเป็นการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดรวบยอด หรือมโนทัศน์ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ชัดเจน และสามารถจดจำเนื้อหาได้ยาวนาน ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดอุปนัย มีลำดับขั้นตอน ดังนี้ 1) การสร้างความคิดรวบยอดหรือสร้างมโนทัศน์ 2) การตีความข้อมูลและสรุป และ 3) การนำข้อสรุปหรือหลักการที่ได้ไปประยุกต์ใช้ นักเรียนจะสามารถนำกระบวนการคิดดังกล่าวไปใช้ในการสร้างมโนทัศน์หรือสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี (ทิตินา แชมมณี, 2559, น. 340)

อย่างไรก็ตามการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เมื่อพิจารณาจากการประเมินผลการศึกษานานาชาติของประเทศสมาชิก

องค์การ เพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561) พบว่า เด็กไทยมีคะแนนลดลงในทุกด้าน ซึ่งผลการประเมินสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งปฏิรูปและพัฒนาการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อขีดความสามารถในการแข่งขันโดยรวมของประเทศ (เตชาเมธ เพียรชนะ, 2560, น. 67) และจากรายงานผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 พบว่า ผลคะแนนของโรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์สาระวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2562, น. 1-13) นอกจากนี้จากรายงานประจำปีของสถานศึกษา (Self-Assessment Report: SAR) ปีการศึกษา 2562 พบว่าผลการประเมินตนเองของสถานศึกษาในมาตรฐานที่ 1 คุณภาพนักเรียนในส่วนจุดที่ควรพัฒนาของสถาบันที่ว่่านักเรียนควรได้รับการพัฒนาในด้านการมีความคิดรวบยอด การฝึกคิดให้ได้ ซึ่งข้อสรุปอันเป็นข้อเท็จจริง ซึ่งเป็นด้านหนึ่งของการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นักเรียนต้องได้รับการพัฒนา รวมไปถึงการแก้ปัญหาที่เกิดจากการอ่าน ทั้งการทำกิจกรรมเสริมสติปัญญาให้เหมาะสมตามวัย (โรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์, 2562, น. 21)

จากข้อมูลและสภาพปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปลี่ยนจากครูบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนไปเป็นการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิดีทัศน์ หรือแนะนำช่องทางการเรียนรู้ไว้ให้นักเรียนกลับไปศึกษาที่บ้านผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถศึกษาได้ล่วงหน้าทุกที่ทุกเวลา และเปลี่ยนการเรียนในห้องเรียนให้เป็นการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูได้ออกแบบไว้ หรือสามารถกล่าวได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนที่ “เรียนที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน” (Bergmann & Sams, 2012) เพื่อแก้ปัญหาการมีเวลาเรียนไม่เพียงพอ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับครูผู้สอน และสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ของนักเรียนให้สูงขึ้นได้ (สุพัตรา อุดมมัง, 2558, น. 2) สอดรับกับนโยบายของสถานศึกษาที่ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณธรรม

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยนำมาใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนพัฒนาเพิ่มขึ้น และยังเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้สำหรับครูผู้สอน และผู้สนใจ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียนการสอนสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิชาอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
3. เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหเวลาเรียนในชั้นเรียนไม่เพียงพอตามแนวคิดของ Jonathan Bergman and Aaron Sams โดยมีหลักการสำคัญคือทำให้ให้นักเรียนได้เตรียมตัวก่อนเข้าเรียนผ่านเอกสาร วิดีทัศน์ หรือแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ

ที่นักเรียนสนใจหรือครูผู้สอนแนะนำไว้ให้ล่วงหน้า และเมื่อเข้าห้องเรียนนักเรียนจะได้ร่วมกันอภิปรายเนื้อหา หรือทำปฏิบัติการผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนจัดเตรียมไว้ให้เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ และฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงส่งผลให้สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นได้ (วิจารณ์ พานิช, 2556, น. 20-21)

รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดอุปนัย (Inductive Thinking Instructional Model) ตามแนวคิดของ Joyce & Weil ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดของ Tababon ความเชื่อว่า การคิดเป็นสิ่งที่สอนได้ มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูง สามารถเข้าใจความหมายหรือค้นพบความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่สงสัยได้ด้วยตนเอง ฝึกให้นักเรียนเกิดความมีเหตุมีผลและมีความคิดเป็นวิทยาศาสตร์ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง จึงเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดี (ทีศนา เขมมณี, 2559, น. 251-252)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโกสุมพิทยาศรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ที่เรียนวิชาชีววิทยา เล่ม 1 เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 5 ห้องเรียน รวม 166 คน

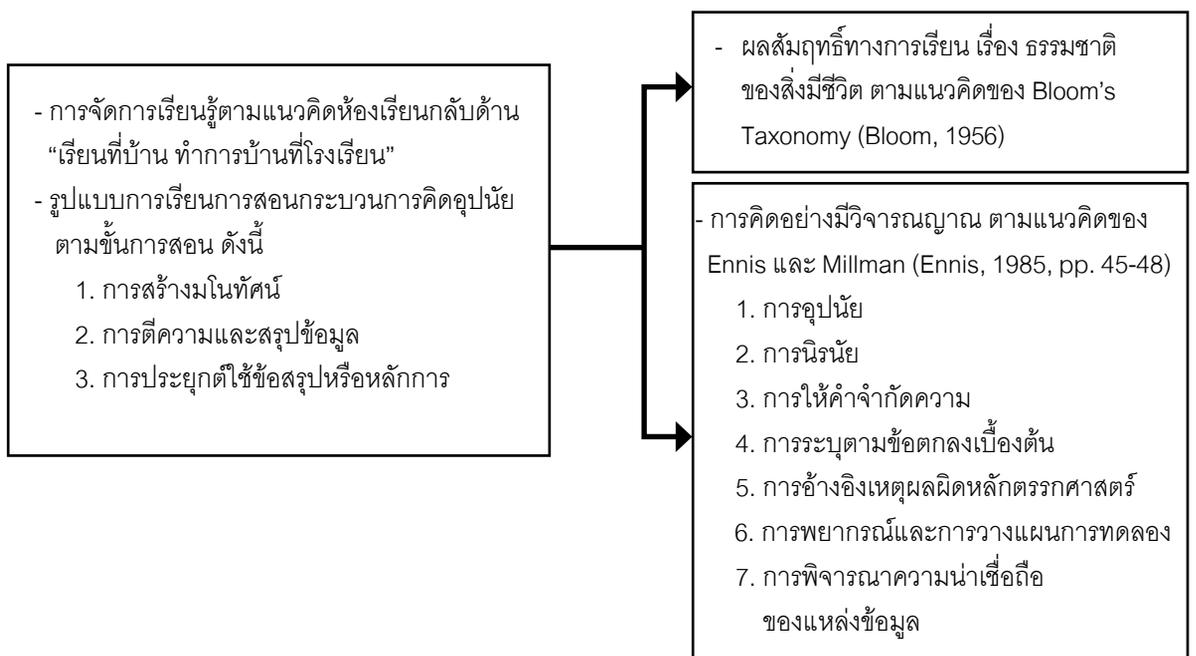
1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/7 ที่เรียนแผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 31 คน ได้มาด้วยวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย แผนเตรียมความพร้อม 1 แผน ใช้เวลาสอน 1 คาบ แผนการจัดการเรียนรู้ 9 แผน แบ่งเป็นแผนที่ใช้เวลาสอน 1 คาบ จำนวน 4 แผน ใช้เวลาสอน 2 คาบ จำนวน 5 แผน รวม 15 คาบ สร้างโดยนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน คือ การเรียนที่บ้านและทำการบ้านที่โรงเรียน มาผสมผสาน

ตัวจัดกระทำ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กับขั้นตอนกระบวนการคิดอุปนัย ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การสร้างโมโนทัศน์ ขั้นที่ 2 การตีความและสรุปข้อมูล และขั้นที่ 3 การประยุกต์ใช้ข้อสรุปหรือหลักการ ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะดังนี้ กิจกรรมเมื่ออยู่ที่บ้าน (Out class activities) จะใช้ร่วมกับกระบวนการคิดอุปนัย ขั้นที่ 1 ซึ่งเป็นการให้นักเรียนศึกษาวิดีโอในเรื่องที่ครูเตรียมไว้ให้หรือจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ และนำมาสร้างแผนผังโมโนทัศน์ โดยนักเรียนจะต้องสามารถพิจารณาว่าอะไรเป็นหัวข้อใหญ่ อะไรเป็นหัวข้อย่อย พร้อมตั้งชื่อหัวข้อให้เหมาะสมได้จากนั้นอัปโหลดส่งใน Google classroom กิจกรรมเมื่ออยู่ที่โรงเรียน (In class activities) จะใช้ร่วมกับกระบวนการคิดอุปนัยขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 โดยนักเรียนจะต้องระบุนความสัมพันธ์ของข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ได้ เช่น ความสัมพันธ์ในลักษณะของเหตุและผล ความสัมพันธ์ของข้อมูลในหมวดนี้กับข้อมูลในหมวดอื่น จนสามารถอธิบายได้ว่าข้อมูลต่าง ๆ สัมพันธ์กันอย่างไรและด้วยเหตุผลใด นอกจากนี้ยังสามารถสรุปอ้างอิงเชื่อมโยงสิ่งที่ค้นพบไปสู่สถานการณ์อื่น ๆ ได้ และนำข้อสรุปหรือหลักการนั้นมาประยุกต์ใช้ในการทำนายหรือตั้งสมมติฐาน รวมถึงสามารถพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐานของตน และอธิบายให้เหตุผลสนับสนุนสมมติฐานนั้นได้ เมื่อประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มากปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ผลการประเมิน พบว่า คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.32-4.63 (S.D. = 0.23-0.43) และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 หรือมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สร้างโดยยึดแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom เลือกวัด 4 ระดับ ได้แก่ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการคิดวิเคราะห์ ประเมินคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องและเหมาะสมระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 269) และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่า

ความยากง่ายและอำนาจจำแนก พบว่ามีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.23-0.75 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.30-0.70 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ Lovett (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 292) เท่ากับ 0.72 3) แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบวัดชนิดอัตนัยจำนวน 7 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยกำหนดสถานการณ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน เพื่อวัดพฤติกรรมทางคุณลักษณะตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของ Ennis และ Millman ทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการอุปนัย ด้านการนิรนัย ด้านการให้คำจำกัดความด้านการระบุตามข้อตกลงเบื้องต้น ด้านการอ้างอิงเหตุผลผิดหลักตรรกศาสตร์ ด้านการพยากรณ์และการวางแผนการทดลอง ด้านการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ประเมินคุณภาพของแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพ และเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับด้านของการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ต้องการวัด มีดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 269) และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก พบว่า มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.27-0.83 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทั้งฉบับโดยใช้วิธีของ Lovett (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 292) เท่ากับ 0.79

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ซึ่งมีการวัดก่อนและหลัง คือ การทดลองแบบเลือกกลุ่มตัวอย่างมาทดลองกลุ่มเดียวเหมือนกัน แต่ก่อนการทดลองมีการวัดผลไว้ก่อน (O1) จากนั้นจึงให้การทดลองเสร็จแล้ววัดผลหลังทดลอง (O2) (พิสนุ พงศ์ศรี, 2552, น. 92-94) ผู้วิจัยทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการทดลองจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีแผนเตรียมความพร้อม 1 แผน

ใช้เวลาสอน 1 คาบ แผนการจัดการเรียนรู้ 9 แผน แบ่งเป็น แผนที่ใช้เวลาสอน 1 คาบ จำนวน 4 แผน ใช้เวลาสอน 2 คาบ จำนวน 5 แผน รวม 15 คาบ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนเอง ประเมินหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างหลังจากการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ้นสุดลง ดำเนินการสอบด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดอย่างมีวิจรรณญาณด้วยข้อสอบฉบับเดิม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ใช้การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสถิติที (t-test for dependent) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต และเปรียบเทียบการคิด

อย่างมีวิจรรณญาณระหว่างก่อนและหลังเรียน ใช้การหาค่าสถิติที (t-test for one sample) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	df	Sig
ก่อนเรียน	31	30	13.77	2.99	22.86*	30	.00
หลังเรียน	31	30	24.99	3.37			

*p < .05

จากตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.77 คะแนน หลังเรียน เท่ากับ 24.99 คะแนน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ ร้อยละ 75 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75

การสอบ	N	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ร้อยละ 75	\bar{X}	S.D.	t	df	Sig
หลังเรียน	31	30	22.50	24.99	3.37	82.94*	30	.00

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านนักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ร้อยละ 100 คิดเป็นร้อยละ 82.76 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.99 พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน

การสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	df	Sig
ก่อนเรียน	31	21	9.25	0.20	13.21*	30	.00
หลังเรียน	31	21	16.50	0.14			

*p < .05

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 9.25 คะแนน หลังเรียน เท่ากับ 16.50 คะแนน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประเด็นที่นำมาอภิปรายดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์คะแนนร้อยละ 75 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีกระบวนการที่เน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่นักเรียนจะได้เรียนรู้ด้วยการเตรียมความพร้อมและการศึกษาเพิ่มเติมจากวีดิทัศน์ วีดิโคลิป หรือเอกสารเพิ่มเติมที่ครูผู้สอนอัปโหลดลงในกลุ่มสังคมออนไลน์ให้ก่อนเข้าชั้นเรียน โดยนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถทบทวนความรู้ได้ตามต้องการ อีกทั้งผู้วิจัยได้มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

