

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์

เจ้าของ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	หัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์ และอดีตนายกรัฐมนตรี
ที่ปรึกษาเกียรติยศ	นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายสุรชัย เลี้ยงบุญเลิศชัย	รองประธานสภานิติบัญญัติแห่งชาติ คนที่ 1
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ปัทมาวดี เล่ห์มงคล อาจารย์ดร.อุดมลักษณ์ กุลศรีโรจน์	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ รองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์
บรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.เมธินี วงศ์วานิช รัชมการณณ์	อาจารย์ประจำภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
รองบรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล	อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
รองบรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิเทพ ปิติพรเทพิน	อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
กองบรรณาธิการ		
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		
Eugene P.Sheehan	Ph.D. Professor, College of Education and Behavioral Sciences, University of Northern Colorado, USA	
Elvin J.Moore	Ph.D. Professor, King Mongkut University of Technology North Bangkok, Thailand	
Vinayagum Chinapah	Ph.D. Professor, Stockholm University, Sweden	
Heng – Yu Ku	Ph.D. Professor of Teacher Education, School of Teacher Education, College of Education and Behavioral Sciences, University of Northern Colorado, USA	
Deborah Hanuscin	Ph.D. Professor, College of Education, Department of Learning, Teaching and Curriculum, University of Missouri, USA	
ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์	อดีตอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
ศาสตราจารย์ ดร.ศรีราชา วงศารยางกูร	ประธานผู้ตรวจการแผ่นดินของประเทศไทย	
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช	อดีตอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
ศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร จามรมาน	อดีตผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)	
ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี	อดีตอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร อวาทกุล	อดีตอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
รองศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา	อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณี หรดา	อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	
รองศาสตราจารย์ ดร.ณอมพร เลหาจรัสแสง	ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา บุญศักดิ์	อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
รองศาสตราจารย์ นันทนา ลามาศย์	อดีตอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
รองศาสตราจารย์ ดร.ปริญญ์ ด้วงคุณานันท์	อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรศักดิ์ เชี่ยวชาญ	อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านน่าน	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริวันยา สุวรรณณัฐโชติ	อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพล เผ่าสวัสดิ์	อาจารย์ประจำคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญ์ มีสุข	อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
ดร. นายแพทย์ สุธีร์ รัตนมงคลกุล	อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	
ดร.สมพันธ์ เตชะอธิก	อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	
ดร.ปานเทพ ลาเกษร	ผู้อำนวยการกลุ่มงานความร่วมมือกับต่างประเทศและวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา	
นายภาณุพงศ์ พนมวัน	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา	
ดร.วิภาพร นิธิปรัชานนท์	อดีตผู้เชี่ยวชาญ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
นางสาวสุทธาสินี วัชรบูล	อดีตรองเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา	
ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน		
ศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์	อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
รองศาสตราจารย์ ดร.จิตตินันท์ บุญสถิตกุล	อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์	อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา ปิณฑานนท์	อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	

รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เกษมณี

รองศาสตราจารย์ ดร.ปาริณี โพธิ์สุข
รองศาสตราจารย์ ดร.พนิต เข้มทอง
รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ ไชยโส
รองศาสตราจารย์ ดร.พร้อมพิไล บัวสุวรรณ
รองศาสตราจารย์ ดร.วิกรม ตันพุทฺธโธ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชานนท์ จันทรา
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐยา แก้วมุกดา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ร้าไพ

คณะกรรมการดำเนินงาน

รองศาสตราจารย์ ดร.เมธิณี วงศ์วานิช รัชมภากรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิเทพ ปิตุพรเทพิน
หัวหน้าภาควิชาการศึกษา
หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา
หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา

ที่ปรึกษาคณะกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตนา กาญจนวิสุทธิ

คณะทำงานกองจัดการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิเทพ ปิตุพรเทพิน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ บุตรภักดิ์
นางธนพร ยอดชมยาน
นายสัมฤทธิ์ สมใจ
นางอรษา ไทรทอง

คณะทำงานกองจัดการ (E-Journal)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เลิศอมรพงษ์

อาจารย์ ดร.วรารัตนา ไสมะนันท์

นายไพโรจน์ ชันทะศิริ

นายพนพร ภูศรีพงษ์

นางสาวธนวิทย์ ตั้งเสถียรวงศา

ฝ่ายจัดส่ง

นางธนพร ยอดชมยาน

นางอรษา ไทรทอง

เลขานุการกองจัดการ

นางธนพร ยอดชมยาน

วัตถุประสงค์

1. เผยแพร่ความรู้แนวคิดทางการศึกษา ความก้าวหน้าทางวิชาการและผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ส่งเสริมให้บัณฑิต อาจารย์ นักการศึกษาให้มีส่วนร่วมในการเผยแพร่และบริการวิชาการแก่สังคม
3. เป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประชาสัมพันธ์ความเคลื่อนไหวทางการศึกษา

กำหนดเผยแพร่

ปีละ 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม
ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม

จัดพิมพ์โดย โรงพิมพ์ P.S.Print โทร 0-2923-0469

บทความในวารสารนี้เป็นทัศนะของผู้เขียนเท่านั้น คณะกรรมการจัดทำ
วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

กองจัดการวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โทร. 0-2942-8264 โทรสาร 0-2579-5559 <https://www.tci-thaijo.org/index.php/eduku>

อดีตอาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ประจำภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นักวิชาการการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นักวิชาการโสตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Editors

Abhisit Vejajiva	Head of Democrat Party and Former Prime Minister
Surichai Liangboon-lertchai	The First Vice-President of the Senate of Thailand
Consultants	
Pattamavadi Lehmongkol	Ph.D. Associate Professor, Early Childhood Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Udomluk Koolsriroj	Ph.D. Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Editor – in - Chief	
Methinee Wongwanich Rumpagaporn	Ed.D. Assistant Professor, Business and Computer Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Associated Editor	
Sutitthep Siripipattanukul	Ph.D. Assistant Professor, Technology of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Sasitthep Pitipornatapin	Ph.D. Assistant Professor, Science Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
External Editorial Board Members	
Eugene P.Sheehan	Ph.D. Professor, College of Education and Behavioral Sciences University of Northern Colorado, USA
Elvin J.Moore	Ph.D. Professor, King Mongkut University of Technology North Bangkok, Thailand
Vinayagum Chinaph	Ph.D. Professor, Stockholm University, Sweden
Heng – Yu Ku	Ph.D. Professor of Teacher Education, School of Teacher Education, College of Education and Behavioral Sciences, University of Northern Colorado, USA.
Deborah Hanuscin	Ph.D. Professor, College of Education, Department of Learning, Teaching and Curriculum, University of Missouri, USA
Sutat Srivatanaporgse	Ph.D. Professor, Kasetsart University, Thailand
Sriracha Charoenpanich	Ph.D. Professor, Law and Social Science, Office of the Ombudsman, Thailand
Suwimon Wongwanich	Ph.D. Professor, Measurement and Evaluation, Chulalongkorn University, Thailand
Utumporn Jamornman	Ph.D. Professor, Statistic and Measurement, Office of the Ombudsman, Thailand
Sirichai Kanjanawasee	Ph.D. Professor, Measurement and Evaluation, Chulalongkorn University, Thailand
Wijit Arwakul	Ph.D. Professor, Vocational of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Jaithip Nasongkra	Ph.D. Associate Professor, Technology of Education, Chulalongkorn University, Thailand
Arunee Horadal	Ph.D. Associate Professor, Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Sukhothai Thammathirat University, Thailand
Thanomporn Laohajarsang	Ph.D. Associate Professor, Technology of Education, Faculty of Education, Chiang Mai University
Kanchana Boonphak	Ph.D. Associate Professor, Faculty of Education, Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabary, Thailand
Nantana Lamart	Ph.D. (Candidate), Faculty of Education, Chulalongkorn University, Thailand
Pariyaporb Tungkunan	Ph.D. Associate Professor, Faculty of Education, Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabary, Thailand
Sorasak Chiewchan	Ph.D. Associate Professor, Rajamangala University of Technology Lanna, Thailand
Praweenya Suwannachot	Ph.D. Assistant Professor, Technology of Education, Chulalongkorn University, Thailand
Parinya Meesuk	Ph.D. Assistant Professor, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand
Noppol Pausawasdi	Ed.D. Assistant Professor, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University Thailand
Suthee Rattanamongkonkul	Ph.D. Faculty of Medicine Srinakharinwirot University, Thailand
Sompun Tachaathik	Ph.D. Humanity and Society, Khon Kaen University
Panthep Larpkesom	Ed.D. Office of Education Council, Ministry of Education, Thailand
Panupong Phanomwan	M.S. Office of Education Council, Ministry of Education, Thailand
Wipaporn Nitipreechanon	Ph.D. Office of Basic Education Commission, Ministry of Education, Thailand
Suthasinee Watcharabul	M.S. Office of Education Council, Ministry of Education, Thailand
Internal Editorial Board Members	
Boonreang Kajomsin	Ph.D. Professor, Educational Research and Evaluation, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

Jittinun Boonsathirakul	Ed.D. Associate Professor, Education Psychology and Guidance, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Narong Sompong	Ph.D. Associate Professor, Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Nataya Pihanthanond	Ph.D. Associate Professor, Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Suchawadee Kesmanee	Ph.D. Associate Professor, Kasetsart University Laboratory School Center for Educational Research and Development, Thailand
Pranee Potisook	Ph.D. Associate Professor, Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Panit Khemtong	Ed.D. Associate Professor, Vocational Education Development, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Porntip Chaiso	Ph.D. Associate Professor, Educational Research and Evaluation, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Promptilai Buasuwan	Ph.D. Associate Professor, Educational Administration, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Vikorn Tantawutho	Ed.D. Associate Professor, Non Formal Education for Social Development, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Siriporn Thipkong	Ph.D. Associate Professor, Teaching Mathematics, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Nattaya Keowmookdar	Ph.D. Assistant Professor, Physical Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Nattaphon Rampai	Ed.D. Educational Technology, Faculty of Education. Kasetsart University, Thailand

Management Board Members

Methinee Wongwanich Rumpagaporn	Faculty of Education. Kasetsart University, Thailand
Sutitthep Siripipattanakul	Faculty of Education. Kasetsart University, Thailand
Sasitthep Pitipornatapin	Faculty of Education. Kasetsart University, Thailand
Head of Department of Education	Faculty of Education. Kasetsart University, Thailand
Head of Department of Education of Psychology and Guidance	Faculty of Education. Kasetsart University, Thailand
Head of Department of Education of Educational Technology	Faculty of Education. Kasetsart University, Thailand
Head of Department of Physical Education	Faculty of Education. Kasetsart University, Thailand
Head of Department of Vocational Education	Faculty of Education. Kasetsart University, Thailand

Consultant of Copy Editor

Chintana Kanjanavisutt	Ph.D. Assistant Professor, Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
------------------------	---

Copy Editor

Sasitthep Pitipornatapin	Ph.D. Assistant Professor, Science Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Oraphan Butkatunyoo	Ph.D. Assistant Professor, Early Childhood Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Tanaporn Yodchomyan	Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Sumrit Samjai	Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Orasa Saithong	Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

E-journal

Sutitthep Siripipattanakul	Ed.D. Assistant Professor, Technology of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Chanisvara Lertamornpong	Ph.D. Associate Professor, Teaching Mathematic, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Varangkana Somanadana	Ph.D. Counseling Psychology, Burapha University, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Praivan Khantasiri	Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Thanawan Tangsathainwongsa	Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

Shipping Department

Tanaporn Yodchomyan	Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand
Orasa Saithong	Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

บรรณาธิการแถลง

เรียน ท่านสมาชิกวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ทุกท่าน

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ฉบับนี้เป็นฉบับส่งท้ายปีเก่า ปีพุทธศักราช 2560 และเตรียมเข้าสู่การต้อนรับปีใหม่ปีพุทธศักราช 2561 ที่กำลังจะมาถึง เนื้อหาสาระความรู้ฉบับนี้ ได้มีการนำเสนอผลงานวิจัย ผลงานวิชาการในหลากหลายมิติทางวิชาการที่มีบทบาทและความสำคัญในการเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อาทิ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะการคิด วิเคราะห์ วิจัย ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพทักษะภาวะผู้นำ ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการสืบเสาะหาความรู้ เป็นต้น รวมถึงมีการนำเสนอถึงบทเรียนแห่งความสำเร็จแนวใหม่ของการปฏิรูปการศึกษาจากประเทศฟินแลนด์

เนื่องจากฉบับนี้เป็นฉบับสุดท้ายของปีพุทธศักราช 2560 กองบรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ และคณะกรรมการดำเนินงานวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขอแสดงความขอบพระคุณผู้อุปถัมภ์ ตลอดจนผู้มีอุปการคุณทุกท่าน ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนการจัดพิมพ์วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์เสมอมา และท่านสมาชิกวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ทุกๆ ท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนให้วารสารฯ สามารถดำเนินการได้ด้วยดีตลอดมา และขอแสดงความขอบพระคุณท่านเจ้าของบทความทุกๆ ท่าน ตลอดจนคณาจารย์ท่านผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสังกัดภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้ให้ความกรุณาช่วยพิจารณาคุณภาพของบทความ และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ทำให้ทุกบทความวิชาการมีเนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์มากที่สุด ทางกองบรรณาธิการวารสารฯ จึงขอแสดงความขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ทางกองบรรณาธิการวารสารฯ ขอเชิญชวนทุกๆ ท่านโปรดติดตามความก้าวหน้าและความทันสมัย ทางวิชาการของวารสารฯ อย่างต่อเนื่อง ในปีพุทธศักราช 2561 ที่กำลังจะมาถึง

รองศาสตราจารย์ ดร.เมธินี วงศ์วานิช รัชมภาภรณ์
บรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์

สารบัญ

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ISSN 0125-6203 ปีที่ 32 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2560

บรรณาธิการแถลง	
บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษา	
อนุชิต สอนสีดา และวีระยุทธ จันลา	1
การศึกษาภาควันตภาพ: ความท้าทายต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้	
แวฮาซัน แวหะมะ ขวลิต เกิดทิพย์ และเอกรินทร์ สังข์ทอง	6
การสำรวจทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	
นนทวัฒน์ ถิ่นสาธุ นูริดา การ์เรียอ ลัดดาวรรณ จันทรสุขศรี อมรพรรณ ลำสิ่วรง และศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ ..	20
การพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	
เนติรัฐ วีระนาคินทร์	30
ความสัมพันธ์ระหว่างความมีกัลยาณมิตรกับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร	
ญาดา อัจจิกุล และภิญญาพันธ์ เพียชัย	39
โนราสร้างสรรคของสุพรรณ นาคเสน	
ไกรสร จันทน้อย	47
การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
เยาวลักษณ์ อินทร์ประสิทธิ์	55
การสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)	
วารุณี พันธุ์แพง เมธิณี วงศ์วานิช รัชฎาภรณ์ พนิต เข้มทอง และปานเทพ ลาภเกษร	63
ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี	
ณภัทรรัตน์ ศรีเจริญ	70
การศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข	
นันทพร บึงเที่ยง พัชรา วาณิชวสิน สุทธิเทพ ศิริพิพัฒน์กุล และปานเทพ ลาภเกษร	77
การประยุกต์เทคนิคการเทียบมาตราคะแนนแนวดิ่งเพื่อพัฒนาแบบสอบทักษะพื้นฐานทางวิชาการสำหรับบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ ชุตินา หทัยรัตน และดารณี อุทัยรัตนกิจ	84
การพัฒนาความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษในจังหวัดนครปฐมด้วยโปรแกรมแนะแนว	
นววิช นวชีวินมัย กรกฏา นักคัม ปวีณา ยอดสิน เจษฎา บุญมาโฮม และนพวรรณ คะนิงชัยสกุล	95
การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐาน: โรงเรียนบ้านสระเตย อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี	
ศศิภา เอี่ยมสำอางค์ พงศธร มหาวิจิตร อุดมลักษณ์ กุลศรีโรจน์ และปรกรณ์ สุปินานนท์.....	103
การวิจัยเชิงคุณภาพในวิทยาศาสตร์ศึกษา	
ชุตินา วิชัยดิษฐ วิไลวรรณ ทนศิลป์ จีระวรรณ เกษสิงห์ และชาติรี ฝ่ายคำตา	114
แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele เรื่อง “เส้นขนาน”	
สุจินต์ ภาวังคนันท์ และต้องตา สมใจเพ็ง	120
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบอิวริสติกส์	
พันธ์ทิพา พินทิพย์ ขานนท์ จันทรา และสิริพร ทิพย์คง	129

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โรงเรียนบ้านหนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	138
นันทนภัส ศรีพรหมทอง ขนิศวรา เลิศอมรพงษ์ และสิริพร ทิพย์คง แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดและยุทธวิธีที่หลากหลายในการแก้ปัญหา เรื่อง “การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว”	146
ปิยะมาศ คำโค สิริพร ทิพย์คง และชานนท์ จันทรา การศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการรวมพลศึกษาทั่วไป	154
ณัฐชนน ชังพุก การใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย	166
อุษณีย์ เอี่ยมสงคราม และชลธิป สมานทิโต การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนรายวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรียานุสรณ์ จังหวัดจันทบุรี โดยใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	177
จุมพล คำรอด พรทิพย์ ไชยโส และสุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล การพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ สังกัดกรุงเทพมหานคร	188
สุภชัย เกตุดี และสัณชัย พัฒนสิทธิ์ Book-Review: ปฏิรูปการศึกษาให้สำเร็จบทเรียนแนวใหม่จากฟินแลนด์	198
วิชดา ปิดขามุก	

Index

Kasetsart Educational Review ISSN 0125–6203 Volume 32 Issue 3 September – December 2017

Editor Talk	
Roles of Information and Communication Technology to Education	
Anuchit Sonseeda and Weerayuth Chanla	1
Ubiquitous Education: Challenging for Pre-service Teachers' Professional Experiences in the Three Southern Border Provinces	
Weahasan Weahama Chawalit Kerdtip and Ekkarin Sungtong	6
A Survey of Grade 12 Students' Critical Thinking Skills and Attitudes towards Science	
Nontawat Tinsaku Nureeta Kariyor Laddawan Chansuksri Amornpan Samliruang and Siriwan Chatmaneeungcharoen	20
Using the Participatory Design to Develop an Educational Video for the Farmers in the Upper Northeast of Thailand: How to Raise Buffalos based on the "New Theory" in Farming Practices	
Natirath Weeranakin	30
The Relationship between Kalyanamitra and Forgiveness of Lower Secondary School Students in One of Schools in Bangkok	
Yada Atchikul and Pinyapan Piasai	39
The Creative Nora Dance of Supat Narksen	
Kraisorn Juntanoy	47
The Development of Academic Leadership Indicators of Primary School Principals under the Office of Basic Education Commission	
Yaowalak Inprasit	55
Construction of Cognitive Test for Participants in Basic Hospital Accreditation Curriculum on Quality Improvement in the Hospital (HA 201) of the Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)	
Warunee Phanphaeng Methinee Wongwanich Rumpagaporn Panit Khemtong and Panthep Larbkasorn	63
The Relationship between Academic Leadership of School Principals and National Quality Assurance Operation in School under Pathum Thani Primary Educational Service Area Office	
Natphantarut Srijarean	70
The Study of Teamwork Skills of Secondary Education Students at Srinakharinwirot University Prasarnmit Demonstration School (Secondary) by Using Lesson Plans in Business Subject based on the Learning Happily Theory	
Nanthaporn Bungthiang Patchara Vanichvasin Sutitthep Siripipattanakul and Panthep Larbkesorn	77
An Application of Vertical Equating for Development of Kasetsart Basic Academic Skills Test for Person with Special needs	
Pawinee Srisukvatananan Chutima Hatairatana and Daranee Utajratanakit	84
The Development of Knowledge and Attitude towards Operating Guidance of Extra Large School Teachers in Nakhonpathom by Using the Guidance Program	
Nawawit Navachewinmai Karakada Nugkim Paweena Yodsin Jesada Boonmahome and Noppawan Kaneungchaisakul	95
Development of Pratomsuksa 6 Learning Unit on "Melon for Career" Using the Career in Community – based Approach: Bansatoei School in Amphoe Nong Ya Sai, Suphan Buri Province	
Sasipha Eamsamang Pongsatorn Mahavijit Udomluk Koolsriroj and Pakorn Supinanont.....	103

Qualitative Research in Science Education

Chutima Vichaidit Wilaiwan Songsil Jeerawan Ketsing and Chatree Faikhamta	114
Trends in Learning Activities that Focus on “Parallel Lines” Using the Van Hiele Phases of Learning in Instructional Activities	
Sujin Pawangkanan and Tongta Somchaipeng	120
The Study of Mathematics Learning Achievement and Word Problem Solving Ability of Mathayomsuksa Three Students on “Surface Area and Volume” Using Heuristics Problem Solving	
Pantipa Pintip Chanon Chuntra and Siriporn Thipkong	129
The Study of Mathematics Learning Achievement and Ability in Solving Mathematics Word Problems of Prathomsuksa Five Students on “Percentage Word Problem” Using The SSCS Model at Bannongthapao School, ChangwatPrachuapKhiri Khan	
Nannaphat Sripromthong Chanisvara Lertamornpong and Siriporn Thipkong	138
Trends in Learning Activities that Focus on “Applications of Linear Equations with One Variable” Using Open Approach and Problem Solving Strategies	
Piyamat Kako Siriporn Thipkong and Chanon Jantra	146
The Study of Behaviors for Exercises of Physical Activity Student	
Natchanon Sungpook	154
The Use of Knowledge Enhancement Package on Balance Literacy Reading Approach for Parents on Reading of Preschool Children	
Usanee Earmsongkarm and Chalutip Samahito	166
Development of Siyanuson School 11 Grade Students’ Achievements in Biology Using Assessment for Learning Techniques that Integrated with Inquiry-based Instruction	
Jumpon Kumrot , Porntip Chaiso and Sutitthep Siripipattanakoon	177
Development of E-Learning on “Photo Editing Application” for Prathomsuksa 6 Students, Suraosansaeb School of Bangkok Metropolitan Administration	
Supachai Ketdee and Sunchai Pattanasith	188
Finnish Lessons 2.0 What Can the World Learn from Education Change in Finland? by Pasi Sahlberg	
Wichaya Pidchamook	198

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษา

Roles of Information and Communication Technology to Education

อนุชิต สอนสีดา และ วีระยุทธ จันลา

Anuchit Sonseeda and Weerayuth Chanla

อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการศึกษาที่มีต่อผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้แก่ การเป็นแหล่งความรู้เพื่อการค้นหาสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศมัลติมีเดีย รวมทั้งเป็นช่องทางการสื่อสารและการค้นคืนสารสนเทศ อันเป็นการศึกษาตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยส่งเสริมสนับสนุนด้านการศึกษากับการใช้งานในห้องสมุดและการใช้งานในด้านการบริหารงานสถานศึกษา สำหรับปัญหาในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษา ได้แก่ ปัญหาด้านความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและปัญหาด้านการเข้าถึงข้อมูล

คำสำคัญ: เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การศึกษา

Abstract

In the present, the Information and Communication Technology were applied widespread in education to students, teachers, administrators, and educators. For example; knowledge resource, search for information and into multimedia information, communication channel, file transfer protocol. There are Lifelong Education. Moreover, it is support for education about used to library and administration in school. Problems of Information and Communication Technology to use for education were public access and digital divide.