การสอนให้มีความเหมาะสมและเอื้อต่อความแตกต่างระหว่างพื้นฐานความรู้ของนักเรียน มีการกำหนดสถานการณ์ปัญหาที่น่าสนใจ มีการวางเงื่อนไขกระตุ้นความคิดให้นักเรียนได้หาคำตอบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีการลงมือปฏิบัติจริงจากการได้ทำปฏิบัติการจึงทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น สนุกสนานในการทำกิจกรรม ประกอบกับพฤติกรรมพื้นฐานของนักเรียนที่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนอยู่เป็นทุนเดิมจึงทำให้นักเรียนสามารถจดจำเนื้อหาสาระได้แม่นยำมากขึ้น ทั้งนี้จะเห็นได้ว่ากระบวนการคิดห้องเรียนกลับด้านสามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธา อึ้งทอง, ผดุงชัย ภูพัฒน์ และชิตพล มังคลากุล (2561, น. 84-92) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักวิชาชีวศัพทครู ซึ่งพบว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักวิชาชีวศัพทครูสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธนพร บัณฑิต (2562, น. 52-66) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่า

ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก

2. ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนและหลังเรียนจากการใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านพบว่า ค่าเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้ออกแบบให้นักเรียนสามารถฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านขั้นตอนการทำกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียน เช่น การระดมความคิดของสมาชิกภายในกลุ่ม การลงมือปฏิบัติภารกิจทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับที่ธูปทองกว้างสวัสดิ์ (2561, น. 8) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น ผู้สอนไม่สามารถช่วยให้นักเรียนคิดได้เพียงแค่อธิบายด้วยเหตุนี้ นักเรียนต้องได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติและฝึกฝนด้วยตนเองจึงเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งยังสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาทักษะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2558, น. 80-81) ได้กล่าวถึงไว้ในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิจาร์ณญาณให้แก่ นักเรียนว่า ครูผู้สอนมีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้นำขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบอุปนัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับห้องเรียนกลับด้านผ่าน Google Classroom อีกทั้งฝึกให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันตามหัวข้อต่าง ๆ เพื่อพัฒนาให้เกิดทักษะการอภิปรายเชิงวิเคราะห์ วิจาร์ณฝึกการมีทักษะในการลงข้อสรุป และรู้จักประเมินความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้นักเรียนรู้จักการอ้างเหตุผล และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยใจเป็นกลาง และส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวางแผนการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ โดยแนะนำให้นักเรียนวางแผนเป้าหมายตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ ดังนั้น จะเห็นว่า นักเรียนมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอันเกิดจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของดวงใจ ชาวโพธิ์ และไพโรจน์ เดิมเดชาติพงศ์ (2560,

น. 158) ที่ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยหลังเรียน 40.11 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 80.22 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 91.89 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์เป้าหมายของโรงเรียนที่กำหนดไว้ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยกระบวนการคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 ควรปรับกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับเวลา โดยคำนึงถึงความแตกต่างด้านความสามารถของนักเรียน และเลือกใช้กระบวนการสอนหรือสื่อที่หลากหลายให้สนุกสนานไม่ซ้ำกัน

1.2 การนำการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนและนักเรียนจะต้องเตรียมความพร้อม มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และสภาพแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะสอน โดยครูจะต้องชี้แจงก่อนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจรูปแบบ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องชัดเจน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบห้องเรียนกลับด้านไปใช้ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงอื่น ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ เชื่อมโยง การคิดแก้ปัญหา การคิดเชิงระบบ เป็นต้น

2.2 ในการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ จึงควรมีการศึกษาเรื่องทักษะการควบคุมตนเอง ร่วมกับการส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ นักเรียนจะสามารถเรียนออนไลน์ในสถานการณ์การระบาดของโรคไวรัสโคโรนา (COVID-19) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- ดวงใจ ชาวโพธิ์ และไพโรจน์ เดิมเตชาติพงศ์. (2560). การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจยารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดกรจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- เตชามาธ เพียรชนะ. (2560). การปฏิรูปการศึกษา วิทยาศาสตร์ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารรัฐศาสตร์ภาคย์*, 12(25), น. 66-81.
- ทิตนา แซมมณี. (2559). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้ เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 20). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนธ บั๊พพาน. (2562). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารครูพิบูล*, 6(1), น. 1-15.
- ฐปทอง กว้างสวัสดิ์. (2561). การสอนคิดวิจยารณญาณ Teaching Critical Thinking. *วารสารราชพฤกษ์*, 16(3), น. 1-9.
- พิสณู ฟองศรี. (2552). *การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ การวิจัย*. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธนาการพิมพ์.
- เพลินดา พรหมบัวศรี และอรพิน สว่างวัฒนเศรษฐ์. (2560). การพัฒนาครูได้ช้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิจัย ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 11(1), น. 110-121.
- ไพศาล วรคำ. (2561). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 10). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- เมธา อึ้งทอง, ผดุงชัย ภูพัฒน์ และชิตพล มังคลากุล. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน แบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาหลักวิชาชีวคคว. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยธนบุรี*, 12(ฉบับพิเศษ), น. 82-92.
- โรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์. (2562). *รายงานประจำปีของ สถานศึกษา (Self-Assessment Report: SAR) ปีการศึกษา 2562* (ฉบับปรับปรุง). สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2563, จาก <http://kosumkws.ac.th/mainpage>.
- วิจยารณ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2562). *รายงานผล การทดสอบ O-net ปี 2562*. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563, จาก <http://www.niets.or.th>.
- สถาบันส่งเสริมการสอบวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). *การแถลงข่าวผลการประเมิน PISA 2561*. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563, จาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/news-12/>
- สรัญญา มารศรี. (2561). การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี วิจยารณญาณในศตวรรษที่ 21. *วารสาร มจร. นครน่านปริทรรศน์*, 3(2), น. 105-122.
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ของครู ยุคใหม่ เพื่อพัฒนาทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคโนโลยีพรินติ้ง.
- สุพัตรา อุตมั่ง. (2558). แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน: ภาพฝัน ที่เป็นจริงในวิชาภาษาไทย. *วารสารวิชาการ ศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ*, 16(1), น. 51-58.
- Bergman, J. & Sams, A. (2012). *Flipped Your Classroom: Reach Every Student in Every Every Day*. United States: *International Society for Technology in Education*.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Education Objectives handbook 1: Cognitive domain*. London: Group Limited.
- Ennis, R. H. (1985). A logical Basic for Measuring Critical Thinking Skill. *Educational Leadership*, 43(10), pp. 45-48.

การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษา สำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก

Developing Instructional Model Based on STEAM Education
for Enhancing Creative Thinking Skill of Students in Small Elementary Schools

อิสรา พลหงษ์^{1,*} และวาสนา กীরติจำเริญ¹
Isara Phonngong^{1,*} and Wasana Keeratichamroen¹

รับบทความ 20 เมษายน 2564 แก้ไข 3 มิถุนายน 2564
ตอบรับ 11 มิถุนายน 2564
Received 20 April 2021 Revised 3 June 2021
Accepted 11 June 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กและ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก โดยมีกระบวนการวิจัย 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 มีกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 28 คน และระยะที่ 2 มีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา รวมทั้งหมด 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้คือ แบบสอบถามและแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ครูในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กพบสภาพปัญหาโดยรวมในระดับมาก และมีความต้องการในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยรวมในระดับมาก และ 2) รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมี 4 องค์ประกอบ โดยมีขั้นตอนการเรียนการสอน 7 ขั้นตอน และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: สะเต็มศึกษา ทักษะความคิดสร้างสรรค์ โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก

¹ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000
Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand
* Corresponding author, e-mail: isara.ed.2556@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) To study the problems and needs for reinforcing creative thinking skill of students in small elementary schools; and 2) To develop the instructional model based on STEAM approach for enhancing creative thinking skill of students in small elementary schools. The processes of research were conducted two phases. The target group of first phase was 28 teachers in small elementary schools, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The target group of second phase was five educational experts. Questionnaire and evaluation form were used for collecting data which were analyzed by mean and standard deviation. The results revealed that the elementary teachers met the problems of instruction at the high level. The needs about instruction for encouraging the creative thinking were at the high level. The instructional model based on STEAM approach was created to be four components with the syntax of this model has 7 steps were appropriately at the highest level.

Keywords: STEAM Education, Creative thinking skill, Small elementary schools

บทนำ

ท่ามกลางวิกฤตการณ์ทางภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ย่อมส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของพลเมืองและระบบเศรษฐกิจเกิดความซับซ้อนมากขึ้น (UNESCO, 2020, p. 6) ดังนั้น ระบบเศรษฐกิจในยุคนี้มีความต้องการแรงงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อการสร้างนวัตกรรมเพื่อการส่งเสริมสุขภาพการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การสร้างบริการที่ดีและผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดโลก (Trilling and Fadel, 2009, pp. 45-49) กลไกหนึ่งที่จะสามารถสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ และพร้อมเข้าสู่การประกอบอาชีพในอนาคต คือ การพัฒนาเด็กและเยาวชนตั้งแต่วัยเรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยเหตุนี้ประเทศสหรัฐอเมริกาจึงได้สร้างแนวคิดการสอนที่มีพื้นฐานมาจากกระบวนการเชิงวิศวกรรมขึ้น เรียกว่า “สะเต็มศึกษา” (Honey, Pearson and Schweingruber, 2014, p. 14) หลังจากนั้น มีการปรับขยายแนวคิดจนเกิดเป็น “สะเต็มศึกษา” โดยการบูรณาการศาสตร์ด้านศิลปะเข้าไปร่วมกับศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับการฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนได้หลากหลายมากขึ้น อันเป็นการรองรับความแปรปรวนของระบบเศรษฐกิจในสังคมโลกแห่งศตวรรษที่ 21 (Kelley and Knowles, 2016, p. 11)

สำหรับในบริบทของประเทศไทย แม้ว่ากระทรวงศึกษาธิการได้เริ่มดำเนินงานด้านการปฏิรูปการศึกษา มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 โดยมีการเร่งพัฒนาและยกระดับคุณภาพมาตรฐานการศึกษาให้สูงขึ้น แต่ยังคงพบอุปสรรคต่อการปฏิรูปการศึกษา คือ ความขาดคุณภาพและความด้อยโอกาสของในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งมีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 คน อยู่จำนวนมาก จากการสำรวจในปี 2559 พบว่า มีโรงเรียนขนาดเล็ก ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15,577 โรงเรียน จากทั้งหมด 30,816 โรงเรียน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50.55 โดยโรงเรียนขนาดเล็กเหล่านี้มักพบอุปสรรคต่อการบริหารงานของโรงเรียนในหลายมิติ ทั้งความขาดแคลนด้านงบประมาณ สื่อการสอน และบุคลากรที่ไม่เพียงพอต่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ จากปัจจัยเหล่านี้มีผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศักยภาพในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจเท่าที่ควร (สำนักงานวิชาการ, 2558, น. 1-2 ; สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ, 2558, น. 4-5)

ที่ผ่านมาได้มีการพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มสำหรับใช้พัฒนาทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 และการสร้างนวัตกรรมเชิงเทคโนโลยี แต่ยังคงขาดรูปแบบการสอนที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์

สำหรับนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กซึ่งมีปัญหาด้านการขาดแคลนทรัพยากรพื้นฐานและครูไม่ครบชั้น ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กเพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพของการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ขาดแคลนอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพเชิงสร้างสรรค์ในอนาคต

วัตถุประสงค์

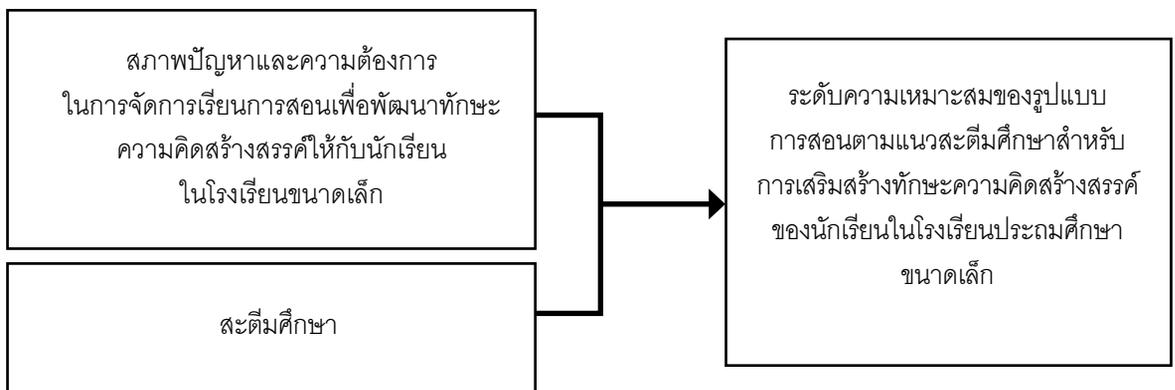
1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก

สมมติฐานการวิจัย

รูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก มีความเหมาะสมในระดับมากขึ้นไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking skill) เป็นทักษะส่วนบุคคลที่เกิดจากกระบวนการคิดคล่องแคล่ว คิดริเริ่ม คิดยืดหยุ่น และคิดละเอียดลออ เพื่อการสร้างสิ่งประดิษฐ์ แนวคิด วิธีการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ หรืออาจเป็นการปรับปรุงของเดิมให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Sternberg, 2006, pp. 87-90, Lai, Yarbrow, DiCerboand De Geest, 2018, p. 8) โดยที่สะเต็มศึกษา (STEAM) เป็นแนวคิดการจัดการเรียนรู้ (Approach) ที่เป็นการบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ศิลปศาสตร์ (Art) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) สำหรับใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (Gettings, 2016, pp. 10-11) และพัฒนาผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้มีความกระตือรือร้นในกระบวนการเชิงวิศวกรรม (Peppler, 2013, pp. 38-43; Norris, 2014, pp. 63-77) เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาสามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงในห้องเรียนของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กได้ คณะผู้วิจัยจึงได้มุ่งพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม โดยแบ่งตามระยะการวิจัย ดังนี้

1.1 ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน มีกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 28 คน โดยใช้เกณฑ์ความสมัครใจในการเลือก

1.2 ระยะที่ 2 การสร้างรูปแบบการสอน มีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา จำนวน 2 คน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน และด้านการวัดผลทางการศึกษา จำนวน 1 คน รวมทั้งหมด 5 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ประเภท ดังนี้

2.1 แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 ศึกษาสภาพการณ์ของโลกและทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และปัญหาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนขนาดเล็ก

2.1.2 สร้างแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 15 ข้อ โดยคำถามมีลักษณะเป็นภาพรวมไม่มีการจำแนกรายด้าน

2.1.3 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินคุณภาพของเครื่องมือ พบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1.00

2.2 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษา โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.2.1 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอนซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) ประกอบ

7 ข้อ ได้แก่ ด้านที่มาของรูปแบบ ด้านแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ด้านหลักการของรูปแบบการสอน ด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ด้านขั้นตอนการเรียนการสอน ด้านการประเมินผล และด้านแนวทางการนำไปใช้

2.1.2 นำแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอนให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินคุณภาพของเครื่องมือ พบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก มีขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

3.1.1 นำแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก ไปเก็บข้อมูลกับครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

3.1.2 นำผลที่ได้จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามว่าทำการวิเคราะห์ผล เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการสอนต่อไป

3.2 ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอน

3.2.1 พัฒนารูปแบบการสอน โดยใช้แนวคิดสะเต็มศึกษาเป็นพื้นฐานในการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1.1 กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอน ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เป้าหมาย แนวคิดพื้นฐาน ขั้นตอนการเรียนการสอน และการประเมินผล โดยแต่ละองค์ประกอบจะมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน

3.2.1.2 สร้างองค์ประกอบของรูปแบบการสอน โดยเปิดโอกาสให้ครูในโรงเรียนขนาดเล็ก เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างทั้ง 4 องค์ประกอบ

3.2.1.3 นำรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินความเหมาะสมด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ระดับสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กและระดับความเหมาะสมของรูปแบบการสอนโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ซึ่งใช้เกณฑ์คุณภาพ 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. ผลการวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพปัญหาและความต้องการของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ นักเรียน

ข้อที่	รายการคำถาม	ระดับสภาพปัญหา			ระดับความต้องการ		
		\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1	นักเรียนมีความสนใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นปัญหารอบตัว	4.21	0.42	มาก	4.18	0.39	มาก
2	นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนหรือ ดัดแปลงวิธีการปฏิบัติงานหรือชิ้นงานให้แตกต่างไปจากเดิม	4.21	0.74	มาก	4.11	0.42	มาก
3	นักเรียนมีสามารถปรับปรุงหรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานหรือชิ้นงานให้มีคุณภาพสูงขึ้นจากเดิม	4.04	0.74	มาก	4.11	0.42	มาก
4	นักเรียนมีความคิดริเริ่มในการสร้างสรรค์วิธีการปฏิบัติงานหรือชิ้นงานหรือสิ่งประดิษฐ์ที่มีความแปลกใหม่	4.07	0.72	มาก	3.96	0.33	มาก
5	นักเรียนมีความสามารถในการคิดหาวิธีการได้อย่างหลากหลายสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานหรือสร้างชิ้นงานหรือ สร้างสิ่งประดิษฐ์อย่างใดอย่างหนึ่ง	3.79	0.92	มาก	4.00	0.27	มาก
6	นักเรียนมักจะไตร่ตรองถึงวิธีการปฏิบัติงานที่หรือการสร้างชิ้นงานเพื่อ นำไปสู่การหาวิธีการพัฒนาให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	3.43	0.63	ปานกลาง	4.00	0.47	มาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่	รายการคำถาม	ระดับสภาพปัญหา			ระดับความต้องการ		
		\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
7	นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้	3.68	0.67	มาก	3.82	0.67	มาก
8	นักเรียนสามารถบูรณาการความรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานหรือการสร้างชิ้นงานได้	3.57	0.69	มาก	3.68	0.67	มาก
9	นักเรียนมีความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์	3.32	0.72	ปานกลาง	3.75	0.59	มาก
10	นักเรียนมีความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์	3.32	0.61	ปานกลาง	3.57	0.63	มาก
11	นักเรียนมีความรู้ความสามารถออกแบบหรือวาดรูปร่างของวัตถุต่าง ๆ	3.68	0.55	มาก	4.25	0.59	มาก
12	นักเรียนมีความพร้อมในการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล	3.46	0.64	ปานกลาง	4.36	0.49	มาก
13	นักเรียนมีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล	3.54	0.64	มาก	4.07	0.66	มาก
14	นักเรียนสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต	3.61	0.74	มาก	4.29	0.53	มาก
15	นักเรียนสามารถนำเสนอความคิดเห็นของตนเองต่อเพื่อนในชั้นเรียน	4.04	0.58	มาก	4.29	0.53	มาก
	โดยรวม	3.73	0.67	มาก	4.03	0.51	มาก

จากตารางที่ 2 ครูในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กเขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมาพบปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 0.67) โดยเห็นว่า นักเรียนมีปัญหามากที่สุดในด้านความสนใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นปัญหารอบตัว ซึ่งมีปัญหาในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.42) และด้านการปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงวิธีการปฏิบัติงานหรือชิ้นงานให้แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งมีปัญหาในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.74) จึงส่งผลให้ครูมีความต้องการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.51)

2. ผลการวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอน รูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษา ที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 องค์ประกอบที่ 1 เป้าหมาย (Goal) รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวสะเต็มศึกษา ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อมุ่งเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน โดยอาศัยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ความคิดริเริ่ม การดัดแปลง การสื่อสาร และความรับผิดชอบเป็นพื้นฐาน

2.2 องค์ประกอบที่ 2 แนวคิดพื้นฐาน (Conceptual framework) มีการใช้ STEAM Education เป็นแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering)

เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการต่าง ๆ สำหรับในการแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการบางสิ่งบางอย่าง โดยอาศัยการบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (Science) คณิตศาสตร์ (Mathematics) ศิลปะศาสตร์ (Art) และเทคโนโลยี (Technology)

3. องค์ประกอบที่ 3 ขั้นตอนการเรียนการสอน (Syntax) การสร้างขั้นตอนการเรียนการสอน เกิดจากการสังเคราะห์แนวคิดกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมจาก 3 แนวคิด คือ National Center for Engineering and Technology Education (2012, p. 2) National Research Council (2012, p. 71) และ Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education (2019, p. 101) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 หลักการจัดการเรียนการสอนของขั้นตอนของรูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษา

ขั้นตอนการเรียนการสอน	หลักการจัดการเรียนการสอน
ขั้นที่ 1 การระบุความต้องการหรือปัญหา (Identifying)	ขั้นนี้ผู้สอนจะกระตุ้นผู้เรียนด้วยสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนกำหนดความต้องการหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ รวมไปถึงพิจารณาเงื่อนไขและข้อจำกัดต่าง ๆ
ขั้นที่ 2 การสำรวจค้นหาความรู้ (Investigation)	ขั้นนี้ผู้เรียนจะดำเนินการค้นหาและเรียนรู้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบต้นแบบผลิตภัณฑ์ โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกอย่างใกล้ชิดตามความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน
ขั้นที่ 3 การออกแบบ (Designing)	ขั้นนี้ผู้เรียนจะนำความรู้ได้มาใช้ในการออกแบบต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือวิธีการที่สำหรับการตอบสนองความต้องการหรือการแก้ปัญหาภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้ใช้ความรู้ด้านศิลปะศาสตร์และเทคโนโลยี
ขั้นที่ 4 การสร้างและการพัฒนาต้นแบบ (Modeling and Improving)	ขั้นนี้ผู้เรียนจะดำเนินการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามแผนที่ได้ออกแบบไว้จากขั้นตอนที่ผ่านมา หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบว่าสามารถใช้งานได้จริงหรือไม่ หากผลิตภัณฑ์ต้นแบบยังไม่สามารถใช้งานได้หรือใช้งานได้ไม่ดีเท่าที่ควรก็ทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นได้
ขั้นที่ 5 การสื่อสารผลลัพธ์และข้อเสนอแนะ (Communication)	ขั้นนี้ผู้เรียนจะนำเสนอแนวคิดในการสร้างและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบต่อเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะต่าง ๆ สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น หากมีข้อเสนอแนะจะไปสู่ขั้นการทบทวนการออกแบบ หากไม่มีข้อเสนอแนะสามารถดำเนินการต่อไปยังขั้นการเผยแพร่ได้ ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้ใช้ความรู้ด้านศิลปะศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ขั้นตอนการเรียนการสอน	หลักการจัดการเรียนการสอน
ขั้นที่ 6 การทบทวนการออกแบบ (Redesigning)	ขั้นนี้ผู้เรียนจะนำข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่อีกครั้ง เพื่อให้ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด แล้วจึงนำไปสู่ขั้นตอนการสร้างและการพัฒนาต้นแบบอีกครั้ง
ขั้นที่ 7 การเผยแพร่ (Publishing)	ขั้นนี้ ผู้เรียนจะนำความรู้ด้านศิลปศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการนำเสนอ และการเผยแพร่ผลงานต่อสาธารณะอย่างน่าสนใจเกี่ยวกับวิธีการสร้างและประสิทธิภาพในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

รูปแบบการสอนนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อให้เอื้อต่อครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก โดยเฉพาะ ซึ่งจะให้ครูที่สอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์เป็นแกนหลักแล้วจึงนำไปบูรณาการกับรายวิชาคณิตศาสตร์ และศิลปะส่วนเทคโนโลยีเป็นสาระการเรียนรู้ที่อยู่ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งจัดเป็นการบูรณาการที่สัมพันธ์กันในวิชาอยู่แล้วโดยการใช้กระบวนการเชิงวิศวกรรมเป็นพื้นฐาน จึงทำให้ครูสามารถสร้างความยืดหยุ่นด้านการจัดการเวลาและจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของโรงเรียนได้

4. องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผล (Evaluation) แนวทางการประเมินผลของรูปแบบการสอนนี้ อยู่บนพื้นฐานของการประเมินที่เน้นการปฏิบัติและการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) เพื่อการตรวจสอบความสามารถในการสร้างการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติงาน และตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นจึงใช้วิธีการประเมินผลในลักษณะของการประเมินผลการทำงาน การประเมินการปฏิบัติงาน การประเมินชิ้นงานและการประเมินด้านความรู้ซึ่งสามารถประเมินผลได้ทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม

สำหรับความเหมาะสมของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ มีผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษา

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					เฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. ที่มาของรูปแบบ	5	5	5	5	5	5.00	มากที่สุด
2. แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน	5	5	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3. หลักการของรูปแบบ	5	5	5	5	5	5.00	มากที่สุด
4. เป้าหมายของรูปแบบ	5	4	4	5	5	4.80	มากที่สุด
5. ขั้นตอนการเรียนการสอน	5	5	5	5	5	5.00	มากที่สุด
6. การประเมินผล	5	4	4	5	5	4.60	มากที่สุด
7. แนวทางการนำไปใช้	5	5	5	5	5	5.00	มากที่สุด
โดยรวม						4.91	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า รูปแบบการสอนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นนี้มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มากที่สุดของรูปแบบ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน หลักการของรูปแบบ ขั้นตอนการเรียนการสอนและแนวทางการนำไปใช้ มีค่าเฉลี่ยเต็ม 5 แสดงให้เห็นว่า กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการสอนนี้มีความเหมาะสมสำหรับครูที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กได้

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจากครูในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก พบว่า ครูมีความเห็นว่า นักเรียนมีปัญหาด้านความสนใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นปัญหารอบตัวของตนเองและด้านการปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงวิธีการปฏิบัติงานหรือชิ้นงานให้แตกต่างไปจากเดิมในระดับมากจึงส่งผลให้ครูมีความต้องการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากทักษะความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่สำคัญสำหรับการทำงานในหลากหลายอาชีพ โดยทักษะความคิดสร้างสรรค์สามารถฝึกฝนได้โดยเริ่มต้นมาจากการดัดแปลงของเดิมให้เป็นสิ่งใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2553, น. 187) และสอดคล้องกับ Kang (2019, pp. 18-19) ที่ได้สำรวจความคิดเห็นของครูในประเทศเกาหลี พบว่า ครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ครูยังขาดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในการจัดการเรียนรู้และต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลในกลุ่มวิชาชีพครูเพื่อช่วยให้ตนเองสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ได้องค์ประกอบของรูปแบบการสอนขึ้น 4 องค์ประกอบ คือ เป้าหมาย