Keywords: Information and Communication Technology, Education

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการศึกษา ซึ่งในแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ.2560-

2575 ได้กล่าวถึงวิสัยทัศน์และจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาเป็นความท้าทายที่เป็นพลวัตในศตวรรษที่ 21 โดยมีทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นทักษะหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญมากยิ่งขึ้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องส่งผลต่อการสอนของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียนตลอดชีวิตรวมทั้งการใช้ประโยชน์ต่างๆ ในการสนับสนุนงานทางด้านการศึกษาสำหรับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประเด็นทั่วไปเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technologies หรือ ICT) เป็นการนำเอาวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคมมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บ ประมวลผล สร้าง และจัดการกับข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งการถ่ายทอดข้อมูลสารสนเทศส่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ทั้งนี้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความเกี่ยวข้องกับบริบทในสังคมต่างๆ ดังนี้ (Thachayapounk and Duroungwarot, 1998; Boonampai, 2013)

1. เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับระบบภูมิสารสนเทศ เช่นการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม ชุมชน ทรัพยากรธรรมชาติการวางผังเมือง การวัดขนาดที่ดินผ่านระบบดาวเทียม หรือการตรวจแรงสั่นสะเทือนของอาคารเมื่อเกิดแผ่นดินไหว เป็นต้น

2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ เช่น การออกแบบทางอุตสาหกรรมทางรถยนต์ การออกแบบอุตสาหกรรมสิ่งทอ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบสินค้าคงคลัง ระบบบัญชี การเงินการธนาคาร ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสาธารณสุข เช่น สารสนเทศเวชระเบียน สารสนเทศทางการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ด้วยคอมพิวเตอร์ สารสนเทศทางยา เป็นต้น

4. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในบริการบริหารรัฐกิจและความมั่นคง เช่น ระบบบัตรประจำตัวประชาชน ทะเบียนประวัติอาชญากรรม การชำระภาษีผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

5. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาศึกษา เช่น ระบบการลงทะเบียน ระบบการจัดตารางสอน การเพิ่มโอกาสทางการศึกษาโดยการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ การเรียนการสอนทางไกล เป็นต้น

ทั้งนี้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเรื่องใกล้ตัวสำหรับทุกคนในสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาคือเป็นแหล่งความรู้และช่องทางการสื่อสารต่อผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือระหว่างหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน โดยมีหน่วยงานสนับสนุน เช่น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบัน สำนักคอมพิวเตอร์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งทำหน้าที่สนับสนุนหรือเป็นศูนย์ให้บริการ ทั้งด้านการบริหารการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนแก่บุคลากรและนักศึกษาในสถาบัน

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาศึกษา

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะช่วยลดปัญหาช่องว่างระหว่างการเข้าถึง (Access) ของข้อมูลต่างๆ ทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน (Equity) ภายใต้บริบทสังคมทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งต่อผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังนั้นบทบาทสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาคือจะเป็นแหล่งความรู้และการติดต่อสื่อสาร ดังนี้

1. แหล่งความรู้

แหล่งความรู้จากอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำคัญที่เป็นสื่อกลางของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกรูปแบบ ซึ่งพัฒนาการของแหล่งความรู้อันเป็นยุคของการศึกษาความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะอย่างยิ่งเว็บไซต์ซึ่งเป็นบริการสำคัญบนอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการให้บริการความรู้ทั่วไปหรือความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เน้นการให้ความรู้และ

ข้อมูลข่าวสารความเจริญก้าวหน้าในศาสตร์ความรู้ต่างๆ ทั้งการนำเสนอด้วยภาพ เสียง วิทัศน์และแอนิเมชัน (Wathanakulcharoen, 2014) สำหรับการใช้นโยบายสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษานั้นมีบทบาทพื้นฐานที่สำคัญ (Tunhikorn, 2008) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1) การค้นหาสารสนเทศ

การจัดทำดัชนีและการค้นคืนสารสนเทศมีมานานแล้วตั้งแต่มนุษย์เราเริ่มการบันทึกและจัดเก็บข้อมูล จนถึงยุคของอินเทอร์เน็ตและเว็บ ทำให้มีเอกสาร วารสาร บทความ หนังสือและสารสนเทศอื่นๆ ที่มีคุณค่ามากมาย สารสนเทศเหล่านี้จะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อเข้าถึงได้ในเวลาที่ต่อการนำไปใช้งาน ด้วยเหตุนี้หลายองค์กรจึงมีการจัดทำฐานข้อมูลด้วยวิธีการที่ซับซ้อนและรวดเร็วเพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสารสนเทศได้ตามที่ต้องการจากเว็บไซต์ ซึ่งเว็บไซต์ค้นหาส่วนมากจะมีบริการค้นหา ทั้งจากการป้อนคำสำคัญและให้เลือกจากสารบบ (Directories) และยังแยกหมวดหมู่ประเภทของข้อมูลที่ต้องการค้นหาออกเป็น เว็บ รูปภาพ เสียง วิดีโอ ข่าว เป็นต้น เช่น Google เป็นโปรแกรมค้นหาแต่มีการจัดทำสารบบไว้ด้วย ส่วน Yahoo เริ่มจากการเป็นสารบบเว็บ แต่ก็มีบริการค้นหาด้วยการป้อนคำสำคัญต่างๆ ด้วย

1.2) การเข้าถึงสารสนเทศมัลติมีเดีย

ศักยภาพของไอซีทีในการเป็นเครื่องมือค้นคว้าและเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ เป็นคุณสมบัติสำคัญที่คนส่วนใหญ่มองเห็นได้อย่างชัดเจนและใช้กันเป็นจำนวนมาก ดังจะเห็นได้จากการนิยมใช้โปรแกรมค้นหา เช่น Google และ Yahoo เพื่อค้นคว้าข้อมูลและเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่างๆ ทั้งสารสนเทศที่เป็นไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดีย บทเรียนมัลติมีเดีย (Multimedia Courseware) สื่อวิดีโอ สื่อรูปภาพ สื่อเสียง สื่อภาพเคลื่อนไหวได้อีกด้วยแหล่งสารสนเทศมัลติมีเดียในรูปแบบของมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้ มีมากมายหลายแหล่งสำหรับให้ครูนำมาใช้ประกอบการอธิบาย หรือให้นักเรียนศึกษาในอินเทอร์เน็ต ประกอบการเรียนบทเรียน

สำหรับ Young (2002) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีส่วนส่งเสริมในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศทางด้านการศึกษาเอาไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการศึกษาเป็นการเข้าถึงข้อมูลในการเรียนรู้ เช่น ช่วยให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารตำรา ทรัพยากรบุคคล นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น และ McGorry (2002) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีส่วนช่วย

ในการแก้ปัญหาต่างๆ และโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อลดข้อจำกัดต่างๆ เช่น สถานที่ เวลาและยังเป็นการลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่างๆทางการศึกษาอีกด้วย

2. การสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาและเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของคนทั่วโลก เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงไม่ใช่เป็นเพียงเป็นแหล่งความรู้เท่านั้น แต่ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีเครื่องมือหลากหลายเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารการทำงานร่วมกัน จัดเก็บสารสนเทศ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสานการทำงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ซึ่งบทบาทสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการสื่อสาร มีดังนี้ (Tunhikorn, 2008)

2.1) การติดต่อสื่อสาร

เครื่องมือติดต่อสื่อสารในปัจจุบันใช้เว็บเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร เว็บนับเป็นบริการหนึ่งในอินเทอร์เน็ต ที่มีความสำคัญช่วยดึงดูดให้มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก คุณสมบัตินี้มีบทบาทต่อการนำมาใช้ในการศึกษาและการเรียนการสอน ช่วยในการสร้างปฏิสัมพันธ์และการเรียนรู้ร่วมกันได้ทุกที่ทุกเวลาที่สะดวกจากช่องทางการติดต่อสื่อสารที่มีมากมายหลายรูปแบบ เครื่องมือสื่อสารที่นิยมใช้ เช่น อีเมล (e-Mail) กระดานข่าว (Web-board) กระดานอภิปราย (Forum) โปรแกรมส่งข้อความ (instant Messenger) กระดานไวท์บอร์ด (Whiteboard) และบันทึกเล่าเรื่อง (Weblog หรือ Blog) เครื่องมือเหล่านี้ช่วยในการสะท้อนความคิดหรือบันทึกอนุทินการเรียนรู้ การจัดการความรู้ การส่งการบ้าน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม การเก็บผลงาน การแบ่งปันแหล่งเรียนรู้ เป็นต้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทต่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้รูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายที่ได้รับความนิยมมากคือ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) หรือชุมชนออนไลน์โดยแลกเปลี่ยน อภิปราย สื่อสารและสร้างการมีส่วนร่วมในการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบของสังคมผ่านข้อความ เสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และสื่อรูปแบบต่างๆ ที่ถูกสร้างขึ้นภายใต้โปรแกรมหรือเว็บไซต์ เช่น ไลน์ (Line) ทวิตเตอร์ (Twitter) เฟซบุ๊ก (Facebook) และอินสตาแกรม (Instagram) เป็นต้น เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นการเชื่อมต่อที่ช่วยให้ข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็ว ผู้คนสามารถสื่อสารได้สะดวกและประหยัดเวลาในสังคมที่กว้างขวาง

2.2) การค้นคืนสารสนเทศ

การนำสารสนเทศที่จัดเก็บไว้ออกมาใช้งานผ่านการถ่ายโอนแฟ้ม (File Transfer Protocol) หรือที่เรียกโดยย่อว่า FTP ทำให้สามารถติดต่อและถ่ายโอนหรือคัดลอกแฟ้มข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์จากเครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่งที่เชื่อมต่ออยู่ในอินเทอร์เน็ต อาจเป็นการถ่ายโอนแฟ้มจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมกับเครือข่ายไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เรียกการถ่ายโอนลักษณะนี้ว่าการถ่ายโอนขึ้น หรืออัปโหลด (Upload) ส่วนการถ่ายโอนแฟ้มจากคอมพิวเตอร์ของเครื่องแม่ข่ายมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมไปเครือข่าย เรียกว่าการถ่ายโอนลงหรือดาวน์โหลด (Download) ทั้งนี้ Valasidou and Bousiou (2005) กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ Coates (2004) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า ผู้เรียนได้ใช้เวลาในการสื่อสารอย่างมีคุณค่าในการศึกษาหรือการทำงานนอกห้องเรียนเพิ่มมากขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการศึกษาตลอดชีวิต

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษายังมีบทบาทสำคัญในเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ ทุกศาสตร์ทุกแขนงที่ช่วยส่งเสริมความรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบทุกที่ทุกเวลาซึ่งเป็นการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education) คำว่า “การศึกษาตลอดชีวิต” หมายความว่า เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล อันเป็นผลมาจากการได้รับความรู้ ทักษะ หรือประสบการณ์จากการศึกษาหรือจากกิจกรรมในวิถีชีวิตที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาตั้งแต่เกิดจนตาย ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์ใช้ในการศึกษาเพื่อการเรียนรู้จะช่วยลดข้อจำกัดต่างๆ ของการเรียนรู้ เช่น ลดข้อจำกัดด้านระยะทางที่จะช่วยให้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทุกที่ทุกเวลา ลดข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่าย ได้รับข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัยและกว้างขวาง หากมีการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีจะเป็นการสนับสนุนการใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารทางด้านการศึกษา รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดและการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ Vanichvasin (2015) ได้กล่าวเสริมว่าคอมพิวเตอร์ได้รับการนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษามากขึ้นเรื่อยๆ ด้วยศักยภาพที่มีอยู่และกลายเป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ Pengsuk

(2017) ได้กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษา มีหลากหลายรูปแบบที่เป็นประโยชน์กับผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนควรพัฒนาและส่งเสริมภายใต้กระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งนี้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ต่อการศึกษา จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาในทุกสถานที่ โดยไม่จำเป็นต้องนั่งเรียนอยู่แต่ในห้องเรียนเท่านั้น ปัจจุบันสมรรถนะของขนาดคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายไร้สายที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้งานได้ในทุกหนทุกแห่งโดยสะดวก การเรียนการสอนทั้งแบบในระบบและนอกระบบโรงเรียน จึงขยายวงกว้างไปได้ในทุกแห่งในโลก เครือข่ายการศึกษาเป็นสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนของผู้สอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

แต่อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษา ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ปัญหาและอุปสรรคพื้นฐานของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้กับการศึกษานั้น Srinonkaow and Sronain (2009) ได้กล่าวถึงปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

1) ปัญหาด้านความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศ เป็นปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ไม่สามารถปรับตัวได้ทัน เช่น การไม่มีคอมพิวเตอร์หรือไม่มีอินเทอร์เน็ตใช้หรือปัญหาเกิดจากผู้สอนที่ไม่ยอมรับหรือต่อต้านเทคโนโลยีไม่สามารถปรับตัวให้เข้าเทคโนโลยีได้ในการใช้ให้เกิดประโยชน์ สำหรับผู้เรียนมีพื้นฐานทักษะความรู้ที่แตกต่างกันทำให้ผู้เรียนไม่สามารถปรับตัวได้ในการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้

2) ปัญหาด้านการเข้าถึงข้อมูล จะเป็นประเด็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของอุปกรณ์ต่างๆ หรือพื้นที่ห่างไกลที่ระบบเครือข่ายไม่ประสิทธิภาพหรือเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ของบุคคลหรือหน่วยงาน ในการสร้างหรือการใช้เพื่อรองรับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการส่งเสริมสนับสนุนด้านการศึกษา

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นอกจากจะมีบทบาทโดยตรงกับผู้เรียนและผู้สอนแล้ว ยังมีประเด็นด้านอื่นๆ ในการส่งเสริมสนับสนุนด้านการศึกษา

ดังนี้ 1) การใช้งานในห้องสมุดมีการส่งเสริมความร่วมมือในการสืบค้นข้อมูลระหว่างห้องสมุดสถานศึกษาต่างๆ แบ่งปันข้อมูลสารสนเทศและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น เช่น การบริการยืมคืน การค้นหาหนังสือ งานวิจัย วารสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลสารสนเทศต่างประเทศ เช่น งานวิจัยต่างๆ ประเทศ หรือวารสารและสิ่งพิมพ์ต่างประเทศที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลสารสนเทศที่สะดวก รวดเร็ว และเป็นข้อมูลที่ทันสมัยต่อศึกษาค้นคว้าและ 2) การใช้งานในการบริหารงานในสถานศึกษา เช่น ระบบสารสนเทศทางการวัดและประเมินผล การจัดทำประวัตินักเรียน นักศึกษา การลงทะเบียนเรียน ข้อมูลของผู้ปกครอง ข้อมูลของครู เป็นต้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาด้านต่างๆ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีในระดับการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานทางด้านการศึกษา เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของงาน การลดค่าใช้จ่ายในระยะยาว และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน รวมทั้งการติดต่อสื่อสารเป็นไปด้วยความรวดเร็วไม่ขึ้นกับเวลาและสถานที่

บทสรุป

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการศึกษาต่อผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้แก่การเป็นแหล่งความรู้ เพื่อเป็นการค้นหาสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศที่มีเดียรวมทั้งเป็นช่องทางการสื่อสารและการค้นคืนสารสนเทศสำหรับการศึกษารวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีบทบาทสำคัญในเรียนรู้ต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมความรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบทุกที่ทุกเวลาซึ่งเป็นการศึกษาตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมสนับสนุนด้านการศึกษาในด้านการใช้งานในห้องสมุดและการใช้งานในการบริหารงานในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษา มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นความท้าทายที่ส่งผลให้ผู้สอน ผู้เรียน ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษาต้องเรียนรู้ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ประโยชน์ต่อการศึกษาในอนาคตต่อไป

References

- Boonampai, T. (2013). *Educational Technology and Communications in Community*. Nonthaburi: The office of the University Press Sukhothaithamthirat Open University. [in Thai].
- Coates, D. (2004). No Significant Distance between Face to Face and Online Instruction: Evidence from Principle of Economics. *Economics of Education Review*, 23(6).
- McGorry, S. Y. (2002). Internet-base MBA course: A case study. *The Internet and Higher Education*, 5(2).
- Pengsuk, V. (2017). Development of Online Computer Course for Grade IV Primary School Students of Anuban Suphanburi School. *Kasetsart Educational Review*, 32(1), 7. [in Thai].
- Srinonkaow, S. & Sronain, G. (2009). Applying used to Technology and Communications for Education. *Academic Services Journal, Prince of Songkla University*, 20(2). [in Thai].
- Thachayapoung, P. & Duroungwarot, P. (1998). *Information Technology for Education*. Bangkok: Charoenpon Press. [in Thai].
- Tunhikorn, B. (2008). *Applying used to Technology and Communications in Instruction*. Bangkok: Nation Electronics and Computer Technology Center. [in Thai].
- Valasidou, A. & Bousiou, D. (2005). *Guidelines for the Design and Implementation of E-learning Programmers*. International Conference IADIS E-Society, QawraMalta.
- Vanichvasin, P. (2015). The Application of Computer to Change Learning and Teaching Ways in a Smart Classroom. *Kasetsart Education Review*, 30(3), 136. [in Thai].
- Wathanakulcharoen, T. (2014). *Learning Center and Knowledge Resource for Basic Education*. Nonthaburi: The office of the University Press Sukhothaithamthirat Open University. [in Thai].
- Young, J. (2002). The 24-hour professor. *The Chronicle of Higher Education*, 48(38).

การศึกษากวณตภาพ: ความท้าทายต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่ สามจังหวัดชายแดนใต้

Ubiquitous Education: Challenging for Pre-service Teachers' Professional Experiences in the Three Southern Border Provinces

เวฮาซัน เวหะมะ* ขวลิต เกิดทิพย์** และเอกรินทร์ สังข์ทอง**

Weahasan Weahama Chawalit Kerdip and Ekkarin Sungtong

* สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

** ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

บทคัดย่อ

บทความนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอแนวคิดการศึกษากวณตภาพลักษณะเฉพาะของการศึกษากวณตภาพ เพื่อสนับสนุนการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ ซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งในการแก้ปัญหาการขาดขวัญรวมทั้งกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านการดำเนินชีวิตและสิทธิของอาจารย์นิเทศที่จำเป็นต้องลงไปปฏิบัติงาน นอกจากนี้บทความนี้ยังเสนอความท้าทายต่อการจัดการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งสามารถมองความท้าทายในมิติเชิงลึกอันประกอบด้วย 1) การจัดโครงสร้างพื้นฐาน และ 2) การบริหารจัดการเพื่อเป็นการจัดการการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริงต่อไป

คำสำคัญ: การศึกษากวณตภาพ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูบริบท พื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้

Abstract

The article aimed to present the concept of Ubiquitous Education, and the characteristics of Ubiquitous Education for supporting Pre-Service Teachers' Professional Experiences in the three southern border provinces which solved the problem of lacking moral in the operation generated by those insurgency situations insecurity of life and properties. Moreover, the article aimed to present challenging for Pre-Service Teachers' Professional Experiences in the Three Southern Border Provinces, including 1) infrastructure and 2) management for sustainable effective management

in Pre-service Teachers' Professional Experiences in the Three Southern Border Provinces.