แนวคิดพื้นฐาน กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนมี 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนระบุความต้องการหรือปัญหา (Identifying) ขั้นตอนสำรวจค้นหาความรู้ (Investigation) ขั้นตอนออกแบบ (Designing) ขั้นตอนสร้างและการพัฒนาต้นแบบ (Modeling and improving) ขั้นตอนสื่อสารผลลัพธ์และข้อเสนอแนะ (Communication) ขั้นตอนทบทวนการออกแบบ (Redesigning) และขั้นตอนเผยแพร่ (Publishing) โดยรูปแบบการสอนนี้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากจากการพัฒนารูปแบบการสอนนี้เกิดจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการสอนทั้ง 4 องค์ประกอบให้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยมุ่งให้เกิดกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทิตินา แชมมณี (2559, น. 221) และสอดคล้องกับสอดคล้องกับสมใจ สืบเสาะ และพัลลภ พิริยะสุวรรณ (2556, น. 181-194) ที่ได้พัฒนารูปแบบการเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงหรรษาบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการจัดการเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงหรรษาบนเว็บ การควบคุม ผลผลิตและข้อมูลป้อนกลับ โดยขั้นตอนการสอนมีทั้งหมด 5 ขั้น คือ ขั้นหรรษา (Entertain) ขั้นเรียน (Learn) ขั้นยอมรับในความคิด (Accepted idea) ขั้นลงมือปฏิบัติ (Take action) และขั้นประเมินผล (Evaluate) หลังจากประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เหมาะแก่การนำไปใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้

รูปแบบการสอนนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นสำหรับโรงเรียนที่มีปัญหาครูไม่ครบชั้น หากครูที่สนใจนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ ควรทำความเข้าใจในแนวทางการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในเบื้องต้นก่อน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

รูปแบบการสอนนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเอื้อต่อการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กโดยเฉพาะดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนเป็นวงกว้างมากขึ้น ท่านผู้ที่สนใจสามารถพัฒนารูปแบบการสอนนี้ต่อยอดให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนในโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่

เอกสารอ้างอิง

- ทีศนา แคมมณี. (2559). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้ เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 20). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). *การพัฒนาการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2558). *แนวทางการแก้ปัญหาโรงเรียนขนาดเล็ก*. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2564, จาก <https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2015/07/TDRI-Report-march-web-preview.pdf>
- สมใจ สืบเสาะ และพัลลภ พิริยะสุรวงศ์. (2556). *การพัฒนาารูปแบบการเรียนแบบสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต*. *วารสารวิทยบริการ*, 24(3), น. 181-194.
- สำนักวิชาการ. (2558). *ปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็ก*. *บทความวิชาการ Hot Issue*. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2564, จาก <https://library2.parliament.go.th/ebook/contentissue/2558/hi2558-106.pdf>
- Gettings, M. (2016). Putting It all Together: STEAM, PBL, Scientific Method, and the Studio Habits of Mind. *Art Education*, 69(4), pp. 10-11.
- Honey, M., Pearson, G. & Schweingruber, H. (2014). *STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research*. Washington, D.C.: The National Academic
- Kang, N-H. (2019). A Review of the Effect of Integrated STEAM or STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) Education in South Korea. *Asia-Pacific Science Education*, 5(6), pp. 18-19.
- Kelley, T. R. & Knowles, J. G. (2016). A Conceptual Framework for Integrated STEM Education. *International Journal of STEM Education*, 3(1), p. 11.
- Lai, E. R., Yarbrow, J., DiCerbo, K. & De Geest, E. (2018). *Skills for Today: What We Know about Teaching and Assessing Creativity*. London: Pearson.
- Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education. (2019). *Science and Technology Engineering: Massachusetts Curriculum Framework-2016*. Retrieved January 10, 2021, from <https://www.doe.mass.edu/frameworks/scitech/2016-04.pdf>
- National Center for Engineering and Technology Education. (2012). *Infusing Engineering Concepts: Teaching Engineering Design*. Retrieved January 10, 2021, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED537384.pdf>
- National Research Council. (2012). *A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas*. Washington, DC: The National Academic Press.
- Norris, A. (2014). Make-Here-Spaces as Hybrid Places: Designing and Resisting Self-Constructions in Urban Classroom. *Equity & Excellence in Education*, 47(1), pp. 63-77.
- Peppler, K. A. (2013). *STEAM-Powered Computing Education: Using E-Textiles to Integrate the Arts and STEM*. Retrieved January 10, 2021, from file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/2013_Peppler_STEAM-Powered%20(3).pdf

- Sternberg, R. J. (2006). The Nature of Creativity.
Creativity Research Journal, 18(1), pp. 87-90.
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- UNESCO. (2020). *Educational for Sustainable Development: A Roadmap*. Paris, France: UNESCO.

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

Development of an Instructional Package Using Gamification Techniques for Enhancing Teamwork Skills in Research & Knowledge Formation subject

อุดมวดี วรรณกุล^{1,*}, ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ² และฤทธิชัย อ่อนมิ่ง²
Udomwadee Wannakul^{1,*}, Khwanying Sriprasertpap² and Rittichai Onming²

รับบทความ 27 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 30 มิถุนายน 2564

ตอบรับ 29 กรกฎาคม 2564

Received 27 May 2021 Revised 30 June 2021

Accepted 29 July 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) ศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ด้วยวิธีจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 2) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน 3) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง 4) แบบประเมินผลชิ้นงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures ANOVA) และสถิติทดสอบค่า t (One Sample t-test)

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ 10117 M.Ed., Student of Educational Technology, Srinakharinwirot University, Bangkok 10117, Thailand

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ 10117

Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok 10117, Thailand

*Corresponding author, e-mail: udomwadee@gmail.com, khwanying@swu.ac.th, ritticha@swu.ac.th,

ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือ เนื้อหาสาระ สื่อการสอนและการประเมินผล 2) ผลการศึกษาค้นคว้าพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมในระยะก่อน ระหว่าง และหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการศึกษาค้นคว้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เกมมิฟิเคชัน ทักษะการทำงานเป็นทีม

ABSTRACT

The objectives of this research were to develop the instructional activity package based on gamification in Research and Knowledge Formation Course of Matthayomsuksa 2 students (Grade 8) to promote the teamwork skills; to study the teamwork skills development of students after implementing the instructional activity based on gamification to promote the teamwork skills; to examine the learning achievement of students to promote the teamwork skills. The sample group was a total of 30 students in Matthayomsuksa 2/8 of DebsirinSamutprakan School, Semester 2, Academic Year 2020, selected with the lucky draw, and cluster random sampling method. The research tools include 1) the instructional activity package based on gamification to promote the teamwork skills, 2) peer evaluation form for congruence on teamwork skills, 3) self-evaluation form for teamwork skills, and self-evaluation form for congruence on teamwork skills, and 4) work evaluation form. Statistics used to analyze data were mean (\bar{X}), Standard Deviation (S.D.), repeated measures ANOVA, and One Sample t-test.

The research results showed that the instructional activity package based on gamification consists of four components: manuals, content, teaching materials, and assessments. As a result, the results of teamwork skills development of the students before, during and after the experiment showed the difference with a statistical significance .05. Additionally, regarding the students' learning achievement after implementing the instructional activity package, the students were qualified the criteria at 70% with a statistical significance .05.

Keywords: Instructional activity package, Gamification, Teamwork skills

บทนำ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560-2579 มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้ทั้งความรู้และทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการดำรงชีวิต ซึ่งประกอบด้วยทักษะที่เรียกตามคำย่อว่า 3Rs 8Cs (กลุ่มสถิติและวิเคราะห์สภาวะทางการศึกษา, 2559, น. 16) ทักษะการทำงานเป็นทีมได้ถูกให้ความสำคัญและจัดให้เป็น 1 ใน 8 ของทักษะในศตวรรษที่ 21 วรรณตรีตระกูลสถิตย์ (2549, น. 8) ให้แนวคิดว่าการดำเนินงานจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นด้วย เหตุว่าความรู้ความ

สามารถของคนเรามีจำกัด ทักษะการทำงานเป็นทีมจึงมีความสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของงานและสามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้ แต่สิ่งที่เป็นปัญหา คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนต่าง ๆ ยังไม่ได้ถูกออกแบบมาให้สอนทักษะนี้ในห้องเรียนเท่าที่ควร (เมธวิน ปิติพรวิวัฒน์, 2561)

ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เป็นรายวิชาที่ผู้เรียนค้นคว้าแสวงหาความรู้ในประเด็นที่ตนเองสนใจได้อย่างอิสระโดยอาศัยการทำงานเป็นทีม

แต่จากการสังเกตพฤติกรรมกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้น ผู้วิจัยพบว่าผู้เรียนประสบปัญหาในการทำงานเป็นที่อยู่หลายประการ เช่น สมาชิกไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน ขาดความรับผิดชอบ ขาดความเชื่อมั่นในเพื่อนร่วมทีม หัวหน้ากลุ่มยังขาดการจัดการที่ดีภายในกลุ่ม เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชนมน ตั้งพิทักษ์ไกร (2558, น. 160) ที่ได้สังเกต พบปัญหาว่านักเรียนจะนั่งรวมกันแต่ต่างคนต่างทำงานของตนเอง บางกลุ่มจะไม่ยอมรับเพื่อนนักเรียนที่อ่อนและไม่มีการสลับหน้าที่การทำงานภายในทีม เมื่อกระบวนการทำงานเป็นทีมไม่มีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้ประสิทธิผลออกมาไม่ดีเท่าที่ควร

การใช้ชุดกิจกรรมเป็นอีกทางเลือกที่ผู้สอนใช้เพื่อช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นิคม ทาแดง และสมเชาว์ เนตรประเสริฐ, 2523, น. 117-118) นอกจากนี้การใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันซึ่งเป็นการนำเอาเกมไปใช้ในการเล่นเกมมาออกแบบและประยุกต์ใช้กับบริบทอื่นที่นอกเหนือจากการเล่นเกมสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เล่นให้เป็นที่ไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งปัจจุบันมีผู้สอนจำนวนมากขึ้นที่นำเอาเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลายมีอิทธิพลโดยตรงของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และที่สำคัญยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (ชนันต์ ภูนเดช และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์, 2559, น. 331)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนให้ดีขึ้นตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่ต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะของประชากรในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์

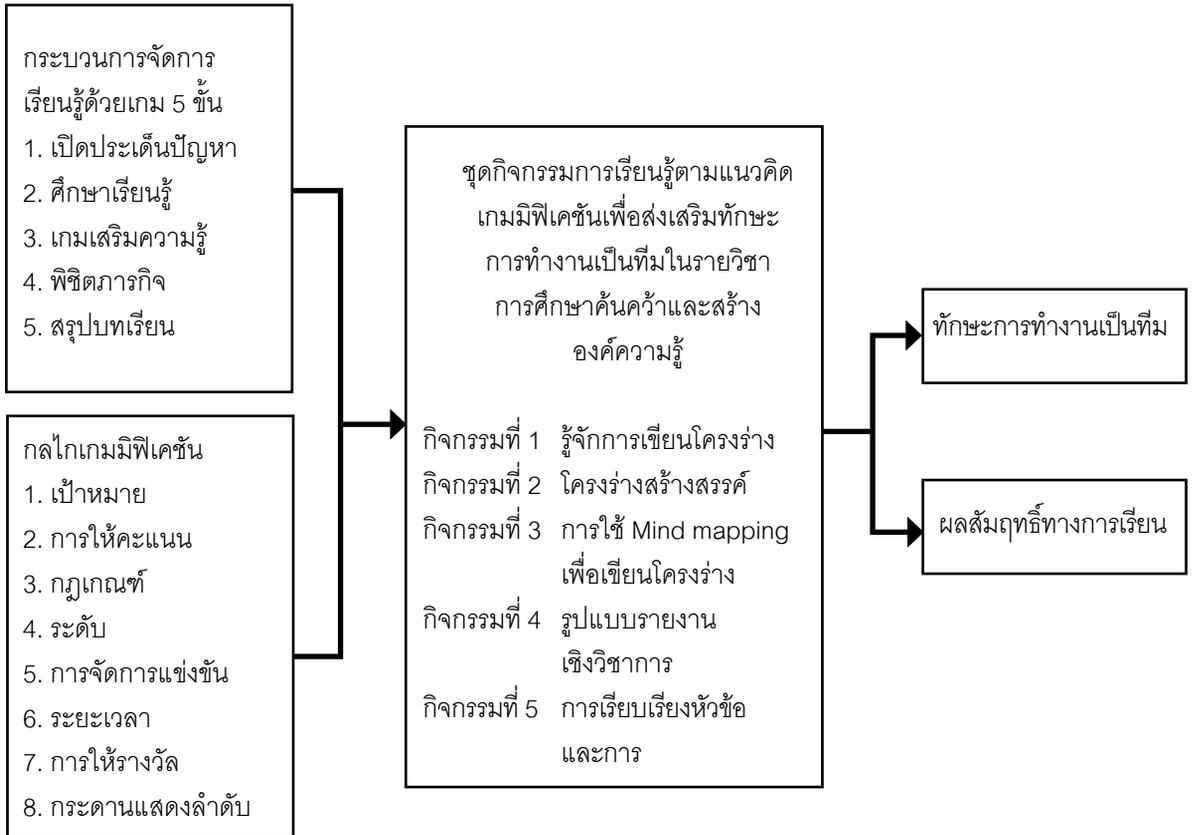
1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ในระยะก่อน ระหว่างและหลังการทดลองแตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมทั้ง 5 ขั้น ที่ได้มาจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2553, น. 18-19; ธีรวิภา ชื่นธีรพงศ์, 2563, น. 38-39; สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ, 2545, น. 161; กุณชรี เพ็ชรทวีพรเดช, 2550, น. 165-166) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับกลไกของเกมมิฟิเคชันทั้ง 8 กลไก (Zimbrick, 2013, p. 78; ชนันต์ ภูนเดช และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์, 2559, น. 332) เพื่อพัฒนาเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ทั้งหมด 12 ห้อง จำนวน 499 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ด้วยวิธีจับสลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ประกอบด้วย

4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือ เนื้อหา สื่อการสอนและการประเมินผลผลการประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญด้านมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 1 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0.67 สามารถนำไปใช้ได้

2.2 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

2.3 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

2.4 แบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้มีลักษณะเป็นเกณฑ์การประเมินผลคะแนนแบบรูบริก (Rubric scoring)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน เก็บข้อมูลทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน เป็นรูปแบบการวัดซ้ำ 3 ครั้ง ดังนี้ เก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 1 เก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 3 และเก็บข้อมูลครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 6 เมื่อสิ้นสุดการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนผ่านการประเมินผลชิ้นงาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

4.2 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนเป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองและแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures designs)

4.3 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เทียบกับ

เกณฑ์ร้อยละ 70 ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแบบ One sample test

5. สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สถิติการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.2 สถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบวัดซ้ำ (Repeated measures ANOVA) และสถิติทดสอบค่า t (One Sample t-test)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือครู เนื้อหาสาระ สื่อการสอนและการประเมินผลโดยมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 เปิดประเด็นคำถามขั้นที่ 2 ศึกษาเรียนรู้ขั้นที่ 3 เกมเสริมความรู้ขั้นที่ 4 พหิตถภารกิจและขั้นที่ 5 สรุปทบทวน แต่ละขั้นตอนจะมีกลไกของเกมมิฟิเคชันสอดแทรกอยู่รวมทั้งสิ้น 8 กลไก ได้แก่ เป้าหมาย การให้คะแนน กฎเกณฑ์ การให้รางวัล การจัดการแข่งขัน ระยะเวลา กระดานแสดงลำดับ



ภาพที่ 2 รูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ผลการประเมินความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ผลการประเมินค่าความสอดคล้องรายด้านมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 1 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0.67 สามารถนำไปใช้ได้

2. ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยรายคู่ของทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันจากการวัด 3 ครั้ง

รายการประเมิน	(I) ช่วงเวลา	(J) ช่วงเวลา	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.232*	0.093
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.544*	0.053
		ก่อนการทดลอง	0.688*	0.071
ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.318*	0.075
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.673*	0.053
		ก่อนการทดลอง	0.645*	0.081
ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.268*	0.056
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.530*	0.063
		ก่อนการทดลอง	0.738*	0.078
ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.161*	0.062
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.624*	0.047
		ก่อนการทดลอง	0.537*	0.056
ด้านที่ 5 ภาวะยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.045*	0.079
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.551*	0.080
		ก่อนการทดลอง	0.494*	0.089

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมทั้ง 5 ด้าน มีคะแนนสูงสุดจากการวัดครั้งที่ 3 รองลงมาคือ จากการวัดครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับสรุปได้ว่า ผู้เรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนในทุกด้านในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

กลุ่ม	คะแนนรวม เต็ม 25 คะแนน	คะแนนร้อยละ	ระดับการประเมิน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70
กลุ่มที่ 1	21	84	ผ่าน
กลุ่มที่ 2	19	76	ผ่าน
กลุ่มที่ 3	21	84	ผ่าน
กลุ่มที่ 4	20	80	ผ่าน
กลุ่มที่ 5	20	80	ผ่าน
กลุ่มที่ 6	18	72	ผ่าน
คะแนนเฉลี่ย 6 กลุ่ม	19.83	79.33	ผ่าน

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกกลุ่มผ่านเกณฑ์ และมีคะแนนเฉลี่ยทั้ง 6 กลุ่ม เท่ากับ 19.83 คิดเป็นร้อยละ 79.33 ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

รายการประเมิน	N	\bar{X}	SD	t	P
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	6	79.33	4.68	4.889	0.005

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 79.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.68 และค่า $t = 4.889$

อภิปรายผล

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัย เพื่อนำมาพัฒนาเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ที่ประกอบไปด้วย

4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือ เนื้อหาสาระ สื่อการสอน และการประเมินผล และมีรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อต้องการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นซึ่งผลการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า มีความเหมาะสมในระดับที่สูงกว่า 0.50 ขึ้นไป สามารถนำไปใช้ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิระ อุดมรัตน์ (2560, น. 125-126) ที่นำเอาแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดีขึ้นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับมาก

2. ผลการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ พบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนทั้ง 5 ด้าน ทั้งในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เป็นเพราะเทคนิคเกมมิฟิเคชันกระตุ้นผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน เกิดความสนุกสนาน ทำหายและเมื่อผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม และเมื่อมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันในทีมอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนด้านที่ได้คะแนนต่ำสุด ได้แก่ ภาวะผู้นำ ทั้งนี้เป็นเพราะในการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 สัปดาห์นั้น ผู้เรียนแต่ละคนต้องผลัดกันมาเป็นผู้นำของกลุ่ม ซึ่งผู้เรียนบางคนอาจเป็นผู้นำของกลุ่มได้แค่ครั้งเดียว จึงทำให้ได้พัฒนาทักษะด้านภาวะผู้นำได้น้อยกว่าด้านอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิระ อุดมรัตน์ (2560) ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคเกมมิฟิเคชันส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีการรับฟังความคิดเห็นและร่วมกันทำงานจนเสร็จตามที่ได้ตั้งเป้าหมาย อีกทั้งยังมีแรงจูงใจในการเรียนและช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์ต่อเพื่อนสมาชิกมากขึ้น

3. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันทุกกลุ่มผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ข้อประเมินที่ได้คะแนนสูงสุด คือ ความตรงต่อเวลา ทั้งนี้เพราะกิจกรรมในแต่ละคาบเรียนได้กำหนดระยะเวลาในการทำงาน จึงทำให้สมาชิกแต่ละกลุ่มต้องร่วมมือกันทำงานภายในเวลาที่กำหนดชัดเจน ส่วนข้อประเมินที่ได้คะแนนต่ำสุด คือการใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะกิจกรรมไม่เน้นให้ผู้เรียนใช้ภาษาที่ถูกต้องและสละสลวย

เท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับ พิชญ์ อำนวยพร (2562, น. 76-77) ที่นำเอาแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการส่งเสริมการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสนุกสนาน จดจ่อกับการเรียนด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชัน ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชันอย่างมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งนี้

1.1 การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน หากต้องการนำมาพัฒนาด้านทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควบคู่กัน ควรวัดทั้งทักษะการทำงานเป็นทีม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในจำนวนครั้งที่เท่ากัน เพื่อเปรียบเทียบความสอดคล้องของตัวแปรตามทั้ง 2 ตัวแปร

1.2 การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้สอนควรแบ่งกลุ่มให้กับผู้เรียน โดยคละนักเรียนที่มีความสามารถ ความถนัดและผลการเรียนแตกต่างกันเข้ามาไว้ในกลุ่มเดียวกันเพื่อให้สมาชิกกลุ่มมีความสามารถที่หลากหลายและได้แสดงศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) ของผู้เรียนแต่ละคนกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับภายในกลุ่ม

2.2 ควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้อยู่ในรูปแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีมแบบออนไลน์โดยเรียนรู้เนื้อหาผ่านเกม (GBL: Games-Based Learning)

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณี เพ็ชรทวีพรเดช. (2550). *สุดยอดวิธีสอนวิทยาศาสตร์นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- กลุ่มสถิติและวิเคราะห์สภาวะทางการศึกษา. (2559). *สภาวะการศึกษาไทยปี 2557/2558 “จะปฏิรูปการศึกษาไทยให้ทันโลกในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างไร”*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- ชนมน ตั้งพิทักษ์ไกร. (2558). การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (การงานอาชีพ 1) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุงกรุงเทพมหานคร. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 30(3), น. 158-167.
- ชนิดต์ พูนเดช และธนิตา เลิศพรกุลรัตน์. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน Learning Management with the Gamification Concept. *Journal of Education Naresuan University*, 18(3), น. 331-339.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นิคม ทาแดง และสมเชาว์ เนตรประเสริฐ. (2523). *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (20301)*. กรุงเทพฯ: ฝ่ายการพิมพ์ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา.
- ธีรวิภา ชื่นธีรพงศ์. (2563). *การพัฒนาชุดกิจกรรมเกมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์ เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงนวัตกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)*.
- พิชญ์ อำนวยพร. (2562). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ประเภทเกมโดยใช้กลยุทธ์เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคำนวณรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์*, 20(2), น. 68-78.
- เมธวิน ปิติพรวิวัฒน์. (2561). *21st Century Skill: ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เมื่อทักษะในโลกเก่า ไม่เก่าพออีกต่อไป!*. สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2562, จาก <https://medium.com/base-thebusiness-playhouse/21st-century-skill>
- วิริยะ อุดมรัตน์. (2560). *การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม)*.
- วารภรณ์ ตรีภูมิลักษณ์. (2549). *การทำงานเป็นทีม*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- สุคนธ์ สิ้นพานนท์. (2553). *นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพเยาวชน (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์.
- สุคนธ์ สิ้นพานนท์ และคณะ. (2545). *การจัดการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- Zimbrick, J. (2013). *Is Gamification a Positive Learning Trend?*. Retrieved December 9, 2017, from <http://www.coetail.com/jzimbrick/2013/12/01/is-gamification-a-positive-learning-trend/>

ผลของโปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการที่มีต่อภาวะผู้นำ ในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

The Effects of Integrated Training Program on Self-Leadership Vocational Certificate Students

อุไรวรรณ บ่อพิมาย^{1,*} และวาระดี ชาญวิรัตน์²
Uraiwan Bophimai^{1,*} and Waradee Chanvirat²

รับบทความ 1 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 7 มิถุนายน 2564

ตอบรับ 1 กรกฎาคม 2564

Received 1 May 2021 Revised 7 June 2021

Accepted 1 July 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการ 2) เปรียบเทียบภาวะผู้นำในตนเองหลังการฝึกอบรมแบบบูรณาการระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนของวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัด นครราชสีมาที่กำลังศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยการเลือกแบบเจาะจงจากนักเรียนที่มีภาวะผู้นำในตนเอง ระดับปานกลางต่ำกว่า 3.20 คัดเลือกโดยผู้ที่มีความสมัครใจและมีเวลาเพียงพอในการเข้าอบรม โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการ จำนวน 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัด ภาวะผู้นำในตนเองที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .861 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1) หลังการทดลอง โดยใช้โปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการนักเรียนกลุ่มทดลองมีระดับ ภาวะผู้นำในตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีระดับภาวะผู้นำ ในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การฝึกอบรมแบบบูรณาการ ภาวะผู้นำในตนเอง

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา 30000
M.A. Student in Human Potential Development, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000
Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

*Corresponding author, email: aoyeak2525@gmail.com

ABSTRACT

This research was the study of the results of using the self-leadership after using the integrated training program. The objectives were: 1) To compare self-leadership before and after training; and 2) To compare self-leadership after training between the experimental group and control group. The sample used in this research were the vocational certificate students from a college in Nakhon Ratchasima Province. The purposive sampling of 20 students (10 for experimental and 10 for control) with Moderate levels below 3.20 of self-leadership skills were selected. Before and after data was collected on all participating students. Data was collected by using a measure self-leadership with a confidence factor of .861. The students in the experimental group attended an integrated training program of 2 days, 6 hours a day. The control group students did not participate in the training. The data collected was analyzed by mean, standard deviation, and t-test.

The results were found that: 1) The post-test scores of the experimental group had statistically higher at the .01 level. 2) The experimental group had statistically significant higher scores than the control group at the .01 level.