Keywords: Ubiquitous Education, Pre-service Teachers' Professional Experiences, Three Southern Border Provinces

บทนำ

พระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 ในมาตรา 49 ได้กำหนดให้ครูหรือบุคคลที่สามารถรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้นั้นจะต้องมีมาตรฐานวิชาชีพด้านความรู้และมีประสบการณ์วิชาชีพเพียงพอที่จะประกอบวิชาชีพครู ดังนั้น การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญประการหนึ่งที่สามารถเพิ่มประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา (Professional Standard Bureau, 2003) ซึ่งเป็นการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานการณ์ที่เป็นสภาพจริงเพื่อให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้รับประสบการณ์ทางตรงนำความรู้ทางทฤษฎีในห้องเรียนไปสู่การปฏิบัติจริง (Pupakorn, 2000; Department of Teacher Education, 1982) ภายใต้การนิเทศการควบคุมและดูแลของอาจารย์นิเทศก์ ซึ่งแนะแนวทางการจัดการเรียนการสอนและภาระงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย กำกับติดตามและตรวจสอบประเมินผลระหว่างการสอน ณ สถานที่จริง สภาพการณ์จริง (Sharp, 1990; Chaiso et al., 2010) โดยวิธีการประเมินผลและวิพากษ์วิจารณ์การสอนของนักศึกษาจะเป็นไปอย่างสร้างสรรค์ ไม่ใช่รูปแบบการติเตียนหรือการจับผิด (Kuanchom, 1989; Sienty, 1996) เชื่อมโยงกับนโยบายและบริบทของโรงเรียน รวมทั้งให้สอดคล้องกับนโยบายของสถาบันการผลิตครู (Department of Teacher Education, 1988; McIntyre and Byrd, 1996; Hopkins and Moore, 1993;

Maitreephun, 2009) มากไปกว่านั้น การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะสำเร็จและบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่นั้น บริบทพื้นที่ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ต้องนำมาเกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน

สถานการณ์ความไม่สงบในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ตั้งแต่เดือนมกราคม 2547 จนถึงเดือนมีนาคม 2559 โดยภาพรวมเป้าหมายของการใช้ความรุนแรงมีทั้งมุสลิมและไทยพุทธ แนวโน้มในช่วงปี 2551-2555 จำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตรายเดือนเพิ่มสูงขึ้น แต่ในทางตรงข้ามระดับความรุนแรงต่อเดือนลดลง (Jitpiromsri, 2017) ส่งผลกระทบต่อการขาดขวัญรวมทั้งกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ ประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร (Sungton, 2008; Rahimmula, 2005) ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านการดำเนินชีวิตและสิทธิของอาจารย์ (Dongnadeng, 2010) ส่งผลต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีขั้นตอนการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่จำเป็นต้องลงพื้นที่ไปปฏิบัติงานโดยมีอาจารย์นิเทศก์เป็นผู้นิเทศก์หลัก อย่างไรก็ตามนักวิชาการหลากหลายท่านได้ให้ทางออกที่น่าสนใจ โดยเห็นว่าการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาผนวกกับกระบวนการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้น ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเริ่มมีบทบาทสำคัญ (Weahama และ Sungton, 2014) โดยมีลักษณะการดำเนินการในวิธีการนิเทศทางไกล (Boonswasdi, 1995) เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจโดยมีคุณสมบัติสำคัญในการตอบสนองบทบาทสำคัญของอาจารย์นิเทศก์ทุกมิติ โดยมีมิติที่มีลำดับความสำคัญสูงสุด คือ บทบาทผู้นิเทศการสอน ที่จะต้องสามารถสังเกตการณ์สอนในชั้นเรียนตามแนวคิดหลักของบทบาทของอาจารย์นิเทศก์ (Weahama and Sungton, 2014) มากไปกว่านั้น เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ได้ถูกพัฒนาขึ้นให้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารในลักษณะตอบสนองผู้เรียนได้ทันทีทันใดทุกแห่งหน ตลอดเวลาตามผู้เรียนต้องการ และทุกๆ สถานการณ์รอบๆ ผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของแนวคิดของการศึกษาภาควันตภาพ (Ubiquitous Learning) (Ogata and Yano, 2004; Yahya *et al.* 2010; Casey, 2005)

จากประเด็นความเป็นมาและปัญหาของการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นในบทความนี้ ผู้เขียนมีความมุ่งหวังที่ต้องการนำเสนอแนวคิดต่างๆ อันประกอบด้วย การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ ผลกระทบต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ การศึกษาภาควันตภาพ ลักษณะเฉพาะของ

การศึกษาค้นคว้า และ การศึกษาค้นคว้ากับความท้าทายต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ เพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจในการจัดการการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้

1.1 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นพันธกิจหนึ่งของชั้นตอนหรือกระบวนการการผลิตครูที่มีสำคัญอย่างยิ่งด้วยเหตุผลจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นการกำหนดให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ประยุกต์และนำความรู้ที่ได้เรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียนไปสู่การนำไปใช้จริง (Department of Teacher Education, 1988) ภายใต้สถานการณ์จริง โดยที่สถาบันการผลิตครูเป็นหน่วยงานที่จัดให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Tangcharoenbumrungsuk, 2002; Temchai, 2003) พร้อมกับเพิ่มพูนหรือพัฒนาทักษะการสอนและฝึกความรับผิดชอบ โดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สำเร็จการศึกษา ควรมีสมรรถภาพ 3 ประการหลักๆ อันได้แก่ 1) สมรรถภาพด้านความรู้ในเนื้อหาวิชาการในวิชาชีพครู และทักษะความรู้รอบรู้ต่างๆ 2) สมรรถภาพด้านเทคนิคอันประกอบด้วย งานสอน งานแนะแนว งานธุรการ งานกิจการนักเรียน งานพัฒนาสังคม และ 3) สมรรถภาพด้านคุณลักษณะความเป็นครู (Department of Teacher Education, 1988) นอกจากนี้ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตั้งบนแนวคิดพื้นฐาน 3 ประการ อันประกอบด้วย ประการแรกการพิสูจน์ทฤษฎีที่ได้เรียนมาจากห้องเรียน นำไปสู่สภาพการณ์จริง ประการที่สอง การตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและ ประการสุดท้าย การพัฒนาตนเอง (Methakunavudhi, 1987) มากไปกว่านั้น นักวิชาการจากแวดวงการศึกษาในต่างประเทศ ได้ให้ความหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ไว้ว่าสนใจว่าการที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้นำความรู้ที่ได้เรียนมาทั้งหมดไปใช้ในการสอนในสถานการณ์ และ เงื่อนไขของห้องเรียนจริงในโรงเรียนตามหลักปรัชญาการสอนในรูปแบบต่างๆ นั้นจะส่งผลให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (Beck and Kosnik, 2002) นอกจากนั้น การฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้อภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้พบในช่วงระยะเวลาต่างๆ ของการฝึกประสบการณ์

วิชาชีพโดยสถาบันการผลิตครูเป็นผู้จัด ผลการอภิปรายประเด็นเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนั้นก็จะทำให้นักศึกษามองเห็นภาพชัดเจนขึ้น เกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกันได้ดียิ่งขึ้น (Erdman, 1983) ยิ่งไปกว่านั้น การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะประสบความสำเร็จหรือไม่นั้น ยังมีขั้นตอนหนึ่งที่เป็นกระบวนการสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน นั่นคือการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.2 การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติการสอนจริงภายใต้การนิเทศของผู้ทำหน้าที่นิเทศหรืออาจารย์นิเทศ (Department of Teacher Education, 1982) ที่จะให้ความช่วยเหลือ ชี้แนะ ส่งเสริม แนวทางที่ถูกต้องในด้านการจัดการเรียนการสอนต่าง ๆ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Pupakorn, 2000) และช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถที่จะปฏิบัติหน้าที่ในความรับผิดชอบอื่น ๆ ของการเป็นครูได้ดียิ่งขึ้น อาทิเช่น ช่วยเหลืองานกิจการในโรงเรียน ช่วยพัฒนาโรงเรียน และการจัดกิจกรรมการศึกษาที่จะมีผลต่อการพัฒนานักเรียนและชุมชน (Department of Teacher Education, 1982) นอกจากนี้ การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้น จะส่งผลให้ช่วยการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูประสบผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ โดยจุดมุ่งหมายของการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นการชี้แจง ช่วยเหลือ ชี้แนะ ให้คำปรึกษา แก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อเจตคติที่ดีในอาชีพครู (Kuanchom, 1989, 2532; Amornrattanasak, 1996) มากไปกว่านั้น นักศึกษาสามารถมองเห็นขั้นตอน วิธีการที่จะนำเนื้อหาวิชาและทฤษฎีทางการศึกษาไปพิสูจน์หรือทดลองปฏิบัติในสภาพการณ์จริง นักศึกษาสามารถเข้าใจถึงความรู้และความสามารถของตนเอง (Pupakorn, 2000) สามารถประเมินศักยภาพความสามารถในการทำงานของตนเอง ประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของตนเอง ตลอดจนสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครูในอนาคต (Tangcharoenbumrungsuk, 2002) โดยอาจารย์นิเทศยึดหลักการนิเทศที่เป็นลักษณะการสอน โดยไม่ใช้การตรวจจับข้อผิดพลาด หรือเป็นการทดสอบ (Kuanchom, 1989) นอกจากนี้ การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยังเป็นการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างอาจารย์นิเทศและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระหว่างการศึกษา

ภาคปฏิบัติ ทำให้นักศึกษาเกิดความอบอุ่นและมีความมั่นใจในการสอน (Pupakorn, 2000) บุคคลสำคัญในการเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเพื่อให้การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่วางไว้ นั่นก็คือ อาจารย์นิเทศ ซึ่งมีบทบาทหน้าที่สำคัญต่างๆ มากมาย

1.3 บทบาทของอาจารย์นิเทศ

อาจารย์นิเทศมีบทบาทสำคัญในการพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Roadrangka, 2010) ผู้เขียนได้สังเคราะห์บทบาทของอาจารย์นิเทศจากสถาบันการศึกษาที่ผลิตครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ และนักวิชาการหลากหลายท่านจากแวดวงการศึกษาทั้งไทยและต่างประเทศ อันได้แก่ Faculty of Education (2009a) College of Islamic Studies. (2012) และ Faculty of Education (2009) ซึ่งได้ให้ประเด็นสอดคล้องกันหลายประการ โดยสามารถสังเคราะห์บทบาทของอาจารย์นิเทศได้ 4 บทบาทโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บทบาทแรกบทบาทผู้นิเทศการสอน ผู้นิเทศ (อาจารย์นิเทศ) และ ผู้รับการนิเทศ (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ) มีการทำงานร่วมกัน เพื่อพัฒนางานด้านการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Department of Teacher Education, 1988) โดยผ่านกระบวนการนิเทศโดยอาจารย์นิเทศซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาติดตามผลพัฒนาการของความสามารถของนักศึกษา (Chaiso *et al.*, 2010) ซึ่งมีกิจกรรมการนิเทศการสอนต่างๆ อันได้แก่ การสาธิตการสอน ทั้งเป็นแบบกลุ่มและแบบรายบุคคล (Harris, 1975) การนิเทศแผนการจัดการเรียนรู้ อันได้แก่ การนิเทศสาระสำคัญ จุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล (Faculty of Education, 2009a) ทั้งนี้อาจารย์นิเทศสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อการปรับปรุง ส่งเสริมและให้กำลังใจนักศึกษา (McIntyre and Byrd, 1996; Muongmee, 2006) นอกจากนี้ยังมีการสังเกตการสอนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำการสังเกตการปฏิบัติงานในชั้นเรียนจริงตามสถานการณ์จริงของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อสังเกตการปฏิบัติงานจริง ช่วยให้ทราบด้านดีหรือจุดที่ต้องปรับปรุงของนักศึกษา เพื่อใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานและใช้ในการพัฒนานักศึกษาต่อไป (Harris, 1975; Department of Teacher Education, 1988)

บทบาทที่สองบทบาทผู้ให้คำปรึกษา โดยอาจารย์นิเทศจะเป็นผู้ให้คำแนะนำ กำกับติดตามและตรวจสอบ

แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ รวมทั้ง ร่วมกันหาวิธีทาง เพื่อพัฒนาจุดบกพร่องต่างๆ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ดีขึ้น ส่งผลให้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาบรรลุตามเป้าหมาย และ ลดความขัดแย้งต่างๆ ที่เกิดขึ้น (Chaiso et al., 2010; Roadrangka, 2010)

บทบาทที่สามบทบาทผู้ประเมินผลการสอน เป็นการประเมินระหว่างกาปฏิบัติการสอนในสถานที่จริง สภาพการณ์จริง เพื่อให้ นักศึกษาสามารถถึงถึงศักยภาพในการสอนของตนเองออกมา นักศึกษาปฏิบัติการสอนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนในหลักสูตร นำมาประยุกต์และปรับใช้ได้จริง (Sharp, 1990) โดยวิธีการประเมินผลและวิพากษ์วิจารณ์การสอนของนักศึกษาจะเป็นไปอย่างสร้างสรรค์ให้เกียรติซึ่งกันและกัน พร้อมทั้ง ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์อย่างรุนแรง (Sienty, 1996)

บทบาทสุดท้ายบทบาทผู้ประสานงานพร้อมกับการสร้างความร่วมมือ เป็นการได้รับมอบหมายในการปฏิบัติหน้าที่ในการเชื่อมความสัมพันธ์และสร้างความสัมพันธ์อันแนบแน่นระหว่างโรงเรียนและสถาบันการผลิตครู ให้เกิดความเข้าใจตรงกันในหลายๆ ประเด็น อาทิเช่น นโยบายอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ตามบริบทของโรงเรียน เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้สอดคล้องกับนโยบายของสถาบันการผลิตครู ควบคู่กันกับ นโยบายภายใต้บริบทของโรงเรียนมีการสื่อสาร พบปะติดต่อกับครูที่เลี้ยง ผู้บริหารของโรงเรียน รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมสำคัญต่างๆ ที่จัดขึ้น อันได้แก่ การร่วมงานในวันปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนการฝึกสอน การร่วมงานในวันสัมมนา ระหว่างการฝึกสอน และเข้าร่วมงานในวันสัมมนาหลังการฝึกสอน (Department of Teacher Education, 1988; Hopkins and Moore, 1993; Chaiso et al., 2010; McIntyre and Byrd, 1996; Maitreephun, 2009)

การปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของอาจารย์นิเทศก์ยังมีอุปสรรคสำคัญต่าง ๆ หลายประการ หนึ่งในนั้น จะเป็นอุปสรรคทางกายภาพหรือพื้นที่เฉพาะกิจบางพื้นที่ โดยเฉพาะโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

1.4 บริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้กับผลกระทบต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

บริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ อันได้แก่ จังหวัดปัตตานี ครอบคลุมจังหวัดยะลา ถึงจังหวัดนราธิวาส และบางส่วนของจังหวัดสงขลา ซึ่งประชากรส่วนใหญ่เป็นผู้นับถือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 79.3 ของประชากรทั้งหมด ส่วนผู้นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ

20.1 และศาสนาอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 0.6 (The National Reconciliation Commission, 2006) นอกจากนี้ สถานการณ์ความไม่สงบในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้ยกสถานภาพปัญหาพัฒนาไปสู่ปัญหาระดับชาติต่อเนื่องไป เป็นปัญหาระดับนานาชาติเป็นลำดับซึ่งเหตุการณ์มีลักษณะสลับซับซ้อน (Rahimmula, 2005)

โดยนับจากเหตุการณ์เกี่ยวกับความรุนแรงในชายแดนใต้ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2547 ถึงเดือนมีนาคม 2559 ในระยะ 12 ปี ที่ผ่านมา มีเหตุการณ์ความรุนแรงทั้งหมด 15,530 ครั้ง ผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บจากเหตุการณ์ความรุนแรงรวมกันประมาณ 18,654 คน ส่วนใหญ่เป็นมุสลิม 58.81% จำนวน 3,891 คน ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด 6,613 คน ประมาณ 38.45% เป็นผู้เสียชีวิตที่เป็นชาวพุทธจำนวน 2,543 คน ในทางตรงข้าม ผู้บาดเจ็บ 12,041 คน ส่วนใหญ่จะเป็นไทยพุทธคิดเป็น 59.41% จำนวน 7,154 คน และเป็นคนมุสลิมคิดเป็น 32.45% จำนวน 3,907 คน (Jitpiromsri, 2017) จากสถานการณ์ดังกล่าว ย่อมส่งผลต่อความรู้สึกของผู้คนในพื้นที่ อันได้แก่ ความหวาดกลัว ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดระแวงซึมเศร้า และมีผลกระทบทางตรงในด้านจิตใจของประชาชนและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ (The committee of minister developing in the five Southern Border Provinces, 2009) มากไปกว่านั้น สถานการณ์ความไม่สงบที่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพและคุณภาพของบุคลากรทางการศึกษาในประเด็นการขาดขวัญรวมทั้งกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ (Rahimmula, 2005; Sungtong, 2008)

สถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ นับวันยิ่งเพิ่มมิติความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่เว้นในแต่ละวัน โดยหนึ่งในเป้าหมายเป็นครูในพื้นที่ผู้ซึ่งทำหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนโดยตรงให้กับลูกหลานของคนในพื้นที่ โดยสังคมเริ่มรับรู้ถึงความอ่อนไหวของสถานการณ์ได้ (Thongfua, 2013) นอกจากนี้ยังมีบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่สำคัญในการดำเนินการทางการศึกษาซึ่งก็ถือเป็นบุคคลสำคัญในการจัดการศึกษาให้สำเร็จ เพื่อเป้าหมายพัฒนาคนในพื้นที่ (The National Reconciliation Commission, 2006) มากไปกว่านั้น สถานการณ์ความไม่สงบที่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบต่อความมีคุณภาพและประสิทธิภาพของบุคลากรทางการศึกษาในประเด็นการขาดขวัญรวมทั้งกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ (Sungtong, 2008; Rahimmula, 2005) ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านการดำเนินชีวิตและสินทรัพย์ของอาจารย์ (Dongnadeng, 2010) จากข้อมูลข้างต้น

สถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่มีผลต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีขั้นตอนการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องลงพื้นที่เพื่อไปปฏิบัติงานโดยมีอาจารย์นิเทศก์เป็นหลัก

การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้มีข้อมูลบ่งชี้ว่า สถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่มีผลกระทบต่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาทิเช่น Faculty of Education (2009b) ในการสัมภาษณ์เรื่อง จากประสบการณ์สู่แนวทางใหม่: การผลิตและพัฒนาวิชาชีพครูหลักสูตรระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นการประชุมระดับชาติ ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยผลการหารือในการสัมมนาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีหลายประการดังนี้ ประการแรกปัญหาความไม่สงบในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (Maitreephun, 2009) ซึ่งมีผลกระทบต่อความรู้สึกไม่มั่นคงทางด้านการดำเนินชีวิตและสิทธิของอาจารย์ผู้ปฏิบัติงาน (Dongnadeng, 2010) ทำให้ไม่สามารถออกไปนิเทศได้ (Weahama and Sungtong, 2014) ประการที่สองคำตอบแทนซึ่งโรงเรียนในโครงการครูสหกิจส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากสถาบันการผลิตครู และ ประการสุดท้าย อาจารย์ในสถาบันการผลิตครูมีแนวโน้มจะเกษียณอายุราชการมาก ทำให้ขาดอาจารย์ที่จะทำหน้าที่เป็นอาจารย์นิเทศก์ (Faculty of Education, 2009b) นอกจากนี้ มีข้อมูลสนับสนุนเพิ่มเติมที่น่าสนใจว่า อาจารย์นิเทศก์มีภาระงานมากทำให้มีข้อจำกัดและส่งผลกระทบต่อการเดินทางไปนิเทศนักศึกษา (Maitreephun, 2009; Weahama and Sungtong, 2014)

จากผลกระทบที่กล่าวมาข้างต้น ทางออกทางหนึ่งเห็นว่าการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาผนวกในกระบวนการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นสิ่งที่เป็นไปได้ ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเริ่มมีบทบาทสำคัญ โดยมีลักษณะการดำเนินการในวิธีการนิเทศทางไกล (Boonswasdi, 1995) เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจในการนำมาใช้งานกับการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปัจจุบันและในอนาคตข้างหน้า

นอกจากนี้ ผู้เขียนมองว่า ผลกระทบต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อมาแก้ปัญหา ดังกล่าว ควรมีคุณสมบัติสำคัญในการตอบสนองบทบาทสำคัญของอาจารย์นิเทศก์ทุกบทบาท โดยบทบาทที่มีลำดับความสำคัญที่น่าสนใจสูงสุด คือ บทบาทผู้นิเทศ ที่จะต้อง

สามารถสังเกตการณ์สอนในชั้นเรียนตามแนวคิดหลักของบทบาทของอาจารย์นิเทศก์ มากไปกว่านั้น เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ได้ถูกพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เพื่อให้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารในลักษณะตอบสนองทันทีทันใด ทุกหนทุกแห่ง ทุกสถานการณ์ และตลอดเวลาตามผู้เรียนต้องการซึ่งสัมพันธ์กับประเด็นการสังเกตการณ์สอนในชั้นเรียนและบทบาทอื่น ๆ ของอาจารย์นิเทศก์ จากข้อมูลข้างต้น เทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดของการศึกษาภาควันตภาพ (Ubiquitous Learning)

2. การศึกษาภาควันตภาพ

2.1 นิยามของการศึกษาภาควันตภาพ

ในวงการศึกษาไทยรูปแบบการเรียนการสอนในปัจจุบันได้นิยามคำศัพท์ที่เรียกว่า “ภาควันตภาพ” โดยสามารถอธิบายรากคำศัพท์ได้ดังนี้ คำว่า “ภาควันต” แปลความได้ว่า “มีภาค” หรือ “มีส่วนย่อย” ซึ่งมีรากคำศัพท์แตกย่อยมาจากคำว่า “ภาค” ซึ่งแปลว่า “ส่วน” “ภาค” หรือ “การแพร่” ส่วน “วันต” แปลความหมายได้ว่า “มี” ซึ่งเมื่อนำมารวมกัน จะหมายถึง “มีภาค” ดังนั้น “ภาควันตภาพ” สามารถสรุปหมายถึงได้ว่า สภาพการณ์ที่มีการแผ่กระจายข้อมูลจากจุดเริ่มต้นไปสู่ปลายทาง เกิดการแบ่งภาคส่วน และการกระจายส่วนผลของการแผ่กระจายข้อมูลระยะปลายทางที่ได้จะปรากฏใกล้หรือไกลขึ้นอยู่กับความแรงของสัญญาณส่ง ทั้งแบบสายและไร้สาย (Brahmawong, 2013) มากไปกว่านั้น “ภาควันตภาพ” ตรงกับคำศัพท์ในภาษาอังกฤษว่า “Ubiquitous” ซึ่งสามารถนิยามได้ว่า การทำให้ความรู้ ข้อมูล ข่าวสารประสบการณ์สารสนเทศ หรือสิ่งที่สนใจ ถูกส่งและถูกถ่ายทอด โดยการแพร่กระจาย สามารถไปปรากฏ ณ ปลายทางได้ทุกหนทุกแห่งและทุกเวลา ในเวลาเดียวกันทำให้มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมการเรียนรู้ของผู้เรียนตลอดชีวิต (Brahmawong, 2013) มากไปกว่านั้น คำว่า “การศึกษาภาควันตภาพ” (Ubiquitous Education) เป็นการนำนิยามคำว่า “ภาควันตภาพ” ที่นำไปประยุกต์ใช้ในขอบเขตหรือแวดวงทางการศึกษา (Brahmawong, 2013)

ปัจจุบันอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารกำลังถูกยกระดับและมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มจะเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กลงเรื่อยๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตและ คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก (Sakamura and Koshizuka, 2005) มากไปกว่านั้น อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังกล่าว ยังคงพัฒนาให้มีความสามารถที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับระบบคอมพิวเตอร์หรือผู้

ที่เกี่ยวข้องในลักษณะทันทีทันใด (Vladoiu and Constantinescu, 2011) และ พัฒนาการใช้งานต่างๆ ให้เชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้สำหรับผู้ให้มากที่สุด (Jung, 2014) สอดคล้องกับ Hwang (2006) ที่พยายามอธิบายเพิ่มเติมว่า การศึกษาค้นคว้าจะขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้ใช้ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการศึกษาค้นคว้าจะเป็นลักษณะการเรียนรู้แบบใหม่สำหรับผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องสามารถจัดการเรียนการสอนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา ทุกสภาพแวดล้อม (Zhan and Yuan, 2009) ทุกสถานการณ์ที่เกิดขึ้น (Vladoiu and Constantinescu, 2011) และทุกเครื่องมือ (Boyinbode and Akintola, 2008) โดยการประมวลผลเป็นแบบภควัฒภาพ (Hwang *et al.*, 2008; Zhan and Yuan, 2009) มีการพัฒนาไปสู่การเรียนรู้แบบโมบายเลิร์นนิ่ง (m-learning = mobile Learning) (Hwang *et al.*, 2008) โดยมีรูปแบบการสื่อสารเป็นลักษณะแบบไร้สายที่มีการสื่อสารแบบสองทางและการสื่อสารในเวลาจริงระหว่างผู้ใช้กับผู้เข้าถึงข้อมูลหรือผู้ใช้ด้วยกันเองโดยการเรียนรู้ดังกล่าวอาศัยอุปกรณ์เซ็นเซอร์ที่เป็นอุปกรณ์ตรวจจับ ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวจะถูกเรียกว่า RFID (Radio Frequency Identification) ที่ฝังตัวอยู่กับสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ผู้เรียนจะถูกนำมาใช้ในวิถีชีวิตประจำวันของเรา (Boyinbode and Akintola, 2008; Sakamura and Koshizuka, 2005; Aljohani *et al.*, 2012)

นอกจากนี้ Casey (2005) ได้เสริมนิยามข้างต้นซึ่งเขาได้เสนอสมการที่น่าสนใจว่า u-learning ประกอบด้วย ตัวแปร e-learning และ ตัวแปร m-learning ทั้งนี้เกิดจากการผสมผสานแนวคิดของ m-learning รวมกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับ e-learning เพื่อนำไปสู่สภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในแบบ u-learning ส่วน Boyinbode and Akintola (2008) ได้นิยามสมการของการศึกษาค้นคว้าได้น่าสนใจว่า u-Learning ประกอบด้วยหลายตัวแปรมาทำงานร่วมกัน อันประกอบด้วย 1) uenvironment จะเป็นสภาพแวดล้อมที่ล้อมรอบกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ฝังตัวในอุปกรณ์ที่สวมใส่ทั้งมองเห็นและไม่เห็น 2) ucontents เป็นเนื้อหาความรู้ และ ข้อมูลต่างๆ ที่ฝังตัวอยู่ในสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้เรียน นอกจากนี้ 3) ubehaviour เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ 4) uinterface เป็นการเชื่อมโยงแบบโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับ uenvironment และ 5) uservice เป็นฟังก์ชันในการสนับสนุนผู้ใช้ ยิ่งไปกว่านั้น u-learning เป็นการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศนการเรียนรู้จาก e-learning ที่เป็นการเรียนรู้แบบเก่าไปสู่ m-learning จนนำไปสู่

u-learning ในที่สุด (Yahya *et al.*, 2010) ภายใต้การประมวลผลตามกระบวนการสิ่งแวดล้อมของยูบิควิตัส (Zhan and Yuan, 2009; Hwang *et al.*, 2008) ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายไร้สายได้ทุกสถานที่ ทุกสถานการณ์ ทุกเวลาในเวลาเดียวกันด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสมตามบริบทและสภาพการณ์ ผสมกลมกลืนกันกับชีวิตประจำวันของผู้เกี่ยวข้อง (Yahya *et al.*, 2010; Ogata and Yano, 2004) นอกจากนี้ การศึกษาค้นคว้ามีข้อดีต่าง ๆ มากมาย อาทิเช่น 1) การเรียนรู้ เกิดจากการปรับวิธีการสอน ให้ตรงกับรูปแบบของการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (Adaptive learning) ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เข้าใจได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงกว่ายิ่งขึ้นตัวอย่างเช่นการใช้กิจกรรมและข้อมูลใหม่ๆ เสริมกระบวนการเรียนการสอนและการติดตามกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน 2) การเรียนรู้เกิดขึ้นในลักษณะ การเรียนรู้รอบตัวผู้เรียน โดยผู้เรียนอาจไม่รู้ตัว ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมไว้ที่อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนพร้อมที่จะเรียนตลอดเวลา และ ทุกสถานการณ์ การเรียนรู้ Ubiquitous Learning Environment (ULE) หรือ Pervasive Learning 3) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ ผ่านการเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ว่าผู้เรียนจะเคลื่อนย้ายไปสถานที่ใดๆ ก็ตาม 4) การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ตามปัจจัยทางโครงสร้างทางกายภาพ และการให้บริการต่างๆ รอบผู้เรียน เช่น สถานที่ อุปกรณ์ และ 5) การบูรณาการการศึกษาค้นคว้า ทำให้เกิดประโยชน์และเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งแบบกลางแจ้ง (Outdoor) และภายในอาคาร (Indoor) (Bunparit and Bunparit, 2008; Baonerd, 2012)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ถูกนำมาต่อยอดและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเรียนรู้แบบดั้งเดิมไปสู่ e-learning ต่อจากนั้น จาก e-learning เข้าสู่ m-learning และด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวกระโดด จน ณ ปัจจุบันเคลื่อนตัวไปสู่ u-learning ในที่สุดมากไปกว่านั้นความมุ่งหมายของ u-learning เป็นการรองรับผู้เรียนในรูปแบบการเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มากพอกับความต้องการของผู้เรียน มีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่กิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลฝังตัวอยู่ในชีวิตประจำวัน มีการประมวลผล ในทุกที่ทุกเวลาตามที่บริบทหรือสภาพการณ์ของความคาดหวังของผู้เรียนด้วยลักษณะเฉพาะของการศึกษาค้นคว้าจะสามารถผลักดันการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นที่ประจักษ์มากยิ่งขึ้น

2.2 ลักษณะเฉพาะของการศึกษาค้นคว้า

ลักษณะเฉพาะของการศึกษาค้นคว้าเป็นกระบวนการเรียนรู้ซึ่งเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมของการประมวลผลแบบกวีตภาพที่ถูกต้องในสถานที่และเวลาที่เหมาะสม ผู้เขียนได้สังเคราะห์ลักษณะเฉพาะของการศึกษาค้นคว้า โดยมีนักวิชาการหลากหลายท่านจากแวดวงการศึกษาจากต่างประเทศ ได้ให้ลักษณะเฉพาะของการศึกษาค้นคว้าโดยพิจารณาจากความสอดคล้องและความแตกต่างที่สำคัญๆ อันได้แก่ Lee *et al.*, (2012) Vladioiu and Constantinescu (2011) Yahya *et al.*,

(2010) Sung (2009) Liu (2009) Boyinbode and Akintola (2008) Hsieh *et al.* (2007) Ogata and Yano (2004) ซึ่งได้ให้ประเด็นที่น่าสนใจรวมทั้งตัวอย่างการเรียนรู้รวมถึงตำราดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครอบคลุมฟังก์ชันพื้นฐานของตำราที่เป็นกระดาษปกติไปสู่บรรดาคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ มัลติมีเดียและการประเมินผลต่างๆ (Jeong *et al.*, 2008) โดยมีลักษณะเฉพาะอยู่ 6 ประการ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะเฉพาะของการศึกษาค้นคว้า

ลักษณะเฉพาะ	คำอธิบาย	ตัวอย่างการเรียนรู้	สื่อหรือตำราดิจิทัล
ความยั่งยืน (Permanency)	ผลงาน ชิ้นงาน กระบวนการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ หรือเอกสารข้อมูลอื่นๆตามสถานการณ์ของผู้เรียนจะถูกบันทึกถาวรไม่สูญหายจนกว่าข้อมูลดังกล่าวจะถูกลบด้วยความสมัครใจของผู้เรียนเอง มากไปกว่านั้น ทุกกระบวนการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันจะถูกบันทึกไว้อย่างดี เพื่อสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้	ในรายวิชาทางด้านภาษา ผู้เรียนสามารถบันทึกเสียงเพื่อฟังย้อนหลังได้ โดยที่ผู้เรียนสามารถบันทึกไว้ในระบบการจัดการ การเรียนรู้และสามารถเก็บไว้อย่างถาวร	ผู้เรียนสามารถนำเข้าและจัดเก็บข้อมูลที่ถูกเขียนในเนื้อหาตำราดิจิทัลและสามารถอัปเดตข้อมูลของผู้เรียนไปสู่ระบบการจัดการการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย
การเข้าถึง (Accessibility)	ผู้เรียนมีสิทธิส่วนบุคคลและสามารถเข้าถึงเอกสารข้อมูลหรือวิดีโอของผู้เรียนเองได้ ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่สถานที่ใด สถานการณ์ใดและเวลาใดก็ตาม โดยขึ้นอยู่กับผู้เรียนเอง	ในรายวิชาทางด้านภาษา ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทั้งภาพและเสียงที่ได้บันทึกไว้ของผู้เรียนเองได้ทุกสถานที่และทุกช่วงเวลา.	ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อหรือหนังสือดิจิทัลได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านระบบเครือข่ายไร้สายหรือด้วยสาย
ความฉับไว (Immediacy)	ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเอกสารข้อมูลได้ทันทีตามต้องการซึ่งทำให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วฉับไวทันทีทันใด ในทางตรงข้าม ถ้าการเข้าถึงของผู้เรียนมีปัญหาอาจทำให้ผู้เรียนต้องบันทึกคำถามเพื่อหาคำตอบในภายหลังซึ่งเป็นการปิดโอกาสการเรียนรู้ของผู้เรียน	รายวิชาทางด้านภาษา ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลภาพและเสียงได้รวดเร็ว ทันทีทันใด ตามผู้เรียนต้องการ	ผู้เรียนสามารถเข้าถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่ออนไลน์ (web-based learning) ที่เป็นแหล่งหนังสือดิจิทัลได้ทันที
การปฏิสัมพันธ์ (Interactivity)	ไม่เพียงแต่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน นอกจากนี้ ผู้เรียน สามารถโต้ตอบกับเพื่อนร่วมห้อง หรือ ผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบการสื่อสารต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแบ่งปันประสบการณ์ของผู้เรียนทำให้ผู้อื่น เพื่อเพิ่มพูนความรู้ได้มากขึ้น	ไม่เพียงแต่ผู้เชี่ยวชาญ ในรายวิชาทางด้านภาษา ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลแวดล้อมเพื่อเพิ่มทักษะในด้านต่างๆ ได้มากขึ้น	ผู้เรียนสามารถ มีการปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบสื่อสารกับครูและผู้เรียนอื่น ๆ โดยใช้ฟังก์ชันของตำราดิจิทัล เช่น การส่งข้อความ หรือ ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะเฉพาะ	คำอธิบาย	ตัวอย่างการเรียนรู้	สื่อหรือตำราดิจิทัล
สภาพการณ์ การวาง กิจกรรมการ เรียนรู้ (Situation of Instructional Activity)	สภาพการณ์การเรียนรู้และกิจกรรมการ เรียนรู้ จะถูกฝังในชีวิตประจำวันซึ่งเป็น ธรรมชาติการเรียนรู้ที่ดีที่สุด เช่นเดียวกับ ความต้องการความรู้ทุกคำถามที่พบจะ เสมือนคำถามที่มาจากธรรมชาติอย่าง แท้จริง ผู้เรียนจะแสวงหาความรู้และได้รับ ความรู้ที่แท้จริงในสภาพแวดล้อมจริง	ในรายวิชาทางด้านภาษา ผู้เรียนสามารถฝึกฝนด้าน ทักษะการฟังและทักษะการ พูดตามสถานการณ์จริงได้	การใช้ตำราดิจิทัลส่งผลต่อ แรงจูงใจของนักเรียน เพื่อให้ เข้าใจเกี่ยวกับการเรียน การสอน การมีส่วนร่วม และความสนใจเมื่อเทียบกับ ตำราที่เป็นกระดาษ ตำรา ดิจิทัลมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยที่เนื้อหาและโครงสร้าง ของตำราดิจิทัลเป็น เช่นเดียวกับตำราที่เป็น กระดาษ
การตระหนักถึง บริบท (Context- Awareness)	ความสามารถในการตรวจสอบแยกแยะ สภาพการณ์จริงและบริบทของผู้เรียนพร้อม ทั้งปรับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เข้ากับ สถานการณ์จริง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ ถูกเวลา ถูกสถานที่และถูกวิธีเช่นเดียวกับการ ปรับพฤติกรรมให้ตอบสนองต่อผู้เรียน สอดคล้องกับบริบทที่เหมาะสม	ในรายวิชาทางด้านภาษา ผู้เรียนสะดวกต่อการฝึกฝน ทั้งทักษะการพูด การฟัง ตามบริบท สถานการณ์จริง หรือสิ่งสิ่งแวดล้อมรอบๆตัว ผู้เรียน	ตำราดิจิทัลจะถูกนำมาใช้ เป็นส่วนหนึ่งของแต่ละ ผู้เรียน ข้อมูลของผู้เรียนใน แต่ละคนจะถูกนำเข้าและ ส่งออกเพื่อนำไปใช้ผ่าน เครือข่ายเซิร์ฟเวอร์หลัก

กล่าวโดยสรุปลักษณะเฉพาะของการศึกษา
ภควันตภาพประกอบไปด้วย 1) ความยั่งยืน (Permanency)
2) การเข้าถึง (Accessibility) 3) ความฉับไว (Immediacy)
4) การปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) 5) สภาพการณ์การวาง
กิจกรรมการเรียนรู้ (Situation of instructional activity)
และ 6) การตระหนักถึงบริบท (Context-awareness) ใน
มุมมองของผู้เขียนลักษณะเฉพาะของการศึกษาภควันตภาพ
จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการตอบสนองบทบาทของอาจารย์
นิเทศก์ทุกมิติจึงเป็นความท้าทายต่อการปฏิบัติงานสำหรับ
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภายใต้ความไม่สงบในพื้นที่
สามจังหวัดชายแดนใต้

3. การศึกษาภควันตภาพกับความท้าทายต่อ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัด ชายแดนใต้

สภาพการณ์ที่ไม่ปกติอันเกิดขึ้นภายใต้บริบทพื้นที่
สามจังหวัดชายแดนใต้ เป็นลำดับความสำคัญต่างๆ ที่มีผล
ต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ
ดำเนินงานตามขั้นตอนของการนิเทศการฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครู (Weahama and Sungtong, 2014) โดย
อาจารย์นิเทศก์เป็นผู้ที่มีความสำคัญในการปฏิบัติหน้าที่ใน
การลงพื้นที่และเป็นตัวแทนจากสถาบันการศึกษาที่ผลิตครู
ในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ ในการปฏิบัติหน้าที่

ควบคุมและดูแลนักศึกษา ซึ่งมีแนวปฏิบัติของการทำหน้าที่
ของอาจารย์นิเทศก์ อันประกอบด้วยบทบาทดังนี้ บทบาท
แรกผู้นิเทศการสอน บทบาทที่สองผู้ให้คำปรึกษา บทบาท
ที่สามผู้ประเมินผล และบทบาทสุดท้าย ผู้ประสานงาน
พร้อมกับการสร้างความร่วมมือ นอกจากนี้ สภาพที่มี
ลักษณะความไม่สงบในพื้นที่ ในระยะเวลา 10 กว่าปีที่ผ่านมา
มีผลทำให้ครูหรืออาจารย์นิเทศก์เกิดความไม่มั่นคง
ปลอดภัยทางด้านการดำเนินชีวิตและสินทรัพย์ ในการลง
พื้นที่ไปปฏิบัติงานการขาดขวัญรวมทั้งกำลังใจในการปฏิบัติ
หน้าที่ (Rahimmula, 2005; Sungtong, 2008) ต่อมา ได้
เกิดการริเริ่มนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าประยุกต์ใช้งาน
ผสมผสานในขั้นตอนการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ครูเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากขึ้นโดยแนวโน้มของ
รูปแบบจะเป็นลักษณะการนิเทศทางอ้อมโดยการนำ
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนิเทศทางไกล
(Boonswasdi, 1995) ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบการ
สื่อสารในเครือข่ายทางการจัดการเรียนรู้ การเข้าถึง
สถานการณ์และเป็นเครื่องมือในการจัดระบบการบริหาร
การนิเทศการศึกษาทางไกลกรณีที่อยู่ปฏิบัติงานหรือ
ผู้รับผิดชอบด้านการนิเทศไม่สะดวกในการเดินทางออกไป
นิเทศ ณ สถานศึกษาโดยตรง ด้วยเหตุผลด้านสถานการณ์
ในพื้นที่มีความรุนแรงซึ่งมีผลกระทบต่องานไม่มั่นคง
สวัสดิภาพความปลอดภัยด้านการดำเนินชีวิตและสินทรัพย์

ของอาจารย์ (Dongnadeng, 2010) ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำเข้ามาประยุกต์ใช้นั้น ทิศทางควรมีคุณสมบัติส่งเสริมให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานอุปกรณ์หรือคอมพิวเตอร์ได้ทุกหนทุกแห่งไม่จำกัดเรื่องเวลา (Lyytinen and Yoo, 2002) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการศึกษาค้นคว้า (u-learning) ที่เป็นรูปแบบไร้สายที่มีการเชื่อมโยงสื่อสารแบบสองทาง และการสื่อสารในเวลาจริงระหว่างผู้ใช้อุปกรณ์ เช่น เซอร์ (Boyinbode and Akintola, 2008; Sakamura and Koshizuka, 2005; Aljohani, et al. 2012) ในการเรียนรู้ โดยที่แนวคิดการศึกษาค้นคว้า (u-learning) จะเป็นรูปแบบลักษณะ e-learning ทำงานร่วมกับ m-learning เป็นการส่งเสริมผู้เรียนในลักษณะการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด มีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ใช้แต่ละคน ซึ่งจะฝังตัวอยู่ในชีวิตประจำวัน มีการประมวลผล ในทุกที่ทุกเวลาตามที่บริบทหรือสภาพการณ์ของผู้เรียนคาดหวัง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อไป (Yahya et al., 2010; Casey, 2005; Ogata and Yano, 2004) ซึ่งจากข้อมูลข้างต้น จึงมีคำถามที่น่าสนใจอยู่ว่า ในการนำการศึกษาค้นคว้ามาประยุกต์ใช้มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

3.1 ความเป็นไปได้ในการนำการศึกษาค้นคว้ามาใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผู้เขียนมองว่าแนวคิดการศึกษาค้นคว้า (u-learning) จะเหมาะสมกับการประยุกต์ใช้กับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับการพิจารณาในมิติเชิงลึกลงไป ซึ่งสามารถมองได้ 3 มิติ อันประกอบด้วย มิติแรกมิติด้านลักษณะเฉพาะของพื้นที่ ลักษณะเฉพาะและข้อดีของการศึกษาค้นคว้าสามารถนำมาสนับสนุนให้มีการนิเทศนักศึกษาเสมือนกับอาจารย์นิเทศได้ออกไปนิเทศนักศึกษาจริง หรือที่เรียกว่า การนิเทศเสมือนจริง มิติที่สองมิติด้านการเพิ่มขวัญกำลังใจ ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านการดำเนินชีวิตและสินทรัพย์ของอาจารย์นิเทศสามารถหาทางออกได้โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามลักษณะเฉพาะและข้อดีของการศึกษาค้นคว้า ซึ่งสามารถทำให้อาจารย์นิเทศสามารถเลี่ยงการออกพื้นที่ด้วยตนเองก็สามารถทำหน้าที่ตามบทบาทของตนเองได้ และมิติสุดท้ายมิติด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำไปใช้ ควรเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถใช้งานได้ง่าย ข้อมูลมีความยั่งยืนตระหนักถึงความเหมาะสมตามบริบทและเทคโนโลยีสารสนเทศ ณ ปัจจุบัน สะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูล มีความฉับไวในการสื่อสาร

การปฏิสัมพันธ์โต้ตอบได้ดี การวางกิจกรรมการเรียนรู้สามารถวางกิจกรรมการสอนได้ง่ายตามสภาพการณ์อย่างไรก็ตาม การศึกษาค้นคว้าก็ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ต้องคำนึงถึง อาทิเช่น 1) งบประมาณในการลงทุนสูง ในการขยายการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายของการศึกษาค้นคว้าและ 2) ความคุ้มค่าในการลงทุนต่ำ เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและ จำนวนผู้เข้าถึงการให้บริการ (Bunparit and Bunparit, 2008; Baonerd, 2012) อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่าการศึกษาค้นคว้ามีความเป็นไปได้ในการนำมาประยุกต์ใช้ซึ่ง ณ ปัจจุบันขณะที่เทคโนโลยีก้าวหน้าขึ้นไปแต่ค่าใช้จ่ายในการใช้เทคโนโลยีลดลงซึ่งจะส่งผลต่อความคุ้มค่าในการใช้งานเช่นกัน จึงเป็นความท้าทายในการก้าวผ่านข้อจำกัดของการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ความท้าทายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ก้าวผ่านข้อจำกัดของการศึกษาค้นคว้า มุมมองผู้เขียนในประเด็นความท้าทายของการนำแนวคิดการศึกษาค้นคว้าต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้สามารถมองได้ 2 ประเด็น อันประกอบด้วย

1. ความท้าทายในการจัดโครงสร้างพื้นฐานซึ่งเป็นที่รพยากที่มีความจำเป็นเบื้องต้นภายใต้แนวคิดการศึกษาค้นคว้า อันประกอบ 4 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านการเพิ่มมูลค่าเพิ่มของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในระดับหน่วยงานซึ่งเป็นเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นในองค์กรขั้นพื้นฐานอันได้แก่ เซิร์ฟเวอร์ ระบบ Wi-Fi และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการติดต่อสื่อสารการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยแนวคิดการศึกษาค้นคว้าจะเกิดขึ้นได้เป็นรูปธรรมได้หรือไม่นั้นสถาบันการผลิตครูจำเป็นต้องพิจารณาจัดเตรียมอุปกรณ์ข้างต้นอย่างไรก็ตามในมุมมองของผู้เขียน มองว่าโดยส่วนใหญ่หน่วยงานต่างๆ มีพร้อมในเรื่องดังกล่าวอยู่แล้ว จึงเป็นความความท้าทายที่จะเพิ่มมูลค่าเพิ่มของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ระบบ Wi-Fi ที่รองรับการติดต่อสื่อสารแบบไร้สายสำหรับโรงเรียนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพประจำการ ผู้เขียนมองว่าบางโรงเรียนมีระบบ Wi-Fi ที่พร้อม สำหรับโรงเรียนที่ไม่พร้อมสามารถใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายผ่านเทคโนโลยีเครือข่ายโทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟน (3G หรือ 4G) ซึ่งครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศมาประยุกต์ใช้งานได้

1.2 ด้านเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในระดับผู้ใช้ (User) ซึ่งเป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นเบื้องต้นสำหรับผู้ใช้อันได้แก่ โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก หรือ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่สำคัญต่อการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามแนวคิดการศึกษาค้นคว้า กล่าวคือ ผู้ใช้อันประกอบด้วย อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งมุมมองของผู้เขียน มองว่า ปัจจุบัน โดยส่วนใหญ่อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง และนักศึกษามีอุปกรณ์สมาร์ทโฟนหรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กอยู่แล้ว ประเด็นความท้าทายอยู่ที่ว่าสถาบันการผลิตครูจะสามารถจูงใจผู้เกี่ยวข้องอย่างไรเพื่อให้เกิดพลังการแบ่งปันสิ่งที่ตนเองมีเพื่อส่วนรวม