Keyword: Integrated training, Self-leadership

บทนำ

โลกจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นก็ด้วยอาศัยฐานของการศึกษาที่จะสร้างพลเมืองหรือเยาวชนรุ่นใหม่ให้เติบโตขึ้นเป็นประชากรที่มีคุณภาพของชาติและโลกเยาวชน คือ คนรุ่นใหม่ที่เป็นความหวังมากที่สุด ขณะเดียวกันพวกเขายูบยวบยู่บนจุดเสี่ยงที่สุดของช่วงชีวิต โดยเฉพาะปัจจุบันนี้ที่นำเป็นหวังคือ เยาวชนไทยจำนวนมากขาดภาวะผู้นำในตนเอง ทำให้เป็นคนขาดคุณธรรม ใช้ชีวิตไปตามกระแสค่านิยมสังคม ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่ต่างจากคนส่วนใหญ่ ไม่กล้ายืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้องดีงาม ขาดการมีส่วนร่วมในสังคม เช่น การแสดงออก และการเสนอความคิดเห็นต่อปัญหาเศรษฐกิจ การเมือง สังคมในประเทศ เป็นต้น ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้ว “ภาวะผู้นำในตนเอง” นับเป็นรากฐานสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จในชีวิต ทั้งชีวิตส่วนตัว ครอบครัว การทำงาน และยังเป็นพื้นฐานสำคัญทุกคนจำเป็นต้องมีอีกด้วยแต่เยาวชนรุ่นใหม่จำนวนมากไม่ต้องการเป็นผู้นำ เนื่องจากชินกับการเป็นผู้ตามมากกว่า ซึ่งสาเหตุเกิดขึ้นมาจากการเลี้ยงดูแบบปกป้องจากครอบครัวมากเกินไป ระบบการศึกษาที่สร้างเด็กให้คิดตามมากกว่าคิดสร้างสรรค์ และหลักสูตร

ที่ใช้ในโรงเรียนขาดเนื้อหาที่สอนให้เด็กมีภาวะผู้นำในตนเอง ดังนั้น ประเทศไทยอาจประสบปัญหาขาดผู้นำรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพเข้ามาทิศทางประเทศในอนาคต การเสริมสร้างความผู้นำในตนเอง จึงเป็นเรื่องใหญ่ที่ควรให้ความสำคัญ และต้องเริ่มเสริมสร้างภาวะผู้นำในตนเองตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการนำทิศทางและพัฒนาประเทศต่อไป (ประเวศ วะสี, 2540, น. 52)

ภาวะผู้นำในตนเอง (Self-leadership) ตามแนวคิดของ Bryant and Kazan (2013) สรุปได้ว่าเป็นเรื่องของ การรับผิดชอบต่อชีวิตของตนเอง กล้าหาญเผชิญปัญหาของชีวิตรับรู้อันตนเอง มีความเชื่อมั่นในความสามารถและศักยภาพของตนเอง ใฝ่สังเกตความคิดพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรค จัดการวางแผนพฤติกรรมทางบวกเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ สามารถควบคุมหรือปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมทางลบเอาชนะความวิตกกังวลและความรู้สึกในด้านลบคุณค่าของตนเอง มีความยืดหยุ่นและมองโลกในแง่ดี สร้างแรงจูงใจให้กับตนเองเสมอ มีความสามารถในการตัดสินใจ

ภาวะผู้นำในตนเองสามารถพัฒนาผ่านกระบวนการ
เพิ่มพูนความรู้ทักษะและคุณลักษณะ ประสบการณ์ใหม่ ๆ
ผสมผสานเป็นโปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการ
ประกอบด้วยชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ แนวคิดที่สำคัญ เทคนิค
ที่สำคัญ วิธีดำเนินการ ขั้นตอนเตรียมความพร้อม ขั้นตอนกิจกรรม
หลักใช้เทคนิคแนวคิดจิตศึกษา เทคนิคทางจิตวิทยา วิธี
บทบาทสมมติ วิธีเกม ขั้นตอนกิจกรรมจบใช้เทคนิคการสะท้อน
ผลการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์ประเมินผลเพื่อให้เกิดการ
เปลี่ยนแปลงทั้งกระบวนการทางความคิดและพฤติกรรม
ในทางที่ดีของบุคคลแต่ละคน ตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้
แนวปัญญานิยม (Cognitive theory) Piaget (1952,
pp. 120-121) ซึ่งเป็นทฤษฎีกระบวนการทางปัญญาหรือ
ความคิดที่เชื่อว่าความรู้หรือประสบการณ์เดิมเป็นปัจจัย
สำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหา และใช้ความรู้เกี่ยวกับ
โลกรอบตัว จนพัฒนาความรู้ หรือประสบการณ์ใหม่
ผ่านการลงมือกระทำด้วยตนเอง และทฤษฎีพัฒนาการ
ทางสติปัญญาของ Bruner(1966, p. 40) ที่ให้ความสำคัญ
กับผู้เรียนซึ่งมีประสบการณ์และพื้นฐานที่แตกต่างกัน โดยที่
ผู้เรียนจะรับรู้ในสิ่งที่ตนสนใจและใส่ใจ การเรียนรู้เกิดจาก
กระบวนการที่ผู้เรียนค้นหา ค้นพบสิ่งที่ต้องการด้วยตนเอง
และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ได้ ประกอบกับทฤษฎี
การเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura (1986, p. 40) ที่เชื่อว่า
พฤติกรรมของมนุษย์สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามหลัก
การเรียนรู้โดยใช้การสังเกตตัวแบบที่เห็น ดังนั้นโปรแกรม
การพัฒนาภาวะผู้นำในตนเองมุ่งให้นักเรียนเข้าใจในความคิด
รวบยอดจากกิจกรรมอย่างมีความหมายและสามารถ
นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นเยาวชน
ไทยที่ยังขาดความเป็นตัวของตัวเอง ไม่สามารถควบคุมหรือ
ปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมที่สมเหตุสมผลได้ขาด
การวางแผนการเรียนและเป้าหมายในชีวิต ไม่กล้าแสดง
ความคิดเห็น ไม่มีแรงจูงใจในการทำการบ้าน การทำเวร
การทำข้อสอบ และไม่มีความอดทนพากเพียรพยายามที่จะ
มุ่งมั่นต่อการฝึกฝนพัฒนาตนเอง ส่วนหนึ่งเลือกเรียน
ตามเพื่อน และขาดความมุ่งมั่นในการทำงานที่รับผิดชอบ
ให้สำเร็จด้วยตนเอง ดังนั้นการพัฒนาภาวะผู้นำในตนเอง

ผ่านกระบวนการเพิ่มพูนความรู้ทักษะและคุณลักษณะ
ประสบการณ์ใหม่ ๆ ผสมผสานเป็นโปรแกรมการฝึกอบรม
แบบบูรณาการ จะช่วยให้ นักเรียนนำตนเอง รู้ตัวตนเองได้
โดยไม่มีใครมาบังคับบีบบังคับขัดข้องต่อชีวิตตนเองได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อพัฒนาภาวะ
ผู้นำในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
โดยใช้โปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการ และมี
วัตถุประสงค์ ดังนี้

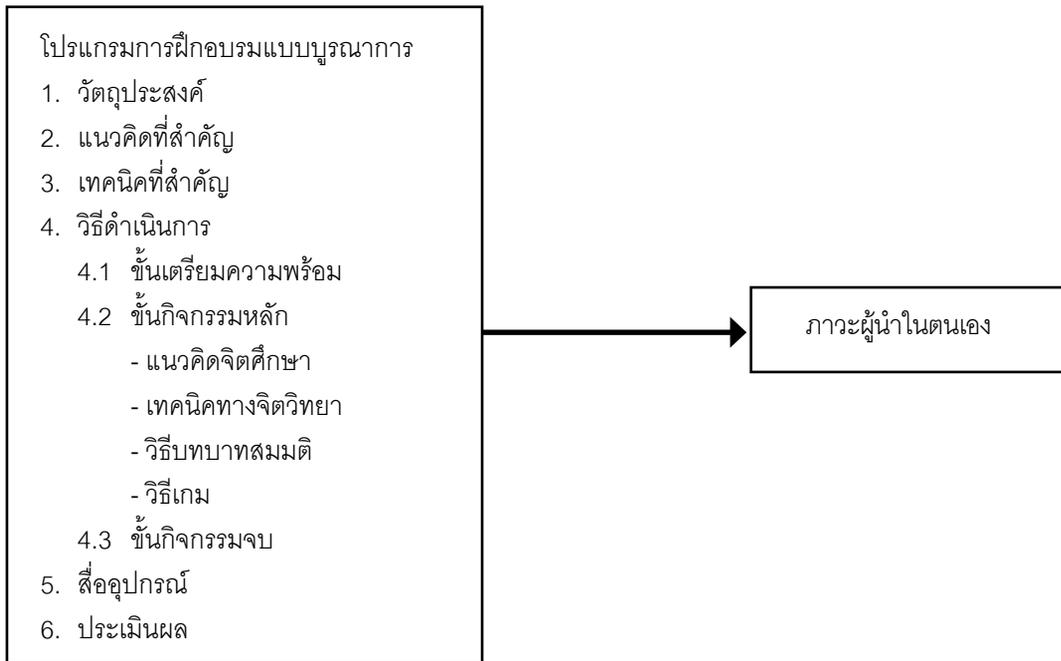
1. เพื่อเปรียบเทียบภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม
การฝึกอบรมแบบบูรณาการ
2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียน
หลังการฝึกอบรมแบบบูรณาการ ระหว่างกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะ
ผู้นำในตนเองของ Bryant and Kazan (2013) กับแนวคิด
และทฤษฎีการเรียนรู้แนวปัญญานิยมซึ่งเป็นทฤษฎี
กระบวนการทางปัญญาหรือความคิดของ Piaget (1952,
pp. 120-121) และทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ
Bruner (1966, p. 40) และทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม
Bandura (1986, p. 40) นำมาพัฒนาและสร้างเป็น
กรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำในตนเอง
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพผสมผสานเป็น
โปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการ ประกอบด้วยชื่อเรื่อง
วัตถุประสงค์ แนวคิดที่สำคัญ เทคนิคที่สำคัญ วิธีดำเนินการ
ขั้นตอนเตรียมความพร้อมขั้นตอนกิจกรรมหลัก ใช้เทคนิคแนวคิดจิต
ศึกษา เทคนิคทางจิตวิทยา วิธีบทบาทสมมติ วิธีเกม
ขั้นตอนกิจกรรมจบใช้เทคนิคการสะท้อนผลการเรียนรู้สื่อ
อุปกรณ์ ประเมินผล ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาภาวะผู้นำ
ในตนเอง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็น การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกอบรบแบบบูรณาการที่มีต่อภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 วิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 144 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 วิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา ได้มาโดยการเลือกแบบ

เจาะจงจากนักเรียนมีภาวะผู้นำในตนเองระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยจากการประเมินจากแบบวัดภาวะผู้นำในตนเองระดับปานกลางต่ำกว่า 3.20 และนักเรียนมีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 20 คน สุ่มนักเรียนที่มีคะแนนใกล้เคียงกันเป็น คู่ ๆ เป็นกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จากนั้นจับสลากเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ทำการทดลอง คือ โปรแกรมการฝึกอบรบแบบบูรณาการการศึกษา ตำราเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดภาวะผู้นำในตนเองของ Bryant and Kazan (2013) สร้างโปรแกรมการฝึกอบรบแบบบูรณาการประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ แนวคิดที่สำคัญ เทคนิคที่สำคัญ วิธีดำเนินการ ขั้นตอนเตรียมความพร้อม ขั้นตอนกิจกรรมหลัก ใช้เทคนิคแนวคิดจิตศึกษา เทคนิคทางจิตวิทยา วิธีบทบาทสมมติ วิธีเกม ขั้นตอนกิจกรรมจบใช้เทคนิคการสะท้อนผลการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์ ประเมินผล และให้ผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจสอบความถูกต้อง นำไปทดลอง (Try out) ปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างและแผนโปรแกรมฝึกอบรมแบบบูรณาการดำเนินการทดลองจำนวน 2 วัน คือ ในวันที่ 1 ชั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม ได้แก่ กิจกรรมปฐมนิเทศ แบบทดสอบก่อนเรียน กิจกรรม Brain Gym ชั้นที่ 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่ แนวคิดจิตศึกษา เทคนิคทางจิตวิทยา วิธีบทบาทสมมติ วิธีเกม และชั้นที่ 3 ชั้นกิจกรรมจบ การสะท้อนคิดหลังการจัดการเรียนรู้ (After Action Review: AAR) ทบทวนทุกกิจกรรม ในวันที่ 2 ชั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม ได้แก่ กิจกรรม Brain Gym ชั้นที่ 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่ แนวคิดจิตศึกษา เทคนิคทางจิตวิทยา วิธีบทบาทสมมติ วิธีเกม และชั้นที่ 3 ชั้นกิจกรรมจบ การปัจฉิมนิเทศ สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่คาดหวังซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดภาวะผู้นำในตนเองของบุษบา อาชญานา (2559, น. 41-43) มีมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามกรอบแนวคิดภาวะผู้นำในตนเอง Bryant and Kazan (2013) ความเชื่อมั่นเท่ากับ .861

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ชั้นเตรียมการทดลองนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ดำเนินการทดลองจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียน จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สื่อ และสถานที่ในการจัดทำโปรแกรมฝึกอบรมแบบบูรณาการ

ชั้นดำเนินการทดลองผู้วิจัยเริ่มดำเนินการทดลองวันที่ 30-31 มกราคม 2564 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมแบบบูรณาการตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 2 วัน ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมหลัง

การทดลองผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบวัดผู้นำในตนเองหลังการทดลอง และรวบรวมคะแนนผู้นำในตนเองก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนผู้นำในตนเองของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่าที่แบบวัดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent sample) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนภาวะผู้นำในตนเองหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทดสอบค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกัน (t-test for independent sample) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที่ ตามทฤษฎีใช้เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ส่วนในทางปฏิบัติใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ก็ได้ แต่มีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญคือ กลุ่มตัวอย่างต้องมาจากประชากรที่มีการแจกแจงปกติหรือเข้าใกล้การแจกแจงปกติ (Weiss, 1995, p. 537) ในเบื้องต้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบการแจกแจงปกติโดยใช้ One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีการแจกแจงปกติดังนั้นจึงสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานโดยการทดสอบค่าที่ต่อไปได้การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย 3 ประเด็นคือ

1. คะแนนภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	ก่อนการทดลอง	แปรผล	หลังการทดลอง	แปรผล	ก่อนการทดลอง	แปรผล	หลังการทดลอง	แปรผล
1	3.00	ปานกลาง	4.16	มาก	3.11	ปานกลาง	3.21	ปานกลาง
2	2.89	ปานกลาง	3.89	มาก	3.00	ปานกลาง	3.05	ปานกลาง
3	2.95	ปานกลาง	3.89	มาก	3.05	ปานกลาง	3.32	ปานกลาง
4	2.95	ปานกลาง	3.68	มาก	2.89	ปานกลาง	3.16	ปานกลาง
5	2.84	ปานกลาง	3.58	มาก	2.95	ปานกลาง	3.05	ปานกลาง
6	3.00	ปานกลาง	3.84	มาก	3.00	ปานกลาง	3.11	ปานกลาง
7	2.84	ปานกลาง	3.79	มาก	2.89	ปานกลาง	2.89	ปานกลาง
8	2.95	ปานกลาง	3.95	มาก	2.95	ปานกลาง	3.21	ปานกลาง
9	2.95	ปานกลาง	4.05	มาก	2.95	ปานกลาง	3.11	ปานกลาง
10	2.89	ปานกลาง	3.87	มาก	2.96	ปานกลาง	3.11	ปานกลาง
\bar{X}	2.92	ปานกลาง	3.87	มาก	2.96	ปานกลาง	3.12	ปานกลาง
S.D.	0.56		.168		0.89		.113	

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนกลุ่มทดลองในระยะก่อนทดลองมีระดับภาวะผู้นำในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.92$) หลังการทดลองระดับภาวะผู้นำในตนเองสูงขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีระดับภาวะผู้นำในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.96$) และในระยะหลังการทดลองระดับภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.12$)

2. ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองโดยสถิติทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (n = 10)

การประเมิน	\bar{X}	S.D.	t	p
หลังทดลอง	3.87	.168	20.89**	.000
ก่อนทดลอง	2.92	.056		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 3.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .168 ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 2.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .056 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะผู้นำในตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 10)

กลุ่มตัวอย่าง	\bar{X}	S.D.	t	p
กลุ่มทดลอง	3.87	.168	11.79**	.000
กลุ่มควบคุม	3.12	.113		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังการทดลองภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 3.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .168 สำหรับนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 3.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .113 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม พบว่า หลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการฝึกอบรมแบบบูรณาการ ที่มีผลต่อภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองมีระดับภาวะผู้นำในตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 แสดงว่าโปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการสามารถพัฒนาภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้ผลดีเป็นผลมาจากการสร้างโปรแกรมผ่านกระบวนการเพิ่มพูนความรู้ทักษะและ

คุณลักษณะ ประสบการณ์ใหม่ ๆ ผสมผสานเป็นโปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ แนวคิดที่สำคัญ เทคนิคที่สำคัญ วิธิดำเนินการ ขั้นตอนเตรียมความพร้อม ขั้นตอนกิจกรรมหลัก ใช้เทคนิคแนวคิดจิตศึกษา เทคนิคทางจิตวิทยา วิธีบทบาทสมมติ วิธีเกม ขั้นตอนกิจกรรมจบ ใช้เทคนิคการสะท้อนผลการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์ ประเมินผลเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งกระบวนการทางความคิดและพฤติกรรมในทางที่ดี ของบุคคลแต่ละคน สอดคล้องกับหลักการแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แนวปัญญานิยม (Cognitive theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีกระบวนการทางปัญญาหรือความคิด ได้แก่ ทฤษฎีพัฒนาทางด้านสติปัญญาของเพียเจต์ Piaget (1952, pp. 120-121) ที่กล่าวว่า ความรู้หรือประสบการณ์เดิมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหา และใช้ความรู้เกี่ยวกับโลกรอบตัว จนพัฒนาความรู้ หรือประสบการณ์ใหม่ผ่านการลงมือกระทำด้วยตนเอง และทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Bruner (1966, p. 40) ที่กล่าวว่าผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานที่แตกต่างกัน โดยที่ผู้เรียนจะรับรู้ในสิ่งที่ตนสนใจและใส่ใจ การเรียนรู้เกิดจากกระบวนการที่ผู้เรียนค้นหา ค้นพบสิ่งที่ต้องการด้วยตนเอง และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ได้ และนักจิตวิทยา

ร่วมสมัยทฤษฎีการเรียนรู้ทาง Bandura (1986, p. 40) ที่เชื่อว่าพฤติกรรมใด ๆ ก็ตามสามารถปรับหรือเปลี่ยนได้ตามหลักการเรียนรู้ โดยใช้การสังเกตตัวแบบที่นักเรียนเห็น นักเรียนมีทางเลือกใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้นทำให้ผู้เข้าอบรมมีความเชื่อมั่นในความสามารถและศักยภาพของตนเอง ใฝ่สังเกตความคิดพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ จัดการวางแผนพฤติกรรมทางบวกเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ สามารถควบคุมหรือปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมทางลบ เอาชนะความคิดและความรู้สึกในทางทำลายตนเอง มีความยืดหยุ่นและมองโลกในแง่ดี สร้างแรงจูงใจให้กับตนเองเสมอ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตได้อย่างเหมาะสม และยังสามารถพัฒนาส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมเกิดภาวะผู้นำในตนเอง ซึ่งตอบโจทย์อัตลักษณ์ของผู้เรียน นักเรียนวิทยาลัยแห่งหนึ่ง มีทักษะฝีมือด้านวิชาการและวิชาชีพที่ได้มาตรฐาน สามารถใช้ความรู้ในการให้บริการชุมชนและเป็นที่ยอมรับของชุมชนสถานประกอบการมีคุณธรรมจริยธรรมสอดคล้องกับงานวิจัยของเดชากรณ์ สำราญดี (2562) ศึกษาผลของการฝึกอบรมแบบบูรณาการที่มีต่อภาวะผู้นำจิตบริการของพนักงานบริการส่วนหน้าในโรงพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า 1) พนักงานบริการส่วนหน้าในโรงพยาบาลกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการมีระดับภาวะผู้นำจิตบริการสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) หลังการทดลองพนักงานบริการส่วนหน้าในโรงพยาบาลกลุ่มทดลอง มีระดับภาวะผู้นำจิตบริการสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีระดับภาวะผู้นำในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการมีผลต่อการพัฒนาภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพวิจิตร วิถีบทบาทสมมุติ เทคนิคทางจิตวิทยา และเทคนิคจิตศึกษาได้นำมาบูรณาการเป็นลำดับขั้นตอนสอดคล้องกับความสนใจของผู้เข้ารับการอบรมและความต้องการของสถานศึกษาในการพัฒนานักเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.1 การสะท้อนผลการเรียนรู้เปลี่ยนจากการพูดไม่ได้ให้เปลี่ยนมาเป็นการเขียนแทน เมื่อปรับเปลี่ยนมาเป็นการเขียนจะทำให้สะท้อนการเปลี่ยนแปลงของตัวเองได้มากกว่าเดิม ระยะเวลาที่มีการเขียนทุกกิจกรรมผู้วิจัยจะเปิดเพลงบรรเลงคลีนสมองต่ำ เพื่อให้ผ่อนคลาย

1.2 บุคคลที่จะนำไปโปรแกรมการฝึกอบรมไปใช้ ต้องเป็นผู้ที่มีทักษะในการสื่อสารมีความสามารถในการเป็นวิทยากรหรือผู้สอน ควรมีความเข้าใจในโปรแกรมการฝึกอบรมอย่างดี

2. ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการติดตามผลการพัฒนาภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เพื่อติดตามผลการพัฒนาภาวะผู้นำในตนเอง

2.2 ควรมีการศึกษาการนำไปโปรแกรมการฝึกอบรมแบบบูรณาการที่มีผลต่อภาวะผู้นำในตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น และในองค์กรอื่น ๆ ด้วย เพื่อให้ นักเรียนหรือบุคลากรมีการพัฒนาภาวะผู้นำในตนเอง

เอกสารอ้างอิง

เดชากรณ์ สำราญดี. (2562). *ศึกษาผลของการฝึกอบรม*

แบบบูรณาการที่มีต่อภาวะผู้นำจิตบริการ

ของพนักงานบริการส่วนหน้าในโรงพยาบาล

(วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏ

นครราชสีมา).

บุษบา อาจญาทา. (2559). *การศึกษาและเสริมสร้างความ*

เป็นผู้นำในตนเองของเยาวชน โดยการฝึกอบรม

เชิงจิตวิทยา (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต,

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

ประเวศ วะสี. (2540). *ภาวะผู้นำ: ความเป็นไปในสังคม*

และวิถีการแก้ไข (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:

หมอชาวบ้าน.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Bryant, A. & Kazan, A. (2013). *Self-Leadership: How to Become a More Successful, Efficient, and Effective Leader from the Inside Out*. New York: McGraw-Hill.
- Piaget, J. (1952). *The Original of intelligence in Children*. New York: International University.
- Weiss, R. E. (1995). The Influence of Variable Selection: A Bayesian Diagnostic Perspective. *Journal of the American Statistical Association*, 90(430), pp. 619-625.

สารสนเทศสำหรับการส่งบทความตีพิมพ์วารสารราชพฤกษ์

นโยบายและวัตถุประสงค์

วารสารราชพฤกษ์เป็นวารสารระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งเป็นวารสารที่ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ของคณาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในรูปของบทความวิชาการหรือบทความวิจัยในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ทั้งในและนอกสถาบัน และเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล ประสบการณ์ ผลงานระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา กับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ โดยกำหนดเผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน-ธันวาคม

เกณฑ์การตีพิมพ์

1. บทความที่ส่งมาเพื่อเผยแพร่ ต้องเป็นบทความใหม่ที่อยู่ในสาขาวิชา ดังนี้ คือ สาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์/จิตวิทยา สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารรายงาน หรือสิ่งพิมพ์อื่นใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น ทุกบทความ ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนี้ ต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องกับบทความอย่างน้อย 2 ท่าน โดยมีรูปแบบการกลั่นกรองบทความก่อนการตีพิมพ์แบบ Double-blind peer review และผู้เขียนจะได้รับวารสารฯ จำนวน 2 เล่ม

2. ผลงานวิจัย/วิชาการ ที่รับพิจารณาตีพิมพ์ ต้องพิมพ์ด้วยกระดาษขนาด A4 หน้าเดียว เว้นขอบซ้าย และด้านบน 1.5 นิ้ว (4 ซม.) เว้นขอบขวาและด้านล่าง 1 นิ้ว (2.5 ซม.) อักษร Cordia New ขนาด 16 point โดยให้จัดรูปแบบการพิมพ์แบบหน้าเดียว ความยาวประมาณ 10-12 หน้า (กรณีที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนด กองบรรณาธิการจะไม่รับพิจารณา) โดยมีส่วนประกอบดังนี้

3. บทความที่เป็นบทความวิจัย ต้องมีองค์ประกอบเรียงตามลำดับ ดังนี้

3.1 ชื่อเรื่อง (Title) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 ชื่อผู้แต่ง (Authors) ทุกคน พร้อมระบุรายละเอียดสถาบันการศึกษา/หน่วยงานที่สังกัด

ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมระบุอีเมลของผู้แต่ง

3.3 บทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยความยาวประมาณ 300 คำ และให้จัดโครงสร้างบทความวิจัย ดังนี้ คือ บทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยในแต่ละตอนของบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ต้องมีคำสำคัญ (Keywords) ประมาณ 3-5 คำ

3.4 ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วยบทนำ (ครอบคลุมความสำคัญ และที่มาของปัญหาการวิจัย) วัตถุประสงค์ สมมติฐานการวิจัยกรอบแนวคิดในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย (ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล/ทดลอง วิธีดำเนินการวิจัย/ทดลอง) สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้ และเอกสารอ้างอิง

3.5 การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลในเนื้อเรื่อง กองบรรณาธิการได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการอ้างอิง เพื่อให้มีความเป็นสากลมากขึ้น จากเดิมการอ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่องแบบ นาม-ปี (author-date in-text citation) ให้เปลี่ยน การอ้างอิง รายการเอกสารอ้างอิงใช้ตามรูปแบบ APA โดยรวบรวมรายการเอกสารทั้งหมดที่ผู้เขียนใช้อ้างอิง ที่ปรากฏเฉพาะ ในบทความเท่านั้น และจัดเรียงรายการตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง ทั้งนี้ อ้างอิงจากคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคินิพนธ์ ปี 2559 ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3.6 ผู้ส่งบทความต้องมีคำรับรองว่าบทความของตนไม่เคยตีพิมพ์ในวารสาร รายงาน หรือสิ่งพิมพ์ อื่นใด มาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น นำส่งพร้อมบทความในการลงทะเบียนขอรับตีพิมพ์ (ดาวน์โหลด จากหน้าเว็บไซต์)

3.7 ผู้ส่งบทความต้องนำส่งแบบประเมินตนเองในการตรวจสอบรายการนำส่งบทความวิจัย/วิชาการ เพื่อขอรับ การพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารราชพฤกษ์ (ดาวน์โหลดจากหน้าเว็บไซต์)

3.8 หากรูปแบบการพิมพ์ไม่เป็นตามกำหนดข้อ 3.1-3.5 และไม่นำส่งหรือแนบเอกสารข้อ 3.6-3.7 ไม่ครบถ้วน กองบรรณาธิการจะไม่รับพิจารณาบทความ

การติดต่อสอบถามในการจัดส่งบทความ

กองบรรณาธิการวารสารราชพฤกษ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทร. 0-4400-9009 ต่อ 1536 หรือ e-mail: ratchaphruekjournal@gmail.com

ผู้สนใจส่งบทความสามารถลงทะเบียนส่งบทความได้ที่

<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/Ratchaphruekjournal>

“บทความและข้อความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน กองบรรณาธิการ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป ในกรณีที่มีการลอกเลียนหรือแอบอ้างโดยปราศจากการอ้างอิงหรือ ทำให้เข้าใจผิด ว่าเป็นผลงานของผู้เขียน กรุณาแจ้งให้ทางกองบรรณาธิการทราบด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง”

การเขียนอ้างอิงตามรูปแบบ APA Style (American Psychological Association)

1. การอ้างอิงในเนื้อหา

1.1 การอ้างอิงในเนื้อหาหน้าข้อความ

ตัวอย่าง

นางลักษณ์ วิรัชชัย (2545)

นางลักษณ์ วิรัชชัย, ดร.ณิธิ รักษ์พุทธ และสุวิมล ว่องวานิช (2544)

พัชรินทร์ บุญเทียม (2553, น. 38-39)

Alamazi (1993, p. 48)

Giddings (1991, pp. 149-153)

Edstrom et al. (2008)

Hoban, Yadin and Tabory (1999)

1.2 การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายข้อความ

ตัวอย่าง

(ทรรศนะ ใจชุ่มชื่น, 2543)

(ประภัสสร พูลโรจน์, 2543)

(อมร รักษาสัตย์, 2544, น. 39-45)

(Poole, 2002, pp. 278-279)

2. การลงรายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม

2.1 หนังสือ

ตัวอย่าง

จุมพต สายสุนทร. (2552). *กฎหมายระหว่างประเทศ* (พิมพ์ครั้งที่ 8 แก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: วิญญูชน.