1.3 ด้านการใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ (Software) ภายใต้แนวคิดการศึกษาค้นคว้า เป็นการนำซอฟต์แวร์เพื่อเข้ามาส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาไปสู่การเรียนรู้แบบโมบายเลิร์นนิง (m-learning) โดยมีรูปแบบการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับผู้เข้าถึงข้อมูลหรือผู้ช่วยด้วยกันเองเป็นลักษณะแบบไร้สายที่มีการสื่อสารแบบสองทางและการสื่อสารในเวลาจริง (Real Time Communication) ซึ่งมีงบประมาณในการลงทุนสูง จึงเป็นความท้าทายของสถาบันการผลิตครูในการลดค่าใช้จ่ายดังกล่าว ในทางตรงข้าม ผู้เขียนมองว่า การลดค่าใช้จ่ายสามารถนำซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซ (Open Source Software) หรือ ฟรีแวร์ (Freeware) เข้ามาประยุกต์ใช้ เช่น ระบบ LMS (Learning Management System), Skype, LINE หรือ Tango

1.4 ด้านบุคลากร ด้วยเหตุผลของการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ด้วยแนวคิดการศึกษาค้นคว้า จำเป็นจะต้องมีการสื่อสาร การเข้าถึง ความฉับไว และการปฏิสัมพันธ์แบบทันทีทันใด ในเวลาจริง ระหว่างผู้ใช้ ดังนั้นในระดับหน่วยงานจำเป็นจะต้องมีบุคลากรเฉพาะทางและมีประสบการณ์ตรงสำหรับการดูแลระบบดังกล่าว เพื่อให้ระบบทำงานได้ต่อเนื่องไม่ติดขัดผู้เขียนมองว่า เป็นความท้าทายของสถาบันการผลิตครูที่จะต้องพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วในหน่วยงานเพิ่มเติมซึ่งใช้งบประมาณในการลงทุนไม่มากนัก

2. ความท้าทายในการบริหารจัดการซึ่งเป็นการคิดเชิงบริหารในการจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ ซึ่งสามารถบริหารความเสี่ยง ลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของอาจารย์นิเทศก์และผู้เกี่ยวข้องกับการนิเทศ เชื่อมโยงกับ การบริหาร

จัดการ การวางแผน การดำเนินการ การตรวจสอบ ทั้งด้านงบประมาณในการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของสถาบันการผลิตครู นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยี สามารถช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการตัดสินใจ กำกับ ติดตาม ดูแล และประเมินผลการดำเนินการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีการใช้ซอฟต์แวร์ เป็นเครื่องมือเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลในสถานออนไลน์

กล่าวโดยสรุป ความท้าทายของแนวคิดการศึกษาค้นคว้าต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้สถาบันการผลิตครูในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ซึ่งเป็นพื้นที่พิเศษจำเอนนั้น ควรพิจารณาความท้าทายของแนวคิดการศึกษาค้นคว้า โดยขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละสถาบันการผลิตครูมากไปกว่านั้นเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในระดับผู้ใช้ (User) เช่น โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก หรือ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ควบคู่กับซอฟต์แวร์ (Software) ณ ปัจจุบัน เป็นเครื่องมือที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีอยู่แล้ว จึงส่งผลให้เกิดการใช้งบประมาณในการลงทุนไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม สถาบันการผลิตครูสามารถวางแผนโดยการแบ่งการนำแนวคิดการศึกษาค้นคว้าเข้ามาใช้เป็นระยะๆ โดยเริ่มต้นจากเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ ที่มีอยู่ เริ่มต้นโดยการใช้ ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซ (Open Source Software) หรือ ฟรีแวร์ (Freeware) เข้ามาประยุกต์ใช้งานเบื้องต้น ก็สามารถใช้งานได้และประหยัดงบประมาณและเกิดความคุ้มค่าในการลงทุนได้ พร้อมๆ กับพัฒนาสู่การนำแนวคิดการศึกษาค้นคว้าเต็มรูปแบบต่อไป

บทสรุป

แนวคิดการศึกษาค้นคว้า (Ubiquitous Education) เป็นการผสมผสานแนวคิดของ m-learning (mobile Learning) รวมกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับ e-learning (Electronic Learning) เพื่อนำไปสู่สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบ u-learning (Ubiquitous Learning) ซึ่งมีลักษณะตอบสนองการเรียนรู้ทันทีทันใด ทุกหนทุกแห่ง ทุกสถานการณ์การเรียนรู้ และ ตลอดเวลาตามต้องการ โดยลักษณะเฉพาะของแนวคิดการศึกษาค้นคว้า ประกอบด้วย 1) ความยั่งยืน (Permanency) 2) การเข้าถึง (Accessibility) 3) ความฉับไว (Immediacy) 4) การปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) 5) สภาพการณ์การวางกิจกรรมการเรียนรู้ (Situation of instructional activity) และ 6) การตระหนักถึงบริบท (Context-awareness) การนำแนวคิดการศึกษาค้นคว้าเข้ามาใช้

ในการนิเทศก์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้เป็นช่องทางหนึ่งในการแก้ปัญหาการขาดขวัญรวมทั้งกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านการดำเนินชีวิตและสิทธิประโยชน์ของอาจารย์นิเทศก์ที่จำเป็นต้องลงพื้นที่ไปปฏิบัติงานจึงเป็นความท้าทายต่อการจัดการนิเทศก์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งสามารถมองความท้าทายในมิติเชิงลึก อันประกอบด้วย

1) มิติการจัดโครงสร้างพื้นฐานและ 2) มิติการบริหารจัดการจะเห็นได้ว่าสถาบันการผลิตครูควรพิจารณาการนำแนวคิดการศึกษาค้นคว้าเข้ามาใช้กับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละสถาบันการผลิตครูแต่ละแห่งโดยเริ่มต้นจากทรัพยากรและเทคโนโลยีที่มีอยู่ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สซึ่งสามารถใช้ได้และสามารถลงงบประมาณในการลงทุนได้ และพัฒนาสู่การนำแนวคิดการศึกษาค้นคว้าเต็มรูปแบบต่อไป เชื่อว่าการพิจารณาตัดสินใจในการนำแนวคิดการศึกษาค้นคว้ามาใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้จะช่วยแก้ปัญหาในการจัดการการนิเทศก์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

References

- Aljohani, N. R., Davis, H. C. & Loke, S. W. (2012). A comparison between mobile and ubiquitous learning from the perspective of human-computer interaction. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 6(3-4), 218-231.
- Amornrattanasak, P. (1996). *The Desirable Characteristics of Student Teacher Supervisors As Perceived by Cooperating Teachers and Student Teachers*. Bangkok: Thai National Research Repository. [in Thai].
- Baonerd, P. (2012). *Ubiquitous Learning according to the need of Secondary Schools under PathumThani Educational Service Area Office 2*. Thanyaburi: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. [in Thai].
- Beck, C. & Kosnik, C. (2002). *Components of a Good Practicum Placement: Student Teacher Perceptions*. Teacher Education Quarterly, Spring.
- Boonswasdi. W. (1995). *The principle of supervision*. Bangkok: Graphic Art. [in Thai].
- Boyinbode, O. K., & Akintola, K. G. (2008). A Sensor-based framework for ubiquitous learning in Nigeria. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 8(11), 401-405.
- Brahmawong, C. (2013). Tablet Computers and Ubiquitous Education. *Academic Journal Bangkokthonburi University*, 2(2), 1-8. [in Thai].
- Bunparit, N. and Bunparit, W. (2008). Distance educational management in Philippines. *Journal of Rangsit University Library*, 20(1), 5-22. [in Thai].
- Casey, D. (2005). u-Learning= e-Learning+ m-Learning. In Proceedings of world conference on e-learning in corporate, government, healthcare, and higher education. 1: 2864-2871.
- Chaiso, P., et al. (2010). *The Development of Learning Network Innovation Promotion for Professional Development, Faculty of Education, Kasetsart University*. Bangkok: Office of the Education Council. [in Thai].
- College of Islamic Studies. (2012). *The Manual of Practice Teaching*. Pattani: Prince of Songkla University Pattani Campus. [in Thai].
- Department of Teacher Education. (1982). *The Practice of Pre-service Teachers' Professional Experiences BE 1982*. Bangkok: Krung Siam Printing. [in Thai].
- _____. (1988). *The Process of Pre-service Teachers' Professional Experiences BE 1986*. Bangkok: Religious Printing. [in Thai].

- Dongnadeng, A. (2010). *Human Security under Insurgency Situation : A Case Study of Public University Lecturers in the Three Southernmost Provinces of Thailand*. Public Administration. Prince of Songkla University Pattani Campus. [in Thai].
- Erdman, J. I. (1983). "Assessing the Purposes of Early Field Experience Programs." *Journal of Teacher Education*, 34(2), 27-31.
- Faculty of Education. (2009). *The Manual of practice teaching*. Yala: Yala Rajabhat University. [in Thai].
- _____. (2009a). *The manual of practice teaching*. Pattani: Prince of Songkla University Pattani Campus. [in Thai].
- _____. (2009b). *The report of 40th Anniversary of FOE's International seminar on "From experience to new approach: production and development of Educational profession Undergraduates"*. Bangkok: Kasetsart University. [in Thai].
- Harris, B. M. (1975). *Supervisory Behavior in Education*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hopkins, W. S. & Moore, K. D. (1993). *Clinical supervision: A practical guide to student teacher supervision*. Madison, WI: Brown & Benchmark.
- Hsieh, H. C., Chen, C. M. & Hong, C. M. (2007). *Context-aware ubiquitous English learning in a campus environment*. In Advanced Learning Technologies, 2007. ICALT 2007. Seventh IEEE International Conference on (pp. 351-353). IEEE.
- Hwang, G. J. (2006). *Criteria and strategies of ubiquitous learning*. In *Sensor Networks, Ubiquitous, and Trustworthy Computing*, 2006. IEEE International Conference on 2, 72-77.
- Hwang, G. J., Tsai, C. C. & Yang, S. J. (2008). Criteria, strategies and research issues of context-aware ubiquitous learning. *Educational Technology & Society*, 11(2), 81-91.
- Jeong, E. S., Song, Y. H. & Chae, J. B. (2008). A study on the digital textbook development strategies and development direction. In *Korea computer congress 2008*, 35(1).
- Jitpiromsri, S. (2017, October 1). *19 Issues and harmful fluctuation: the analytics of situations in the southernmost areas under the endangered stability*. Retrieved from <http://www.deepsouthwatch.org/node/8580> [in Thai].
- Jung, H. J. (2014). Ubiquitous learning: Determinants impacting learners' satisfaction and performance with smartphones. *Language Learning & Technology*, 18(3), 97-119.
- Kuanchom, S. (1989). *Knowledge and capability in student teaching supervision of student teaching supervisors in the faculty of education, Ramkhamhaeng University as perceived by themselves and student teachers*. Dissertation of Master degree of Supervision and Curriculum Development, in Educational Administration in Faculty of Education in Chulalongkorn University. [in Thai].
- Lee, B. G., Kim, S. J., Park, K. C. Kim, S. J., & Jeong, E. S. (2012). *Empirical Analysis of Learning Effectiveness in u-Learning Environment with Digital Textbook*. KSII Transactions on Internet & Information Systems, 6(3).
- Liu, T. Y. (2009). A context-aware ubiquitous learning environment for language listening and speaking. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(6), 515-527.

- Lyytinen, K. & Yoo, Y. (2002). *Ubiquitous computing*. Communications of the ACM, 45(12), 63-96.
- Maitreephun. W. (2009). *The Roles of Teachers and Educational Personnel Appointed Assupervisors of The Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Compus Working in the Three Southern Border Provinces*. Bangkok :Chulalongkorn University. [in Thai].
- McIntyre, D. J. & Byrd, D. M. (1996). *Preparing Tomorrow's Teachers: The Field Experience*. Teacher Education Yearbook IV.
- Methakunavudhi, P. (1987). *Teacher Education. Bangkok: Higher Education*. Faculty of Education, Chulalongkorn University. [in Thai].
- Muongmee, S. (2006). Roles and Responsibilities of a University Supervisor as Perceived by Student Teachers, School Supervisors, and University Supervisors. *Journal of Education Burapa University*, 17(2), 31-46. [in Thai].
- Ogata, H. & Yano, Y. (2004). *Context-aware support for computer-supported ubiquitous learning. In Wireless and Mobile Technologies in Education, 2004. Proceedings*. The 2nd IEEE International Workshop on (pp. 27-34).
- Professional Standard Bureau. (2003). *Professional Standard Education*. Bangkok: Ministry of Education. [in Thai].
- Pupakorn. S. (2000). *Supervision State of Early Childhood Education Professional Experience Practice in Rajabhat Institutes*. Dissertation of Master Degree of Education (Early Childhood Education) in Chulalongkorn University. [in Thai].
- Rahimmula, C. (2005). *Southern Border Provinces Crisis*. Bangkok: Edison press product. [in Thai].
- Sakamura, K. & Koshizuka, N. (2005). *Ubiquitous computing technologies for ubiquitous learning. In Wireless and Mobile Technologies in Education, 2005*. WMTE 2005. IEEE International Workshop on (pp. 11-20).
- Sharp, C. (1990). Supervision of student teachers: The role of the college supervisor. *Education*, 111(1), 53-56.
- Sienty, S.F. (1996). The changing roles of student teacher supervisors. *Education*, 117(4), 506-510.
- Sung, J. S. (2009). U-learning model design based on ubiquitous environment. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 13, 77-88.
- Sungton, S. (2008). *Muticultural Leadership of Public School Principals in the Three Southern Border Provinces*. Pattan: Prince of Songkla University Pattani Campus. [in Thai].
- Tangcharoenbumrungsuk, K. (2002). *A Study on Supervisor needs of Professional Experiences of Student Teachers in Rajabhat Institute Ratanakosion Group*. Dissertation of Master Degree of Education (Supervision and Curriculum Development) in Chulalongkorn University. [in Thai].
- Temchai, P. (2003). *A Development of the Teacher Professional Experience Evaluativeinventory for Student Teachers*. Dissertation of Master Degree of Education (Educational Measurement And Evaluation) in Chulalongkorn University. [in Thai].

- The committee of minister developing in the five Southern Border Provinces. (2009). *Plan to Develop in the five Southern Border Provinces in 2009-2012*. Yala: Bureau of Human Resource Development Southern Border Provinces Administration Centre. [in Thai].
- The National Reconciliation Commission. (2006). *National Reconciliation Council report on the Peaceful Ways to Rresolve Conflict in Southern Thailand*. Bangkok: The Secretariat of the Cabinet Printing House. [in Thai].
- Thongfhua, S. (2013). "Teacher" in the Unrest Situation of Southern Thailand by step forwards to ASEAN Community. *Journal of EducationPrince of Songkla University Pattani Campus*, 2(2), 133-142. [in Thai].
- VantipaRoadrangka. (2010). The roles of educational supervisors on the intership of student teachers. *Songlanakarin Journal of Social Sciences and Humanities*, 16(4), 551-562. [in Thai].
- Vladoiu, M. & Constantinescu, Z. (2011). *U-learning within a context-aware multiagent environment*. arXiv preprint arXiv:1101.3836.
- Weahama, W. & Sungtong, S. (2014). Problems and Guidelines on Supervision for Pre-service Teachers' Professional Experiences of Supervisors of Prince of Songkla University working in the Three Southern Border Provinces of Thailand. *Proceedings ofthe ELGIC International Conference, Phuket, Thailand*. [in Thai].
- Yahya, S., Ahmad, E. A. & Jalil, K. A. (2010). The definition and characteristics of ubiquitous learning: A discussion. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 6(1), 1.
- Zhan, Q. & Yuan, M. (2009). *The design of a ubiquitous learning enviroment from the holistic view*. In *Networking and Digital Society*, 2009. ICNDS'09. International Conference on 1, 53-56.

การสำรวจทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

A Survey of Grade 12 Students' Critical Thinking Skills and Attitudes towards Science

นนทวัฒน์ ถิ่นสาคุ* นูเรตา การ์ียอร์* ลัดดาวรรณ จันทร์สุขศรี* อมรพรรณ สำลีรุ่ง*
และศิริวรรณ ฉัตรมนิรุ่งเจริญ*

Nontawat Tinsaku Nureeta Kariyor Laddawan Chansuksri Amornpan Samliruang and
Siriwan Chatmaneeerungcharoen

* สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนขนาดกลางแห่งหนึ่งในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling Selection) โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และร้อยละ ซึ่งผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านที่ 3 การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.0 และการประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ นักเรียนร้อยละ 70 มีเจตคติไม่ค่อยดีต่อวิทยาศาสตร์ ส่วนผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า นักเรียนร้อยละ 63.33 มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านที่ 5 การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผลอยู่ในระดับปรับปรุง

คำสำคัญ: ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เจตคติต่อวิทยาศาสตร์

Abstract

The purpose of this research was surveyed the critical thinking skills and attitudes towards science. The research's participants were 30 of grade 12 students by purposive sampling selection. The research instruments were CTST (Critical Thinking Skill Test), Attitude towards science Assessment Test and Structured Interview form. Data analytic by Mean ($\bar{X}$), Standard Deviation (S.D.)

and Percentage (%). The Quantitative results. were presented presents that the highest average score is aspect 3 (Awareness of the Basic Agreement) ($\bar{X}$ =4.0). 70% of Students had negative attitudes towards science. The Qualitative results were preverbal presents that 63.33% of students were Improved level of aspect 5 (Reasonable Conclusion).

Keywords: Critical Thinking skill, Attitudes towards Science

บทนำ

การจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบัน มีแนวโน้มที่จะพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในทุก ๆ ด้าน ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 (Office of the Education Council, 2002) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2554-2559) รวมถึงนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ซึ่งมีเป้าหมายในทิศทางเดียวกัน คือ มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูง อาทิเช่น คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รวมถึงมีความสามารถในการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยี การมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์ สร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข (Office of the Minister Ministry of Education, 2008) จะเห็นได้ว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ถือเป็นหนึ่งในทักษะที่มีความสำคัญที่ต้องทำให้บรรลุในตัวผู้เรียนเป็นลำดับแรกๆ ทั้งนี้เพราะทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หรือ Critical Thinking

Skills นั้นเป็นทักษะที่จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักใช้ความคิดในการพิจารณา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าของสิ่งต่างๆ สถานการณ์ ปัญหา หรือข้อขัดแย้งต่างๆ โดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตน เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเลือก ตัดสินใจในการปฏิบัติด้วยความเหมาะสมที่สอดคล้องกับหลักการ และเหตุผล จะเห็นได้ว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก็คือ ทักษะที่จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักแยกแยะสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนๆ แยกแยะประเด็นปัญหาใหญ่ๆ ออกเป็นประเด็นย่อยๆ นำไปสู่การตัดสินใจหาแนวทางในการนำไปแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแน่นอนว่า จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจความเป็นไปของโลก เพราะเมื่อผู้เรียนเผชิญปัญหาใดๆ ในชีวิตจริง (Real World) ผู้เรียนจะสามารถมองเห็นกลไกของปัญหาได้อย่างเป็นองค์รวม (Holistic) สามารถตัดสินใจเลือกใช้วิธีการในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง ตรงประเด็น และมองเห็นผลกระทบต่อสิ่งต่างๆ ได้ในวงกว้าง ทำให้เป็นบุคคลที่มีความรอบคอบ กล้าตัดสินใจ และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างชาญฉลาด ไม่ยุ่งยาก ยิ่งแยะ หรือที่เรียกว่า “ลึงแแก้แ” นั่นเอง

แต่เมื่อย้อนกลับมาพิจารณาถึงสภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในปัจจุบัน ถือว่าล้มเหลว เนื่องจากไม่สามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง (High Order Thinking Skills) เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้กับนักเรียนได้ ซึ่งอ้างอิงจากผลสถิติการประเมินในโครงการ PISA (Programme for International Student Assessment) ซึ่งเป็นการทดสอบที่ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนเป็นสำคัญ เมื่อพิจารณาในส่วนของการศึกษาวิทยาศาสตร์ พบว่า ในปี พ.ศ. 2555 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 444 คะแนน แต่ในปี พ.ศ. 2558 กลับมีแนวโน้มลดลง โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 421 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศต่างๆ ที่เข้าร่วมโครงการ โดยประเทศในเอเชียที่ร่วมการประเมินและมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าไทยมีเพียงอินโดนีเซียเท่านั้น (Bangkok Post, 2016) จะเห็นว่านักเรียนไทย มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ค่อนข้างต่ำ ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ สำราญ ดวงตาน้อย ที่พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลการทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ย ก่อนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เพียงร้อยละ 47.71 ซึ่งถือว่าต่ำกว่าเกณฑ์อยู่มาก (Doangtanoi, 2009) ทั้งนี้ เพราะมีสาเหตุที่ว่า การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษานั้น ครูมักมีอุดมการณ์ในการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบทางเดียว (One Way) เป็นการจัดการเรียนรู้แบบป้อนให้ ซึ่งทำให้นักเรียนขาดการมีส่วนร่วมใน

การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ด้วยทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อันเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน และสอดคล้องกับทักษะแห่งความเป็นพลโลกในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้สาเหตุอีกประการ คือ ทัศนคติหรือเจตคติในทางลบต่อวิทยาศาสตร์ (Negative Scientific towards science) ของนักเรียนเอง ซึ่งกล่าวได้ว่า เจตคติในทางลบจะเป็นตัวขัดขวางการเรียนรู้ในทุกรูปแบบที่เป็นวิทยาศาสตร์ (Chiddee, R. 2005) รวมถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วย ซึ่งมีงานวิจัยมาสนับสนุนชัดเจนว่า ปัจจัยที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และเกิดการพัฒนากระบวนการคิดนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัย 6 ประการ ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการเรียน คุณภาพการสอน สภาพแวดล้อมในครอบครัวพฤติกรรมในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน และประการที่สำคัญมาก ก็คือ เจตคติที่ดีต่อการเรียน (Inthachai, 2013)

ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครู ที่จะสร้างแรงกระตุ้นหรือแรงบันดาลใจ รวมถึงหาวิธีการ เทคนิค หรือรูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์ที่จะสามารถเปลี่ยนเจตคติในทางลบให้เป็นเจตคติในทางบวก (Positive Scientific towards Science) ได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั่นเอง

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสาน (Mixed Method)

2. ขอบเขตการวิจัย

2.1 สถานที่ดำเนินการวิจัย คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางแห่งหนึ่งในจังหวัดภูเก็ต

2.2 กลุ่มวิจัยที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนขนาดกลางแห่งหนึ่งในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling Selection) ซึ่งเหตุผลที่เลือกกลุ่มวิจัยดังกล่าว เนื่องจาก กลุ่มวิจัยที่ศึกษามีจำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอย่างละเท่าๆกัน คือ นักเรียนชาย 15 คน และนักเรียนหญิง 15 คน โดยคละความสามารถและพื้นฐานทางการเรียน และโรงเรียนของกลุ่มวิจัยเป็นโรงเรียนที่การสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนเป็นอย่างดี มีห้องเรียนห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ มีแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ตสำหรับสืบค้นข้อมูล เป็นต้น

2.3 ระยะเวลาในการวิจัย ดำเนินการตั้งแต่เดือน
มกราคม พ.ศ. 2560 – มีนาคม พ.ศ. 2560

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ จำนวนทั้งสิ้น 3 ฉบับ ซึ่งเครื่องมือทั้ง 3 ฉบับผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ค่าความยากง่าย (p) เท่ากับ 0.30 ค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.54 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.77 และนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มวิจัย ในส่วนของการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะแบ่งเป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การนิยามปัญหา ด้านที่ 2 การเลือกข้อมูล ด้านที่ 3 การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น ด้านที่ 4 การกำหนดและเลือกสมมติฐาน และด้านที่ 5 การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล (Dessel and Mayhew, 1957) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ด้านที่ 1 ความสามารถในการนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ข้อความ หรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นปัญหา แล้วสามารถบอกลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ในการวิจัยนี้ พฤติกรรมที่นักเรียนต้องแสดงออก คือ สามารถระบุผลกระทบของปัญหาได้

ด้านที่ 2 ความสามารถในการเลือกข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณาและเลือกข้อมูลเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง การพิจารณาความเพียงพอของข้อมูล การจัดระบบข้อมูล ในการวิจัยนี้ พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก คือ สามารถระบุแนวทางแก้ปัญหาได้

ด้านที่ 3 ความสามารถในการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น เป็นความสามารถในการพิจารณาแยกแยะข้อความใดเป็นข้อความเบื้องต้นและข้อความใดไม่ใช่ข้อความเบื้องต้นของข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้ว ในการวิจัยนี้ พฤติกรรมที่นักเรียนต้องแสดงออก คือ สามารถตัดสินใจเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่อย่างสอดคล้อง

ด้านที่ 4 ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน เป็นความสามารถในการกำหนดหรือเลือกสมมติฐานจากข้อความหรือสถานการณ์ให้ตรงกับปัญหาในข้อความหรือสถานการณ์นั้นๆ ในการวิจัยนี้ พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก คือ สามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้

ด้านที่ 5 ความสามารถในการลงสรุปอย่างสมผล เป็นความสามารถในการคิดพิจารณาข้อความ ที่เป็น

เหตุเป็นผลกัน โดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงเพื่อลงสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล ในการวิจัยนี้ พฤติกรรมที่นักเรียนต้องแสดงออก คือ สามารถแสดงความคิดเห็น โดยใช้เหตุผล ความรู้และประสบการณ์อย่างสมเหตุสมผล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้เครื่องมือทั้งหมด 2 ฉบับคือ

1. แบบทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ซึ่งมุ่งวัดพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้านการนิยามปัญหา การเลือกข้อมูล การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น การกำหนดและเลือกสมมติฐาน โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 17 ข้อ มีลักษณะเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม แล้วให้นักเรียนระบุสาเหตุ ผลกระทบ แนวทางแก้ไข และตัดสินใจแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณ แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งแบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 11 ข้อ และแบบเขียนตอบอย่างสั้น จำนวน 6 ข้อ

2. แบบประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (มาตราส่วนประเมินค่า) ชนิด 4 ระดับ คือ มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่ดี มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่ค่อนข้างดี มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่ไม่ค่อยดี และมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่ไม่ดี จำนวน 15 ข้อ

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้เครื่องมือจำนวน 1 ฉบับคือ

3. แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ซึ่งมุ่งวัดพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้านการลงสรุปอย่างมีเหตุผล ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 3 ข้อ มีลักษณะเป็นโจทย์สถานการณ์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม แล้วให้นักเรียนลงสรุปความเห็นต่อปัญหานั้นๆอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐาน ประสบการณ์ และความรู้เดิมที่มีอยู่อย่างมีเหตุผล โดยมีเกณฑ์การในการพิจารณาดังนี้

ระดับดีมาก: นักเรียนสามารถลงข้อสรุปและแสดงความคิดเห็น โดยอาศัยหลักฐานทั้งที่เป็นข้อมูลที่มีอยู่ และความรู้ที่สั่งสมมาได้เป็นอย่างดีเป็นเหตุเป็น ผลกัน สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน

ระดับดี: นักเรียนสามารถลงข้อสรุปและแสดงความคิดเห็น โดยอาศัยหลักฐานทั้งที่เป็นข้อมูลที่มีอยู่ และความรู้ที่สั่งสมมาได้เป็นอย่างดีเป็นเหตุเป็นผลกันแต่ไม่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน

ระดับพอใช้: นักเรียนสามารถลงข้อสรุปและแสดงความคิดเห็น โดยอาศัยหลักฐานหรือข้อมูลที่มีอยู่เท่านั้น

ระดับปรับปรุง: นักเรียนไม่สามารถลงข้อสรุปและแสดงความคิดเห็น หรือลงข้อสรุปโดยอาศัยความรู้สึกส่วนตัวเท่านั้น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 นำแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม จำนวน 17 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มวิจัยโดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง

4.2 นำแบบประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ จำนวน 15 ข้อ ไปประเมินกับนักเรียนกลุ่มวิจัย โดยใช้เวลา 15 นาที

4.3 นำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 3 ข้อ ไปสัมภาษณ์กับนักเรียนกลุ่มวิจัย โดยใช้เวลา 30 นาที

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

5.1 วิเคราะห์ค่าสถิติของผลการสำรวจทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านที่ 1 ถึง 4

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนนแบบวัดทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ			นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม	
	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ด้านที่ 1 การนิยามปัญหา	8	2.9	1.86	3	10%
ด้านที่ 2 การเลือกข้อมูล	8	3.6	1.67	6	20%
ด้านที่ 3 การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น	8	4.0	1.39	4	13.33%
ด้านที่ 4 การกำหนดและเลือกสมมติฐาน	8	3.6	1.84	6	20%

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านที่ 1 ถึง 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน พบว่า คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้านที่ 1 ถึง 4 มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.9 – 4.0 ซึ่งสรุปได้ว่า นักเรียนมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ กล่าวคือ มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ($\bar{X} < 5.6$) โดยในด้านที่ 3 การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 4.0 คะแนน มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 13.33 รองลงมา คือ ด้านที่ 2 การเลือกข้อมูล และด้านที่ 4 การกำหนดและเลือกสมมติฐาน ที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากันที่ 3.6 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์เท่ากันที่ร้อยละ 20

5.2 วิเคราะห์ผลการสำรวจเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ โดยใช้เทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น และคิดจำนวนร้อยละ (%) ของนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ต่างๆ

5.3 วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์การคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้โดยใช้เทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น และคิดจำนวนร้อยละ (%) ของนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ต่างๆ และระบุคำตอบของนักเรียนที่สำคัญในแต่ละระดับ

จากผลการสำรวจทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลการวิจัย 2 ส่วน ดังนี้

ผลการศึกษา

1. ผลการสำรวจทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.1 ผลการสำรวจทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อสำรวจพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้านที่ 1 ถึง 4 ซึ่งมีผลการวิจัย ดังตารางที่ 1

ส่วนด้านที่ 1 การนิยามปัญหา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 2.9 มีนักเรียนผ่านเกณฑ์เพียงร้อยละ 10 และเมื่อทำการวิเคราะห์ผลการวิจัยในด้านที่ 1 ถึง 4 สามารถแยกพิจารณาในแต่ละด้านได้ดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 การนิยามปัญหา มีนักเรียนเพียงบางส่วนเท่านั้น (46.67%) ที่สามารถใช้วิจารณญาณในการระบุลักษณะของปัญหาหรือผลกระทบของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากข้อมูลที่กำหนดให้ แต่มีนักเรียนส่วนน้อยเท่านั้น (3.33-23.33%) ที่สามารถใช้วิจารณญาณในการระบุลักษณะของปัญหาหรือผลกระทบของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากข้อมูลที่มีให้เพียงบางส่วนแต่ต้องใช้ความรู้เดิมที่มีมาประกอบในการตัดสินใจ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงร้อยละของนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมในด้านที่ 1 การนิยามปัญหา

ด้านที่ 1 การนิยามปัญหา			
ข้อ	ลักษณะโจทย์		นักเรียนที่ตอบได้ถูกต้อง(ร้อยละ)
	I	II	
ข้อ 2	✓		46.67% (14 คน)
ข้อ 6		✓	23.33% (7 คน)***
ข้อ 10		✓	3.33% (1 คน)***
ข้อ 15	✓		46.67% (14 คน)

หมายเหตุ

I คือ กำหนดข้อมูลที่จำเป็นให้ และใช้วิจารณ์ฐานระบุผลกระทบหรือลักษณะของปัญหาจากการอ่านข้อความ

II คือ กำหนดข้อมูลที่จำเป็นเพียงบางส่วน และใช้วิจารณ์ฐานระบุผลกระทบหรือลักษณะของปัญหาจากความรู้เดิมที่มี

ด้านที่ 2 การเลือกข้อมูล มีนักเรียนส่วนใหญ่ (76-80%) ที่สามารถใช้วิจารณ์ฐานในการระบุแนวทางแก้ไขปัญหาลักษณะเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากข้อมูลที่มีให้เพียงบางส่วนแต่ต้องใช้ความรู้เดิมมาประกอบการตัดสินใจ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงร้อยละของนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมในด้านที่ 2 การเลือกข้อมูล

ด้านที่ 2 การเลือกข้อมูล			
ข้อ	ลักษณะโจทย์		นักเรียนที่ตอบได้ถูกต้อง(ร้อยละ)
	I	II	
ข้อ 3	✓		80% (24 คน)
ข้อ 7		✓	13.33% (4 คน)***
ข้อ 11		✓	13.33% (4 คน)***
ข้อ 16	✓		76.67% (23 คน)

หมายเหตุ

I คือ กำหนดข้อมูลที่จำเป็นให้ และใช้วิจารณ์ฐานระบุแนวทางแก้ไขปัญหาลักษณะเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากข้อมูลที่มีให้เพียงบางส่วนแต่ต้องใช้ความรู้เดิมมาประกอบการตัดสินใจ ดังตารางที่ 4

II คือ กำหนดข้อมูลที่จำเป็นเพียงบางส่วน และใช้วิจารณ์ฐานระบุแนวทางแก้ไขปัญหาลักษณะเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากข้อมูลที่มีให้เพียงบางส่วนแต่ต้องใช้ความรู้เดิมมาประกอบการตัดสินใจ ดังตารางที่ 4

ด้านที่ 3 การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น มีนักเรียนส่วนใหญ่ (50-80%) ที่สามารถใช้วิจารณ์ฐานในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากข้อเท็จจริงและความคิดเห็นที่กำหนดให้ แต่มีนักเรียนส่วนน้อยเท่านั้น

ตารางที่ 4 แสดงร้อยละของนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมในด้านที่ 3 การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น

ด้านที่ 3 การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น			
ข้อ	ลักษณะโจทย์		นักเรียนที่ตอบได้ถูกต้อง(ร้อยละ)
	I	II	
ข้อ 4		✓	36.67% (11 คน)***
ข้อ 8	✓		80% (24 คน)
ข้อ 17	✓		53.33% (16 คน)
ข้อ 18		✓	20% (6 คน)***

I คือ กำหนดข้อมูลที่จำเป็นให้ ทั้งที่เป็นข้อมูลที่จำเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลที่เป็นความคิดเห็น โดยใช้วิจารณ์ฐานตัดสินใจหรือแสดงความคิดเห็น

II คือ กำหนดข้อมูลที่จำเป็นให้ เป็นข้อมูลที่จำเป็นเพียงความคิดเห็น โดยใช้ ประสบการณ์ และความรู้เดิม ตัดสินใจหรือแสดงความคิดเห็น

ด้านที่ 4 การกำหนดและเลือกสมมติฐาน มีนักเรียน 43.33-63.33% ที่สามารถใช้วิจารณ์ฐานในการระบุสาเหตุกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากข้อมูลที่กำหนดให้ แต่มีนักเรียนส่วนน้อยเท่านั้น (10-26.67%) ที่สามารถใช้

วิจารณ์ฐานในการระบุสาเหตุเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากข้อมูลที่มีให้เพียงบางส่วนแต่ต้องใช้ความรู้เดิมมาประกอบการตัดสินใจ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงร้อยละของนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมในด้านที่ 4 การกำหนดและเลือกสมมติฐาน

ด้านที่ 4 การกำหนดและเลือกสมมติฐาน			
ข้อ	ลักษณะโจทย์	II	นักเรียนที่ตอบได้ถูกต้อง(ร้อยละ)
	I		
ข้อ 1	✓		63.33% (19 คน)
ข้อ 5		✓	10% (3 คน)***
ข้อ 9		✓	26.67% (8 คน)***
ข้อ 13	✓		43.33% (13 คน)
ข้อ 14	✓		43.33% (13 คน)

หมายเหตุ

I คือ กำหนดข้อมูลที่จำเป็นให้ และใช้วิจารณ์ฐานระบุสาเหตุของปัญหาจากการอ่านข้อความ

II คือ กำหนดข้อมูลที่จำเป็นเพียงบางส่วน และใช้วิจารณ์ฐานระบุสาเหตุปัญหาจากความรู้เดิมที่มี

1.2 ผลการสัมภาษณ์เพื่อสำรวจทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ฐาน เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

โดยวัดพฤติกรรมการคิดอย่างวิจารณ์ฐาน ในด้านที่ 5 การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งมีผลการสัมภาษณ์ตามระดับคุณภาพ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างการคิดอย่างมีวิจารณ์ฐาน ด้านที่ 5

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ฐาน	ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มีผลการสัมภาษณ์ที่ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
ด้านที่ 5 การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล	-	16.67 % (5 คน)	20% (6 คน)	63.33% (19 คน)

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า จากนักเรียนกลุ่มวิจัยจำนวน 30 คน ไม่มีนักเรียนคนใดเลยที่ได้รับผลการประเมินในด้านที่ 5 ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นระดับที่นักเรียนสามารถลงข้อสรุปและแสดงความคิดเห็น โดยอาศัยหลักฐานทั้งที่เป็นข้อมูลที่มีอยู่ และความรู้ที่สั่งสมมาได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลกัน สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน

นักเรียนร้อยละ 16.67 ได้รับการประเมินในระดับดี ซึ่งเป็นระดับที่นักเรียนสามารถลงข้อสรุปและแสดงความคิดเห็น โดยอาศัยหลักฐานทั้งที่เป็นข้อมูลที่มีอยู่ และองค์ความรู้ที่สั่งสมมาได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลกัน แต่ไม่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน เช่น จากบทสัมภาษณ์ของนักเรียนเกี่ยวกับ ความคิดเห็นในการสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่

นักเรียนคนที่ 1 ให้คำตอบว่า “คัดค้าน เพราะ การสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินในจังหวัดกระบี่เป็นการสร้างโรงไฟฟ้าที่ทำให้เกิดความเสียหายทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกอย่างในจังหวัดกระบี่เป็นแหล่งการท่องเที่ยวทำให้เสียทางการท่องเที่ยวอีกด้วย”

นักเรียนคนที่ 2 ให้คำตอบว่า “สนับสนุน เพราะ ไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์ เพราะปัจจุบันพลังงานไฟฟ้าเริ่มขาดแคลน และการจัดตั้งโรงไฟฟ้าถ่านหินที่กระบี่จะช่วยแก้ปัญหาขาดแคลนในภาคใต้ได้”

นักเรียนคนที่ 3 ให้คำตอบว่า “คัดค้าน เพราะ ถ้าหากมีโรงไฟฟ้าถ่านหินที่กระบี่ จะทำให้เกิดมลภาวะมากขึ้นและกระบี่เป็นจังหวัดที่อุดมสมบูรณ์ในเรื่อง

ทรัพยากรธรรมชาติ ถ้าหากสร้างขึ้นทำให้สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายไปมากที่สุด” หรือจากบทสัมภาษณ์ของนักเรียนเกี่ยวกับ ความคิดเห็นในการปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรม (GMO) ในประเทศไทยนักเรียนคนที่ 4 ให้คำตอบว่า “เห็นด้วย เพราะ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพมากขึ้นและเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรให้มีรายได้ที่ดี และเมื่อมีผลผลิตที่ดีก็นำไปสู่รายได้ของประเทศ และทำให้ประเทศพัฒนา”

นักเรียนคนที่ 5 ให้คำตอบว่า “ไม่เห็นด้วย เพราะ การที่สิ่งมีชีวิตถูกตัดต่อและตัดแปลงรหัสทางพันธุกรรม อาจให้ผลดีแก่ตัวมันเอง แต่ในทางกลับกันอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ในสปีชีส์อื่นได้ ซึ่งอาจไม่ใช่ชีวิตที่ดีที่สุดในการทำให้ผลผลิตมีคุณภาพและช่วยเหลือเกษตรกร แต่อยากให้หาวิธีอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อในด้านต่างๆ ได้น้อยที่สุด”

จากบทสัมภาษณ์ข้างต้น จะเห็นได้ว่า กลุ่มวิจัยมีความสามารถในการตัดสินใจบนพื้นฐานของการเป็นเหตุเป็นผลก็จริง แต่กลุ่มวิจัยไม่สามารถอธิบายหรือขยายความในส่วนของเหตุหรือผลให้เห็นภาพชัดเจนได้ หรือกล่าวได้ว่าเป็นการใช้วิจารณ์ญาณตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล ความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่อย่างจำกัดเท่านั้นเอง

นักเรียนร้อยละ 20 ได้รับการประเมินในระดับพอใช้ ซึ่งเป็นระดับที่นักเรียนสามารถลงข้อสรุปและแสดงความคิดเห็น โดยอาศัยหลักฐานที่เป็นข้อมูลที่มีอยู่เท่านั้น เช่น จากบทสัมภาษณ์ของนักเรียนเกี่ยวกับ ความคิดเห็นในการสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่

นักเรียนคนที่ 6 ให้คำตอบว่า “คัดค้าน เพราะ จะทำให้พื้นที่สีเขียวของประเทศไทยน้อยลงเรื่อย”

นักเรียนคนที่ 7 ให้คำตอบว่า “คัดค้าน เพราะ ทำให้ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนในด้านต่างๆ”

นักเรียนคนที่ 8 ให้คำตอบว่า “คัดค้าน เพราะ การสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินถือว่าเป็นเรื่องใหญ่มากและมีผลกระทบต่อประชากรและสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน” หรือจากบทสัมภาษณ์ของนักเรียนเกี่ยวกับ ความคิดเห็นในการปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรม (GMO) ในประเทศไทย

นักเรียนคนที่ 9 ให้คำตอบว่า “ไม่เห็นด้วย เพราะ สัตว์บางชนิดกินพืชเป็นอาหารเมื่อกินไปแล้วอาจเกิดผลเสียตามมาได้”

นักเรียนคนที่ 10 ให้คำตอบว่า “ไม่เห็นด้วย เพราะ การตัดแปลงพันธุกรรม คือ การเปลี่ยนแปลง

ลักษณะทางพันธุกรรมอาจทำให้ธรรมชาติเกิดการเสียสมดุลของห่วงโซ่อาหาร”

จากบทสัมภาษณ์ข้างต้น จะเห็นได้ว่า กลุ่มวิจัยมีความสามารถในการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลเบื้องต้นที่กำหนดให้เท่านั้น ขาดการนำความรู้ที่มีอยู่มาประกอบการตัดสินใจ ทำให้ขาดการระบุเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิด ซึ่งกลุ่มวิจัยมักจะอธิบายเพียงว่า มันเกิดอะไรขึ้น (ผล) ซึ่งยังขาดการเชื่อมโยงความเป็นเหตุและผลกันนักเรียนร้อยละ 63.33 ได้รับการประเมินในระดับปรับปรุง ซึ่งเป็นระดับที่นักเรียนไม่สามารถลงข้อสรุปและแสดงความคิดเห็น หรือลงข้อสรุปโดยอาศัยความรู้สึกส่วนตัวเท่านั้น เช่น จากบทสัมภาษณ์ของนักเรียนเกี่ยวกับ ความคิดเห็นในการสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่

นักเรียนคนที่ 11 ให้คำตอบว่า “สนับสนุน เพราะ อาจเป็นผลดีมากกว่า และส่งผลกระทบต่อคนน้อยกว่า”

นักเรียนคนที่ 12 ให้คำตอบว่า “คัดค้าน เพราะ โรงไฟฟ้ากระบี่น่าจะสร้างความลำบากในการดำเนินชีวิตให้แก่ชาวบ้านในละแวกนั้น”

นักเรียนคนที่ 13 ให้คำตอบว่า “สนับสนุน เพราะ ถ้ามีโรงไฟฟ้าถ่านหินผู้คนก็จะได้ใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้นอย่างมากมาย” หรือจากบทสัมภาษณ์ของนักเรียนเกี่ยวกับ ความคิดเห็นในการปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรม (GMO) ในประเทศไทย

นักเรียนคนที่ 14 ให้คำตอบว่า “เห็นด้วย เพราะ อยากเห็นสัตว์ที่แปลกตาไปจากเดิม อยากเห็นไก่ที่มีหัวเป็นแมว ถ้าประเทศไทยคิดว่ามันเป็นทางที่ดี ชาวเขาก็เชื่อและยอมรับแต่โดยดี”

นักเรียนคนที่ 15 ให้คำตอบว่า “ไม่เห็นด้วย เพราะการปลูกพืช GMO เป็นการผลิตที่ทำอุตสาหกรรมของประชาชนไทยเสียประโยชน์จากภาคธุรกิจ เพราะมีนายทุนในการควบคุมทุกอย่าง ทั้ง เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และตลาดทำให้เกษตรกรเสียผลประโยชน์ในครั้งนี้”

จากบทสัมภาษณ์ข้างต้น จะเห็นได้ว่า กลุ่มวิจัยมีการตัดสินใจบนพื้นฐานความรู้ส่วนตัว ไม่มีการแสดงข้อมูลที่เหตุเป็นผลกัน หรือเป็นการกล่าวเลื่อนลอยโดยไม่มีการอ้างอิงหลักฐาน ดังเช่น (นักเรียนคนที่ 15)

1.3 ผลการวิเคราะห์นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มทั้งหมด รวมทั้ง 5 ด้านนั้น ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

จำนวนนักเรียน ทั้งหมด	กำหนดเกณฑ์		จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม (คน)	ร้อยละของนักเรียนที่ ผ่านเกณฑ์
	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ		
30	21	70.00	3	10%