Harris, M. B. (1995). *Basic statistics for behavioral science research*. Boston: m Allyn and Bacon.

ปิยะ นากสงค์ และพันธุ์วี วรสิทธิกุล. (2545). *คู่มือฟังเพลงเล่นเกมร้อง คาราโอเกะ*. กรุงเทพฯ:

ซัคเซส มีเดีย.

Magee, J. & Kramer, J. (2006). *Concurrency state models & java programs*. West Sussex,

UK: John Wiley

Magee, J. & Kramer, J. (2006). *Concurrency state models & java programs*. West Sussex,

UK: John Wiley.

สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชชะนีกุล ภิญโญภานูวัฒน์. (2551). *สถิติวิเคราะห์*

สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และ พฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL.

กรุงเทพฯ: มิสชั่น มีเดีย.

2.2 หนังสืออ้างอิง

ตัวอย่าง

- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. (2546). กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.
วงศ์ วรรณพิเชฐ. (2548). พจนานุกรมตัวอย่าง ประโยค วลี ภาษาอังกฤษ พร้อมคำแปล. กรุงเทพฯ: ไทยเวสต์ พับลิเคชั่น.
สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. (2548). กรุงเทพฯ: โครงการสารานุกรมไทย สำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.
Encyclopedia of software engineering. (1994). New York: John Wiley & Sons.
Webster's New World Dictionary of computer terms. (1998). New York: Wester's New World.

2.3 วารสาร

ตัวอย่าง

- ลำดวน เทียรณนิกุล. (2552). เส้นทางเสด็จเยี่ยมราชสำนักต่างประเทศ ของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ปี พ.ศ. 2443-2444 (ร.ศ. 119-120). *วารสารฐานุสรณ์สาร*, 28(4), น. 29-39.
ปิยะวิทย์ ทิพรส. (2553). การจัดการป้องกันและลดสารให้กลืนโคลน Geosmin ในผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 24(72), น. 103-119.
Siriwongworawat, S. (2003). Use of ICT in Thai libraries: An overview. *Program: Electronic Library and Information Systems*, 37(1), pp. 38-43.
Tandra, R., Sahai, A. & Veeravalli, V. (2011, March). Unified space-time metrics to evaluate spectrum sensing. *IEEE Communications Magazine*, 49(3), pp. 54-61.

2.4 รายงานการวิจัย

ตัวอย่าง

- ธนิดา ผาติเสนะ. (2555). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา การคิดเชิงระบบของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพชุมชน* (รายงานผลการวิจัย). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
กิติพงษ์ ลีอนาม. (2553). *การพัฒนารูปแบบการสอนสอดแทรกความรู้ ด้านจริยธรรมเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เรื่อง การทดสอบสมมุติฐาน: รูปแบบผลงานระเบียบวิธี* (รายงานผลการวิจัย). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
Chitnomrath, T. (2011). *A Study of factors regarding firm characteristics that affect financing decisions of public companies listed on the stock exchange of Thailand* (Research report). Bangkok: Dhurakij Pundit University.

2.5 เอกสารการประชุมวิชาการ

ตัวอย่าง

ซัชพล มงคลิก. (2552). การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการจัดตารางการผลิตแบบพหุเกณฑ์: กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยา. ใน *การประชุมวิชาการ การบริหารและการจัดการ ครั้งที่ 5* (น. 46). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

ธมนวรรณ กัญญาหัตถ์ และศรัณยพงศ์ เทียงธรรม. (2554). ความพึงพอใจของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อประโยชน์ของสมาร์ทโฟน. ใน *ชนัญชี ภังคานนท์ (บ.ก.), กระบวนทัศน์มหาวิทยาลัยไทยบนความท้าทายของเอเชีย ปาซิฟิก* (น. 119-121). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

Krongteaw, C., Messner, K., Hinterstoisser, B. & Fackler, K. (2010). Lignocellulosic structural changes after physico-chemical pretreatment monitored by near infrared spectroscopy. In S. Saranwong, S. Kasemsumran, W. Thanapase & P. Williams (Eds.), *Near infrared spectroscopy: Proceedings of the 14th International Conference* (pp. 193-198). West Sussex, UK: IMP.

Phadungath, C. & Metzger, L. E. (2006, July). *Effect of sodium gluconate on the solubility of calcium lactate*. ADSA-ASAS Joint Annual Meeting. Minneapolis, MN.

2.6 วิทยานิพนธ์

ตัวอย่าง

สมหญิง ชูชื่น. (2559). *การสังเคราะห์ห่อนุพันธ์ของแนพโทควิโนน* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา).

วันชนะ กลั่นพรมสุวรรณ. (2554). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพผลการบริการฝึกนักศึกษาวิชาทหารในกองทัพไทย* (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา).

Nickels, D. W. (2005). *The relationship between IT-business alignment and organizational culture: An exploratory study* (Doctoral dissertation, University of Memphis).

2.7 หนังสือพิมพ์

ตัวอย่าง

พนิดา สงวนเสวีวานิช. (24 เมษายน 2554). พระปลัดสุชาติ สุวัฑฒโก ปกาเกอญอ นักพัฒนา. *มติชน*, น. 17-18.

รังสรรค์ ศรีวรศาสตร์. (28-29 เมษายน 2554). มารู้อัจ DRG. *สยามรัฐ*, น. 16.

2.8 เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ตัวอย่าง

สุรัชย์ เลี้ยงบุญเลิศชัย. (2554). จัดระเบียบสำนักงานทนายความ. สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2554,
จาก <http://www.lawyerscouncil.or.th/2011/index.php?name=knowledge>
CNN Wire Staff. (2011). *How U.S. forces killed Osama Bin Laden*. Retrieved May 3, 2011,
from <http://www.cnn.com/2011/WORLD/asiapcf/05/02/bin.laden.raid/index.html>

2.9 วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ตัวอย่าง

บงการ หอมมณาน. (2551). เทคโนโลยีกับการควบคุมด้วยตรรกะฟัซซี่ ตามขั้นตอนและฟังก์ชันสมาชิก.
ไมโครคอมพิวเตอร์, 26(271), น. 153-156. สืบค้นเมื่อ 22 มิถุนายน 2554,
จาก <http://www.dpu.ac.th/laic/page.php?id=5753>
Judson, R. A. & Klee, E. (2011). Big bank, small bank: Monetary policy implementation and
banks' reserve management strategies. *Journal of Economics and Business*, 63(4),
pp. 306-328 Retrieved June 23, 2011, from [http://www.sciencedirect.com/science/
article/pii/S0148619511000142](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148619511000142)

แบบรับรองการพิจารณางานวิชาการเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารราชพฤกษ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เรียน บรรณารักษาราชพฤกษ์

ตามที่ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว

ตำแหน่ง/สถานภาพ ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ดร. อาจารย์ นักศึกษาระดับ สาขาวิชา

หลักสูตร มหาวิทยาลัย

อื่นๆ ระบุ

ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ (ที่ติดต่อได้)

.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน โทรศัพท์มือถือ

โทรสาร e-mail :

มีความประสงค์ขอส่งผลงานวิชาการ เรื่อง :

ชื่อผลงาน (ภาษาไทย)

.....

ชื่อผลงาน (ภาษาอังกฤษ)

.....

ประเภทของผลงานวิชาการ บทความวิจัย บทความวิชาการ

จุดประสงค์การเผยแพร่เพื่อ สำเร็จการศึกษา

ขอผลงานตำแหน่งทางวิชาการ

พัฒนาตนเอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าผลงานนี้ เป็นผลงานของข้าพเจ้าเพียงผู้เดียว

เป็นผลงานของข้าพเจ้าและผู้ที่เกี่ยวข้องในผลงาน

จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ 2 คน 3 คน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าผลงานนี้ เป็นผลงานของข้าพเจ้าเพียงผู้เดียว เป็นผลงานของข้าพเจ้าและผู้ที่เกี่ยวข้องในผลงาน

มาเพื่อขอให้พิจารณาลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการของหน่วยงานบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่า
บทความที่ส่งมาเผยแพร่เป็นบทความใหม่ โดยไม่เคยพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร วิทยาน หรือสิ่งพิมพ์อื่นใด
มาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ

(.....)

ลายมือชื่อเจ้าของบทความ

วันที่ เดือน พ.ศ.

**แบบรับรองบทความวิจัย (วิทยานิพนธ์/ปริญญาโท/ดุษฎีนิพนธ์)
เพื่อเสนอพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารราชพฤกษ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**

เรียน บรรณาธิการวารสารราชพฤกษ์

ข้าพเจ้า ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ดร. อาจารย์

ชื่อ-สกุล

ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ (ที่ติดต่อได้)

.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน โทรศัพท์มือถือ

โทรสาร e-mail :

ขอรับรองว่าได้ตรวจสอบบทความวิจัยจากวิทยานิพนธ์/ปริญญาโท/ดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง :

ชื่อผลงาน (ภาษาไทย).....

.....

ชื่อผลงาน (ภาษาอังกฤษ).....

.....

ชื่อ-สกุล นักศึกษา.....

สาขาวิชา มหาวิทยาลัย

ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ (ที่ติดต่อได้)

.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน โทรศัพท์มือถือ

โทรสาร e-mail :

ว่าถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งบทความนี้ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น

ลงชื่อ

ลายมือชื่อ

(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบประเมินตนเองในการตรวจสอบรายการนำส่งบทความ เพื่อขอรับการพิจารณา ตีพิมพ์ในวารสารราชพฤกษ์

(บทความวิจัย)

ชื่อบทความ (ไทย).....

ชื่อบทความ (อังกฤษ).....

- บทความย่อ มีความยาวไม่เกิน 300 คำ
 - วัตถุประสงค์การวิจัย
 - เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - สถิติที่ใช้ในการวิจัย
 - ผลการวิจัย
- Abstract การเขียนถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และมีความยาวไม่เกิน 300 คำ
- คำสำคัญ/Keywords (อย่างน้อย 3-4 คำ)
- บทนำ
- วัตถุประสงค์การวิจัย
- สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
- กรอบแนวคิดในการวิจัย
- วิธีดำเนินการวิจัย
 - ประชากร
 - การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - กลุ่มตัวอย่าง
 - การวิเคราะห์ข้อมูล
 - เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - สถิติที่ใช้ในการวิจัย
- ผลการวิจัย
- สรุปผลการวิจัย
- อภิปรายผลการวิจัย
- ข้อเสนอแนะ
- การอ้างอิง / รายการอ้างอิง เป็นไปตามที่วารสารกำหนด
- เอกสารใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ถ้ามี) **กรุณาส่งเอกสารเพิ่มเติม**

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

()

แบบประเมินตนเองในการตรวจสอบรายการนำส่งบทความ เพื่อขอรับการพิจารณา ตีพิมพ์ในวารสารราชพฤกษ์

(บทความวิชาการ)

ชื่อบทความ (ไทย).....

.....

ชื่อบทความ (อังกฤษ).....

.....

- บทความย่อ มีความยาวไม่เกิน 300 คำ
- Abstract การเขียนถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และมีความยาวไม่เกิน 300 คำ
- บทนำ
- เนื้อหา
- สรุป
- การอ้างอิงเอกสาร การอ้างอิงในเนื้อหาถูกต้องตามรูปแบบที่วารสารกำหนด และมีความทันสมัย

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

(_____)

วารสาร
ราชพฤกษ์

Ratchaphruek
Journal

<https://s05.tci-thaijo.org/index.php/RatchaphruekJournal>