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม พบว่า มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มจำนวน 3 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด จากผลการสำรวจดังกล่าว พบว่า นักเรียนกลุ่มวิจัยส่วนใหญ่ มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพผู้เรียนในทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ² **ผลการประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์**

ผลการประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ จำนวน 30 คน พบว่า นักเรียนจำนวน 21 คน (70%) มีเจตคติที่ไม่ค่อยดีต่อวิทยาศาสตร์ นักเรียนจำนวน 8 คน (26.67%) มีเจตคติที่ค่อนข้างดีต่อวิทยาศาสตร์ นักเรียนจำนวน 1 คน (3.33%) มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

อภิปรายสรุปผล

1. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดที่นักเรียนมีพฤติกรรมในการแสดงออก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการนิยามปัญหา ด้านการเลือกข้อมูล ด้านการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น ด้านการกำหนดและเลือกสมมติฐาน และด้านการสรุปอย่างสมเหตุสมผล จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มวิจัยส่วนใหญ่ (90%) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 5 ด้านในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ และผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในแต่ละด้าน ดังนี้ ในด้านที่ 1 การนิยามปัญหานั้น เมื่อนักเรียนต้องใช้วิจารณญาณในการนิยามปัญหาจากข้อมูลที่เพียงพอต่อการนิยามปัญหา พบว่า มีนักเรียนเพียงบางส่วนเท่านั้นที่แสดงพฤติกรรมได้ และเมื่อนักเรียนต้องใช้วิจารณญาณในการนิยามปัญหาจากข้อมูลที่มืออยู่อย่างจำกัดและต้องใช้ความรู้เดิมช่วยในการนิยามปัญหา พบว่า มีนักเรียนเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่แสดงพฤติกรรมได้ ในด้านที่ 2 การเลือกข้อมูล เมื่อนักเรียนต้อง

ใช้วิจารณญาณในการเลือกข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ไข ปัญหาจากข้อมูลที่เพียงพอ พบว่า มีนักเรียนเพียงบางส่วนเท่านั้นที่แสดงพฤติกรรมได้ และเมื่อนักเรียนต้องใช้วิจารณญาณในการเลือกข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ไข ปัญหาจากข้อมูลที่มืออยู่อย่างจำกัดและต้องใช้ความรู้เดิม พบว่า มีนักเรียนเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่แสดงพฤติกรรมได้ ด้านที่ 3 การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น เมื่อนักเรียนต้องใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจจากข้อมูลที่เพียงพอ พบว่า มีนักเรียนเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่สามารถแสดงพฤติกรรมได้ และเมื่อนักเรียนต้องใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจจากข้อมูลที่มืออยู่อย่างจำกัดและต้องใช้ความรู้เดิม พบว่า มีนักเรียนเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่แสดงพฤติกรรมได้ ด้านที่ 4 การกำหนดและเลือกสมมติฐาน เมื่อนักเรียนต้องใช้วิจารณญาณในการระบุสาเหตุของปัญหาจากข้อมูลที่เพียงพอ พบว่า มีนักเรียนเพียงบางส่วนเท่านั้นที่แสดงพฤติกรรมได้ และเมื่อนักเรียนต้องใช้วิจารณญาณในการระบุสาเหตุของปัญหาจากข้อมูลที่มืออยู่อย่างจำกัดและต้องใช้ความรู้เดิมช่วยในการนิยามปัญหา พบว่า มีนักเรียนเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่แสดงพฤติกรรมได้ และด้านที่ 5 การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผลนั้น เมื่อนักเรียนต้องใช้วิจารณญาณในสรุปหรือแสดงความคิดเห็นจากข้อมูลที่เพียงพอและมีความเป็นเหตุเป็นผลกัน พบว่า มีนักเรียนเพียงบางส่วนเท่านั้นที่แสดงพฤติกรรมได้ และเมื่อนักเรียนต้องใช้วิจารณญาณในการสรุปหรือแสดงความคิดเห็นจากข้อมูลที่มืออยู่อย่างจำกัดและต้องใช้ความรู้เดิมและให้มีความเป็นเหตุเป็นผลกัน พบว่า มีนักเรียนเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่แสดงพฤติกรรมได้

จะเห็นได้ว่า นอกจากนักเรียนกลุ่มวิจัยจะมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งในภาพรวมและในแต่ละด้านต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ สำราญดวงตาน้อย ที่พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลการทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ย ก่อนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เพียงร้อยละ 47.71 ซึ่งถือว่า ต่ำกว่าเกณฑ์อยู่มาก (Doangtanoi, 2009) และสอดคล้องกับ ดารารัตน์ มากมีทรัพย์ ที่พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มีผลการทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ย ก่อนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเพียงร้อยละ 25.90 ซึ่งถือว่า ต่ำกว่าเกณฑ์มากเกินไป

นอกจากนี้ งานวิจัยสามารถสะท้อนให้เห็นอีกประการหนึ่ง คือ นักเรียนกลุ่มวิจัยไม่สามารถนำความรู้เดิมมาเชื่อมโยงประกอบการตัดสินใจได้ มีการตัดสินใจหรือให้เหตุผลอย่างไม่สอดคล้องกัน หรือไม่สามารถให้เหตุผลได้ อาจเป็นเพราะขีดจำกัดด้านความรู้เดิมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมก็เป็นได้ แต่อย่างไรก็ตาม การที่กลุ่มวิจัยมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ต่ำนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งพัฒนาและยกระดับคุณภาพผู้เรียน เนื่องจากทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะที่สำคัญมากในการใช้ชีวิต เนื่องจากเป็นทักษะที่จะช่วยให้ผู้เรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ไม่ยึดความคิดเห็นของตนเองเป็นหลัก ก่อนตัดสินใจอย่างใดต้องมีข้อมูลหลักฐานเพียงพอ และสามารถเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองได้ หากเห็นว่าความคิดเห็นของผู้อื่นดีกว่า มีเหตุผลมากกว่า เป็นทักษะที่ส่งเสริมให้มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อมูล และความรู้อยู่เสมอ ตลอดจนเป็นผู้ที่มีเหตุผล ไม่ใช้อคติหรืออารมณ์ของตนเองเป็นสำคัญ เป็นผู้ที่ไม่ถือความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น ทำให้รับรู้สถานการณ์ ความคิด ความรู้สึกของผู้อื่นได้ดี (Kawengamprasart, 2008) ถ้านักเรียนขาดทักษะนี้แล้ว จะทำให้ดำรงชีวิตในสังคมอย่างขาดการไตร่ตรองถี่ถ้วน ตัดสินใจผิดพลาด และอาจนำไปสู่ปัญหาที่ร้ายแรงตามมาได้

2. เจตคติต่อวิทยาศาสตร์

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มวิจัยส่วนใหญ่ (>70%) มีเจตคติในทางลบ ซึ่งเจตคติ เป็นความรู้สึกเชื่อ ศรัทธาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จนเกิดความรู้สึกพร้อมที่จะแสดงการกระทำออกมา (Morgan and Cliffeerd, 1978) ดังนั้นถ้านักเรียนมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่ดี ก็พร้อมที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เป็นวิทยาศาสตร์ แต่ถ้านักเรียนมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่ไม่ดีแล้ว ก็จะไม่อยากที่จะมีส่วนร่วมใดเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ แม้ว่าเจตคติจะไม่ใช่วิถีปฏิบัติ แต่เป็นตัวการที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม ดังนั้นจึงความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เพราะเจตคติที่ดี ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ (Robbins DL, et al, 1993)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไปที่พบในการวิจัย

1. ก่อนทำการสำรวจ ผู้วิจัยต้องมีความเข้าใจก่อนว่ากลุ่มวิจัยมีขอบเขตความรู้เดิมในเรื่องที่จะทำการวิจัยหรือไม่มากนักน้อยเพียงใด เพราะหากกลุ่มวิจัยไม่มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นที่จะทำการวิจัยแล้ว อาจส่งผลต่อการวิเคราะห์ผลการวิจัยได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ไม่ควรมีรูปแบบปรนัย เพื่อหลีกเลี่ยงการเดาคำตอบของกลุ่มวิจัย ซึ่งอาจส่งผลต่อการวิเคราะห์ผลการวิจัยได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรวิจัยถึงเหตุจูงใจที่อยู่เบื้องหลังของคำตอบที่นักเรียนตอบออกมา เพื่อนำไปสู่การศึกษาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลให้กลุ่มวิจัย มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ผู้ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับงานวิจัยนี้ และขอขอบคุณคณาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ที่เปิดโอกาสทางการศึกษามีค่านิยมนี้ให้แก่พวกเรา

References

- Arjinsamajarn, C.(1997). *The Vocabulary of Educational Administration*. Bangkok: complaxprint. [in Thai]
- Bangkok Post. (2016). *The PISA score of Thailand*. Retrieved from <http://www.bangkokpost.com/learning/advanced/1154532/pisa-test-rankings-put-thai-students-near-bottom-of-asia>.
- Bureau of Academic Affairs and Educational Standart, office. (2008). *The Basic Education Core Curriculum*. Bangkok: Ministry of Education. [in Thai]
- Charoenwongsak, K. (2003). *Critical Thinking*. Bangkok: Success Media. [in Thai]
- Dressel, P.L. & Mayhew, L. B. (1957). *General Education : Explorations in Evaluation*. 2nd ed. Washington, D.C. : American Council on Education.
- Doangtanoi, S .(2009). *Critical Thinking And Learning Achievement In The Science Topic Of "Material And Quality Of Material" Of Prathomsuksa V Student Using Inquiry Cycle Techniques*. Khon kaen University. [in Thai]
- Education Council, office. (2016). *Thailand National Education*. Retrieved from <http://www.onec.go.th>.

- Good, C.V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw -Hill Book Company.
- Inthachai, A. (2013). *Factors Related to Mathematics Learning Achievement of Engineers Students at Rajamangala University of Technology Lanna Chiangmai*. Chiangmai: Rajamangala University of Technology Lanna Chiangmai. [in Thai]
- Kaewngampradit, S. (2008). *The development of Critical Thinking skill of Matthayomsuksa 3 by Thinking skill Test in Social*. Ratchaburi: Phothawattanasenee School. [in Thai]
- Morgan, Cliffeerd T. (1978). *"Thinking and Problem Solving", A Brief Introduction to Psychology*. 2nd ed. New Delhi: Tata McGraw-Hill.
- Robbins D. L Kenny T.P., Snyder L. L., Ermel R.W. & Larrick J.W. (1993). *Arthritis Rheum*, 36, 389-393.

การพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

Using the Participatory Design to Develop an Educational Video for the Farmers in the Upper Northeast of Thailand: How to Raise Buffalos based on the “New Theory” in Farming Practices

เนติรัฐ วีระนาคินทร์

Natirath Weeranakin

สาขาวิชาสื่อภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาความต้องการรูปแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2) เพื่อพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 3) เพื่อศึกษาผลการใช้วิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนการวิจัย 3 ระยะ ดังนี้ 1) ศึกษาความต้องการรูปแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2) การพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และ 3) ศึกษาผลการใช้วิดิทัศน์เพื่อการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 450 คน จำแนกตามระยะการวิจัย ได้แก่ 1) เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 400 คน 2) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา จำนวน 12 คน และ 3) กลุ่มทดลอง จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อความต้องการรูปแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2) แบบสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 3) แผนการจัดการเรียนรู้การอบรมระยะสั้น เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ 4) วิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การ

ออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 5) แบบประเมินคุณภาพรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา 6) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 7) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้เทคนิควิเคราะห์แบบสามเส้า ผลการวิจัยการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ผลการศึกษาความต้องการรูปแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความต้องการรูปแบบรายการสารคดี และใช้ภาษาราชการและภาษาท้องถิ่นผสมผสานกันในรายการ

2. ผลการพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา มีผลปรากฏดังนี้

2.1 ผลการออกแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาต้นแบบ (Prototype Design) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) รูปแบบรายการ 2) เนื้อหา 3) การนำเสนอ และ 4) เทคนิคการผลิต มีกระบวนการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดประเด็นปัญหา 2) การวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย 3) การประเมินความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย 4) การออกแบบ 5) การผลิต 6) การประเมิน และ 7) การเผยแพร่

2.2 ผลการประเมินคุณภาพวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอ และด้านเทคนิคการผลิต โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการใช้วิดิทัศน์เพื่อการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 64.69

และความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนาวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา การออกแบบแบบมีส่วนร่วม การเลี้ยงกระบือ เกษตรทฤษฎีใหม่

Abstract

This study aimed to 1) explore the need for an educational video on How to Raise Buffalos based on the “ New Theory ” in Farming Practices; 2) develop an educational video for the buffalo farmers; and 3) investigate the outcome after presenting the video to the farmers. This was conducted with the methodology of Research and Development including 3 phases: 1) the exploration on the farmer’s need for the educational video; 2) the development of the educational video; and 3) the investigation on the outcome after presenting the video. The sample group consisted of 450 participants classified into 3 groups for each of those 3 phases: 1) a group of 400 farmers in the Upper Northeast of Thailand; 2) a group of 12 participants involved with the educational video development; and the experimental group of 38 people. Different kinds of research tools were used including: 1) the questionnaire on the farmer’s need for the educational video; 2) the interview form for the participants involved with the educational video development; 3) the short-term lesson plan; 4) the educational video; 5) the video quality assessment form; 6) the learning achievement test; and 7) the satisfactory survey form. Additionally, the data was qualitatively analyzed to define different statistical values including percentage, mean score, and standard deviation. These values were finally affirmed with the data triangulation and then the finding was confirm as below.

1. The farmers need a documentary video presented with both official and local languages.

2. The development of the educational video was resulted as follows.

2.1 The prototype design of the video was created with the following features. The educational video was designed with 4 features

including: 1) Type of Program; 2) Type of Content; 3) Presentation Style; and 4) Production Technique. The video production follows 7 steps including: 1) Problem Definition; 2) the target group’s characters analysis; 3) the target group’s need assessment; 4) Design; 5) Production; 6) Evaluation; and 7) Distribution.

2.2 Based on the video quality assessment, the specialists were mostly satisfied with the content, presentation style, and production technique.

3. After the implementation of the educational video, the experimental group demonstrated 64.69% of learning progress; mean while, their satisfaction was rated with the highest score after watching the video.

Keywords: Educational Video Development, Participatory Design Buffalo Raising, New Theory

บทนำ

ปัจจุบันกระบือไทยมีจำนวนที่ลดลงอย่างต่อเนื่องจากสถิติกรมปศุสัตว์เมื่อปี พ.ศ. 2521 มีกระบือจำนวน 6.5 ล้านตัว แต่เมื่อสถิติของกรมปศุสัตว์ใน ปี พ.ศ. 2552 ลดลงเหลือเพียง 1.14 ล้านตัว (Department of Livestock Development, 2012) โดยเกิดจากปัจจัยต่างๆ เช่น สภาพทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้วิถีการเกษตรเปลี่ยนแปลงจากการใช้กระบือมาเป็นเครื่องจักรกลการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 เป็นต้นมา ชาวนาได้นำเอาเครื่องมือเครื่องใช้และความรู้สมัยใหม่เกี่ยวกับการทำนาเข้ามาใช้แทนกระบือมากขึ้น ทำให้การใช้แรงงานกระบือรวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้และความรู้แบบพื้นบ้านลดความสำคัญลง (Department of Livestock Development, 2009) การลดลงของจำนวนกระบือไทยอย่างต่อเนื่อง ทำให้นักวิชาการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีความวิตกกังวลกับปัญหากระบือกำลังจะหมดไปจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพราะชาวนาผู้เลี้ยงกระบือเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ดีกว่ามีประสิทธิภาพมากกว่ากระบือ จึงทำให้ความผูกพันระหว่างกระบือกับชาวนาเปลี่ยนแปลงไปมาก (Suwanamphai, S. 2017) การส่งเสริมการเกษตร

เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพื่อช่วยกันอนุรักษ์กระบือไทยให้อยู่คู่กับวิถีชีวิตของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ด้วยการส่งเสริมให้เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนมีความรู้ความเข้าใจในการเลี้ยงกระบือ โดยน้อมนำเอาหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ในเรื่องการจัดสรรพื้นที่ทางการเกษตรมาเป็นแนวทางในการเลี้ยงกระบือ (Guntaprom, 2014) การส่งเสริมเกษตรกรได้ใช้วิถีทัศน์เพื่อการศึกษาเป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้ โดยเป็นสื่อที่มีบทบาทและอิทธิพลสำคัญ ต่อการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นสื่อที่นำเสนอได้ทั้งภาพเสียงที่สมจริงไปพร้อมกัน ง่ายต่อการควบคุมและ ดัดแปลงแก้ไข ทำให้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ (Brahmawong, *et al.*, 2003) การพัฒนาวิถีทัศน์เพื่อการศึกษาด้วยการออกแบบแบบมีส่วนร่วม เป็นวิธีการในการออกแบบร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง วิธีการออกแบบแบบมีส่วนร่วมช่วยให้อยู่ใจได้ว่าผลลัพธ์ตรงกับความต้องการอย่างแท้จริงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสามารถใช้งานได้ในสถานการณ์จริง (Mitchell, *et al.*, 2015; Mothu, 2017) ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาวิถีทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการเลี้ยงกระบือในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือได้มีส่วนร่วมในการออกแบบวิถีทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือเอง และสามารถส่งเสริมความรู้ในการเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ และนำไปประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงและอนุรักษ์ กระบือไทยให้คงอยู่กับเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความต้องการรูปแบบวิถีทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

2. เพื่อพัฒนาวิถีทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

3. เพื่อศึกษาผลการใช้วิถีทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้จำแนกประชากร กลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการรูปแบบวิถีทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ประชากร ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 400 คน ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางทอโรยามานะ และใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อความต้องการรูปแบบวิถีทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาวิถีทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบ แบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาวิถีทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 12 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1) เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 3 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling Selection)

2) เกษตรกรผู้ประสบความสำเร็จทางด้านการเลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 3 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling Selection)

3) นักวิชาการด้านการเลี้ยงกระบือ จำนวน 3 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling Selection)

4) นักวิชาการด้านการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา จำนวน 3 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการออกแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

การวิจัยระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้วิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

กลุ่มทดลอง ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการถ่ายทอดความรู้เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ใช้โดยใช้วิดิทัศน์เพื่อการศึกษาในการถ่ายทอดความรู้ จำนวน 38 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) แผนการจัดการเรียนรู้การอบรมระยะสั้น เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

2) วิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

3) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่

4) แบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

5) แบบประเมินความพึงพอใจต่อวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการรูปแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ด้วยการแจกแบบสอบถามเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 400 คน

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ผู้วิจัยนำผลการวิจัยระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ และทำการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับการออกแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยนำผลของการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการออกแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา มาวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปเป็นผลการออกแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาต้นแบบ (Prototype Design) จากนั้นดำเนินการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาตามขั้นตอนที่ออกแบบไว้

การวิจัยระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้วิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยนำวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาที่พัฒนาขึ้น จากการวิจัยระยะที่ 2 ไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง จำนวน 38 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการถ่ายทอดความรู้เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. การวิจัยระยะที่ 1 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นต่อความต้องการรูปแบบวิดิทัศน์

เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มาวิเคราะห์เพื่อหาร้อยละ สรุป บรรยายความ

2. การวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้เทคนิควิเคราะห์แบบสามเส้า (Triangulation Analysis) ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เกษตรกรผู้ประสบความสำเร็จทางด้านการเลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน นักวิชาการด้านการเลี้ยงกระบือ และ นักวิชาการด้านการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการถอดบทสัมภาษณ์ (Transcription) และทำการวิเคราะห์แยกแบบรายกลุ่ม ด้วยเทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูล (Typological Analysis) จากนั้นทำการย่อยข้อมูลของแต่ละกลุ่มโดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์กลุ่มคำ (Domain Analysis) จากนั้นนำเอากลุ่มคำสำคัญที่สอดคล้องกัน ของแต่ละกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์แบบสามเส้าแบบ Triangulation of Sources คือ วิเคราะห์ประเด็นทางคำถามเดียวกันแต่มาจากต่างกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Creswell, 2003; Naiyapatana, 2008; Thienmongkol, 2015) เพื่อที่จะหาความสัมพันธ์หรือความแตกต่างทางความคิดระหว่างบุคคลและระหว่างกลุ่ม แล้วนำตัวแปรที่ได้จากการสังเคราะห์ไปสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic induction) แล้วสรุปผลเป็นการออกแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาต้นแบบ (Prototype Design) จากนั้นนำผลดังกล่าว ไปใช้ในการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา โดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

3. การวิจัยระยะที่ 3 ผู้วิจัยได้นำผลการทดลองการใช้วิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มาวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความต้องการรูปแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ปรากฏผลดังนี้

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนมากเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 80 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 20

1.2 กลุ่มตัวอย่าง มีความต้องการรูปแบบรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา รูปแบบรายการสารคดี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.50 รองลงมาคือ รูปแบบรายการสาระละคร คิดเป็นร้อยละ 18.80 และ รูปแบบรายการสาธิตและทดลอง คิดเป็นร้อยละ 4.50 ตามลำดับ

1.3 กลุ่มตัวอย่าง มีความต้องการใช้ภาษาราชการ และภาษาท้องถิ่น ผสมผสานกันในรายการ คิดเป็นร้อยละ 80.80 รองลงมา ใช้ภาษาท้องถิ่นในรายการ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.00 และ ใช้ภาษาราชการ คิดเป็นร้อยละ 4.20 ตามลำดับ

2. ผลการพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

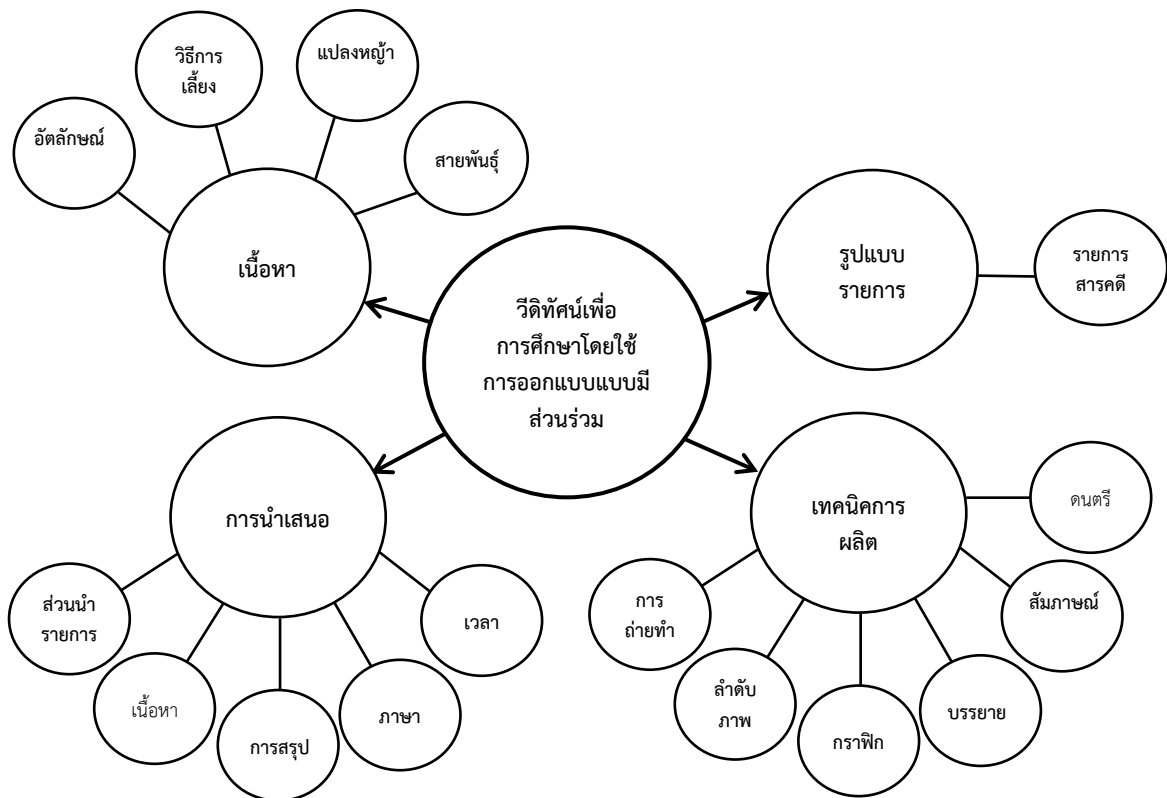
2.1 ผลการออกแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาต้นแบบ มีผลปรากฏผลดังนี้

2.1.1 องค์ประกอบของวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1) ด้านรูปแบบรายการ เป็นรายการสารคดี

2) ด้านเนื้อหา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ มีเนื้อหาประกอบด้วย (1) อธิบายของกระบือไทย (2) วิธีการเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ (3) การทำแปลงหญ้า (4) การพัฒนาสายพันธุ์กระบือโดยการผสมเทียม

3) ด้านการนำเสนอ ประกอบด้วย (1) ส่วนนำรายการ (2) การนำเสนอเนื้อหา และ (3) การสรุป (4) ภาษาที่ใช้ เป็นภาษาราชการและภาษาท้องถิ่นผสมผสานกันในรายการ (5) เวลาที่นำเสนอ มีความยาวประมาณ 8-10 นาที (4) องค์ประกอบทางด้านเทคนิคการผลิต ประกอบด้วย (1) การถ่ายทำ (2) การลำดับภาพ (3) กราฟิก (4) เสียงบรรยาย (5) เสียงสัมภาษณ์ และ (6) เสียงดนตรีประกอบ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของวิธีทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่องการเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

2.1.2 กระบวนการผลิตวิธีทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม มีดังนี้

1) ขั้นตอนการกำหนดประเด็นปัญหา โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีการออกแบบให้นำประเด็นปัญหาของการนำเสนอวิธีทัศน์เพื่อการศึกษา โดยพบว่า ยังขาดวิธีทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่

2) ขั้นตอนการวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีการออกแบบให้มีวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการออกแบบวิธีทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ 3) ขั้นตอนการประเมินความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีการออกแบบให้มีการประเมินความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการออกแบบวิธีทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง

การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยกลุ่มเป้าหมายมีความต้องการสื่อที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหว และมีเสียงบรรยายที่ชัดเจน

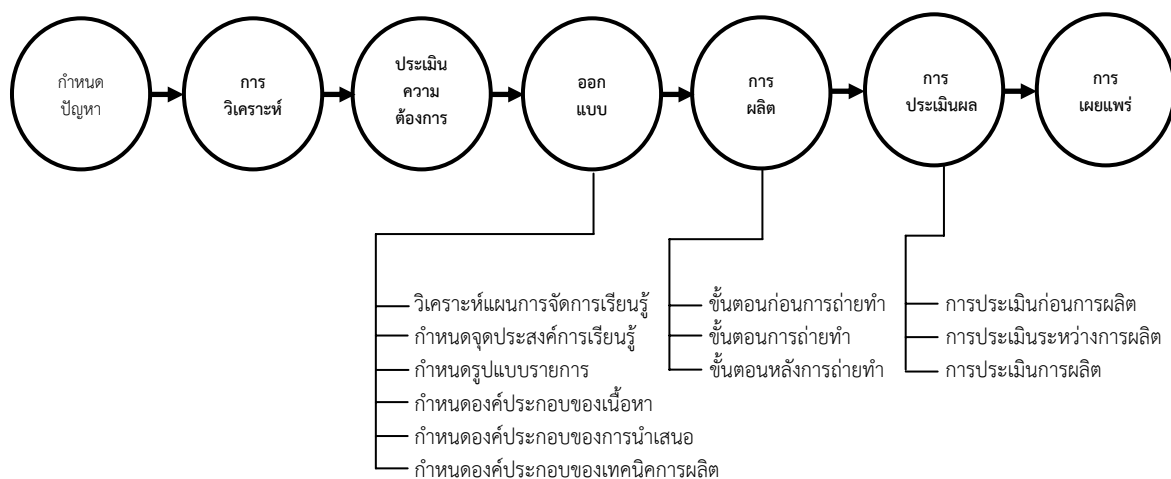
4) ขั้นตอนการออกแบบวิธีทัศน์เพื่อการศึกษา โดยผู้มีส่วนร่วมออกแบบให้มีการดำเนินการ ดังนี้ (1) วิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ (2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (3) กำหนดรูปแบบรายการ (4) กำหนดองค์ประกอบของเนื้อหา (5) กำหนดองค์ประกอบของการนำเสนอ และ (6) กำหนดองค์ประกอบของเทคนิคการผลิต

5) ขั้นตอนการผลิตวิธีทัศน์เพื่อการศึกษา โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีการออกแบบให้มีขั้นตอนการผลิต 3 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ขั้นตอนก่อนการถ่ายทำ (2) ขั้นตอนการถ่ายทำ และ (3) ขั้นตอนหลังการถ่ายทำ

6) ขั้นตอนการประเมินการผลิตวิธีทัศน์เพื่อการศึกษา โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีการออกแบบให้มีการประเมินการผลิตวิธีทัศน์เพื่อการศึกษา เป็น 3 ระยะดังนี้ (1) การ

ประเมินก่อนการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา (2) การประเมินระหว่างดำเนินการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา และ (3) การประเมินผลผลิต

7) ขั้นตอนการเผยแพร่วิดิทัศน์เพื่อการศึกษา โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องออกแบบให้มีการเผยแพร่วิดิทัศน์ประกอบการฝึกอบรมของเกษตรกร ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กระบวนการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

2.2 ผลการประเมินคุณภาพวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.67$, S.D =0.38) ด้านการนำเสนอ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.53$, S.D =0.42) และด้านเทคนิคการผลิต โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.53$, S.D =0.33)

3. ผลการใช้วิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีผลปรากฏดังนี้

3.1 ดัชนีประสิทธิผลของวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีค่าเท่ากับ 0.6469 แสดงว่า กลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 64.69

3.2 ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.40$, S.D =0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด มีจำนวน

2 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ เนื้อหารายการเหมาะสมตรงตามความต้องการ ($\bar{X}=4.79$, S.D =0.41) และเนื้อหารายการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ($\bar{X}=4.71$, S.D =0.46)

อภิปรายผล

1. ผลการออกแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาต้นแบบ (Prototype Design) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) รูปแบบรายการ 2) เนื้อหา 3) การนำเสนอ และ 4) เทคนิคการผลิต และมีกระบวนการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา มี 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดประเด็นปัญหา 2) การวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย 3) การประเมินความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย 4) การออกแบบ 5) การผลิต 6) การประเมิน และ 7) การเผยแพร่ โดยมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือ เกษตรกรผู้ประสบความสำเร็จทางด้านการเลี้ยงกระบือ นักวิชาการด้านการเลี้ยงกระบือ และ นักวิชาการด้านการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Flore Barcellini., (2015) ได้ศึกษาบทบาทของนักออกแบบระบบและเกษตรกรในการออกแบบแบบมีส่วนร่วม ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ประเมินความยั่งยืนของระบบการปลูกพืชเกษตร ที่มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบ ได้แก่

เกษตรกรและนักออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Song, D. and Eun Young Oh., (2016) ที่ได้ศึกษาการออกแบบแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาระบบการตอบกลับส่วนบุคคลบนโทรศัพท์มือถือ สำหรับสอนภาษา โดยมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้แก่ นักเรียน ครู สอนภาษาเกาหลี ร่วมในการออกแบบระบบด้วย จะเห็นได้ว่าการพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ได้มีการนำเอาวิธีการออกแบบแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการพัฒนาชิ้นงาน โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้นำเสนอแนวคิด ความต้องการ และร่วมออกแบบชิ้นงานต้นแบบที่มีองค์ประกอบ และกระบวนการผลิตตามความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ส่งผลให้ได้ชิ้นงานต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการใช้งานได้อย่างแท้จริง

2. ผลความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด มีจำนวน 2 ข้อ คือ เนื้อหารายการเหมาะสมตรงตามความต้องการ และเนื้อหารายการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Duygu, et al., (2016) ที่ได้ศึกษาวิธีการออกแบบแบบมีส่วนร่วมในการเล่าเรื่องและเกณฑ์การประเมินความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนานิทานดิจิทัล ในโรงเรียนประถมศึกษา ประเทศตุรกี ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการออกแบบแบบมีส่วนร่วมของสื่อดิจิทัล ผ่านการเล่าเรื่องและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน พบว่า นักเรียน ส่วนใหญ่พึงพอใจและตื่นเต้นที่มีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบ และเพิ่มความสนใจในกระบวนการเรียนการสอนและความมั่นใจในตนเองและช่วยให้พวกเขาค้นพบความคิดสร้างสรรค์ จากผลดังกล่าว แสดงว่าการพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เป็นการพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาที่ตรงตามความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อเสนอแนะ

1) ควรมีการนำข้อมูลจากการศึกษาและการวิจัย เรื่องการพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบ

แบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาในการส่งเสริมการเรียนรู้และถ่ายทอดภูมิปัญญาเกี่ยวกับการเกษตรในเรื่องอื่นๆ ต่อไป

2) ควรมีการดำเนินการวิจัยในการพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง การเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคอื่นๆของประเทศไทย

3) ควรมีการดำเนินการวิจัยในการพัฒนาวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตรในเรื่องอื่นๆ ของประเทศไทย

References

- Barcellini, F., Prost, L. & Cerf, M. (2015). Designers' and users' roles in participatory design: What is actually co-designed by participants?. *Applied Ergonomics*, 50, 31-40.
- Brahmawong, C., Tadang, N. & Kachentaraphan, P. (2003). *Type of Television Program in Introduction to mass media Television*. (pp. 144-148). Nonthaburi: Department of Education Sukhothai Thammathirat Open University. [in Thai]
- Creswell, J.W. (2003). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (2nd Edition)*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Department of Livestock Development. (2009). *Thai Buffalo for Sustainable Development*. Bangkok. [in Thai]
- _____. (2012). Strategic Plan of Thai Buffalo 2012 - 2016. Retrieved from http://www.dld.go.th/oldweb/images/stories/news/Strategy/55-59%20strategy_buffalo.pdf. [in Thai]

- Duygu, S. Erişti, B. (2016). Participatory Design Based Digital Storytelling and Creativity Indicators in Elementary School. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(4), 462-492
- Guntaprom, S. (2014) *Perfect Buffalo of Old Trace*. *List of Perfect Cattle*, 9(1). [in Thai]
- Mitchell, V., Ross, T., May, A., Sims, R., & Parker, C. (2015). *Empirical investigation of the impact of using co-design methods when generating proposals for sustainable travel solutions*. CoDesign. Retrieved from <http://doi.org/10.1080/15710882.2015.1091894>.
- Mothu, A. (2017). *Participatory design tools and methods*. Retrieved from <https://medium.theuxblog.com/participatory-design-tools-and-methods-741543b1ff5b>.
- Naiyapatana, O. (2008). *Quantitative and qualitative research methodologies in behavioral and social science*. (3rd Edition). Bangkok: Samlada. [in Thai].
- Song, D. and Young Oh, E. (2016). A Participatory Design Approach for a Mobile App-Based Personal Response System. *Journal of Educational Technology Systems*, 44(3), 346-361.
- Suwanamphai, S. (2017). The Conservation and Development of The Use Indigenous Knowledge From Buffalo in Northeast Thailand. Retrieved from http://www.journal.msu.ac.th/upload/articles/article871_60474.Pdf. [in Thai]
- Thienmongkol, R. (2015). Applying New Systems Theory to Create Graphical Identity on Community Package. *The Fine & Applied Arts Journal*. 10(2), 131-158. [in Thai]

ความสัมพันธ์ระหว่างความมีกัลยาณมิตรกับการให้อภัย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

The Relationship between Kalyanamitra and Forgiveness
of Lower Secondary School Students in One of Schools in Bangkok

ญาดา อัจจิกุล* และปิยนุช พิเชียรชัย**
Yada Atchikul and Pinyapan Piasai

* สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษา ระดับความมีกัลยาณมิตรของนักเรียนที่ได้รับจาก 4 กลุ่ม คือ ผู้ปกครอง ครู เพื่อน และสื่อ และศึกษา ระดับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความมีกัลยาณมิตรกับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประชากรในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง เขตกรุงเทพมหานคร รวมทั้ง 1,622 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 107 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ แบบวัดฉันกับบุคคลรอบข้าง ซึ่งวัดความมีกัลยาณมิตร 4 ส่วน คือ ผู้ปกครองของฉัน ครูของฉัน เพื่อนของฉัน และสื่อในชีวิตประจำวันของฉัน มีค่าเชื่อมั่นแบบแอลฟา เท่ากับ 0.867 0.926 0.869 และ 0.781 ตามลำดับ และแบบวัดการให้อภัย มีค่าเชื่อมั่น แบบแอลฟา เท่ากับ 0.935 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า

1) ระดับความมีกัลยาณมิตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับจากผู้ปกครอง ($M = 4.877$, $S.D. = 0.566$) และครู ($M = 4.581$, $S.D. = 0.742$) อยู่ในระดับมากได้รับจากเพื่อน ($M = 4.424$, $S.D. = 0.664$) และสื่อ ($M = 4.357$, $S.D. = 0.572$) อยู่ในระดับปานกลาง

2) ระดับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ในระดับค่อนข้างจะให้อภัย ($M = 4.644$, $S.D. = 0.793$)

3) ความมีผู้ปกครอง ครู และเพื่อนเป็นกัลยาณมิตร มีความสัมพันธ์กับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 ส่วนความมีสื่อเป็นกัลยาณมิตรไม่พบความสัมพันธ์กับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คำสำคัญ: การให้อภัย ความมีกัลยาณมิตร นักเรียน

Abstract

The purposes of this research were 1) to study four groups of spiritual friendship or Kalyanamitra which consisted of parents, teachers, friends, and media on each student and the level of Forgiveness as a consequence; 2) to study the correlation between Kalyanamitra and Forgiveness for lower secondary school students. The populations of this research were included 1,622 students in a lower secondary school in Bangkok. The research samples were comprised of 107 students and cluster sampling was used. The research instruments for collection included a two-rating scales questionnaire that were comprised of Other People' and 'Me' which consisted of four parts: parents, teachers, friends and media (reliability, Cronbach's alpha = 0.867, 0.926, 0.869 and 0.781 respectively) and forgiveness (reliability, Cronbach's alpha = 0.935). The data were analyzed by using Mean, Standard Deviation (S.D.) and the Pearson's Correlation Coefficient. The research findings were as follows:

1) The level of Kalyanamitra of lower secondary school students received from parents ($M = 4.877$, $S.D. = 0.566$) and teachers ($M = 4.581$, $S.D. = 0.742$) were high. The level of receiving it

from friends ($M = 4.424$, $S.D. = 0.664$) and media ($M = 4.357$, $S.D. = 0.572$) were rated at intermediate.

2) The level of Forgiveness among lower secondary school students were at the upper intermediate level ($M = 4.644$, $S.D. = 0.793$).

3) Having parents, teachers and friends that provided Kalyanamitra was significantly related to Forgiveness among lower secondary school students and access to media as Kalyanamitra was not related to Forgiveness of lower secondary school students.

Keywords: Forgiveness, Kalyanamitra, Students

บทนำ

วัยรุ่นเป็นวัยที่มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้ง่าย มีลักษณะอารมณ์ที่รุนแรงและขาดการควบคุมอารมณ์ มีการตัดสินใจหุนหันพลันแล่นขาดการยั้งคิดและมักจะแสดงออกทางอารมณ์อย่างเปิดเผยด้วยลักษณะอารมณ์ เช่นนี้ จึงมักทำให้เกิดความขัดแย้งกับผู้อื่นได้ง่าย โดยเฉพาะความโกรธซึ่งมักก่อให้เกิดปัญหาทางพฤติกรรม หรือความรุนแรงในวัยรุ่น (Wittayakorn, 2009) โดยจะเห็นได้จากข่าวที่วัยรุ่นก่อเหตุทะเลาะวิวาท ทำร้ายร่างกาย กันจนถึงขั้นเสียชีวิต และสถิติจากการแจ้งเหตุนักเรียน ทะเลาะวิวาทของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พบว่า อายุเฉลี่ยของนักเรียนที่ก่อเหตุทะเลาะวิวาทอยู่ที่ 15 -18 ปี (Supaporn, 2012)

การให้อภัย (FORGIVENESS) เป็นวิธีการที่ดีอย่างหนึ่งที่ช่วยให้คนเราก้าวข้ามความโกรธได้ (PhraPaisal, 2008) ทั้งยังส่งผลให้ความสัมพันธ์ที่ไม่ลงรอยกันกลายเป็นความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและช่วยให้เกิดการสานสัมพันธ์กันต่อไปได้ เพราะการให้อภัยเกิดจากความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมที่ไม่พยาบาท ไม่ต้องการแก้แค้น ต่อบุคคลที่ทำร้ายเราทั้งทางร่างกาย หรือ จิตใจสอดคล้องกับที่พระราชสังวรญาณ หลวงพ่อพุธ ฐานิโย (Thammasapa, n.d.) ได้ให้ความหมายการให้อภัยว่า เป็นทานชนิดหนึ่ง คือ การให้ซึ่งหมายรวมว่าเป็นการยกโทษ การไม่ถือโทษโกรธเคืองกับผู้ที่สร้างความปวดร้าวใจ สร้างความทุกข์ สร้างความเสียหายกับเรา การให้อภัยสร้างความสงบไม่มีเวรกรรมต่อกัน อีกทั้งยังมีงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่ได้ศึกษาการให้อภัยกับการมีสุขภาพจิตพบว่า การให้อภัยส่งผลให้ผู้ให้อภัยมีสุขภาพทางจิตที่ดีอีกด้วยเช่น งานวิจัยของ Nantararat (2015) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรักษา

ศีล 5 การภาวนา การให้อภัย และสุขภาพจิต โดยมีการให้อภัยเป็นตัวแปรสื่อ พบว่าการให้อภัยมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับสุขภาพจิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในต่างประเทศพบ ผลการศึกษาว่าการให้อภัยสามารถลดความโกรธความขมแค้นความวิตกกังวลความเครียดและความกลัวลงได้ (Maltby et al., 2007, Harris et al., 2006)

การให้อภัยเป็นพฤติกรรมที่สำคัญและเป็นที่พึงปรารถนาให้เกิดขึ้นกับทุกๆ วัย โดยเฉพาะในวัยรุ่นเพราะเป็นวัยที่มีอารมณ์เชิงลบหรือการไม่ให้อภัยได้ง่าย รวมถึงเป็นกลุ่มคนที่มีประสบการณ์ชีวิตน้อย (Supaporn, 2012) จึงควรได้รับการสั่งสอนอบรม แนะนำชักจูง หรือเป็นตัวอย่างไปในทางที่ดีจากบุคคลรอบข้างอย่างเหมาะสม หรือที่เรียกว่า กัลยาณมิตรซึ่ง Phra Prom, (Payutto) (2006) ได้กล่าวว่า กัลยาณมิตรไม่ได้จำกัดอยู่เพียงเพื่อนที่ดียวกันเท่านั้น แต่หมายรวมถึงอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมทางสังคม เช่น พ่อแม่ ครูอาจารย์ เพื่อนที่คบหา หนังสือ สื่อมวลชน วัฒนธรรมที่นำชักจูงไปในทางที่ดีงาม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาระดับความมีกัลยาณมิตรที่นักเรียนได้รับใน 4 กลุ่ม คือ ผู้ปกครอง ครู เพื่อน และสื่อ เนื่องจากช่วงวัยนี้จะมีบุคคลที่มีความใกล้ชิดและมีอิทธิพลต่อการพัฒนาต่างๆ ได้แก่ ผู้ปกครองครูและเพื่อน รวมถึงสื่อ ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อบุคคลทุกเพศทุกวัยในสังคมยุคโลกาภิวัตน์และผู้วิจัยสนใจศึกษาระดับของการให้อภัยตลอดจนศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความมีกัลยาณมิตรกับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากนักเรียนในช่วงชั้นนี้เป็นช่วงวัยแรกเริ่มที่ต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงในทุกๆ ด้าน อาจทำให้เกิดความสับสน ไม่มั่นคง เกิดอารมณ์ที่แปรปรวนได้ง่าย และก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหามากกว่าวัยอื่น (Pranot, 2014) ทั้งนี้ ผลการวิจัยที่ได้สามารถเป็นข้อมูลเพื่อนำไปเป็นแนวทางการอบรมแนะนำผู้ปกครอง ครู หรือบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการอบรมเลี้ยงดูหรือการจัดรูปแบบการสอน หรือการปฏิบัติตนเป็นกัลยาณมิตรที่ดี เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาการให้อภัยของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1) เพื่อศึกษาระดับความมีกัลยาณมิตรของนักเรียนที่ได้รับจาก 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ปกครอง ครู เพื่อน และสื่อในชีวิตประจำวัน และศึกษาระดับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความมี
กัลยาณมิตรกับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้น ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

สมมติฐานการวิจัย

ความมีกัลยาณมิตรของนักเรียนที่ได้รับจาก 4 กลุ่ม
ได้แก่ ผู้ปกครอง ครู เพื่อน และสื่อในชีวิตประจำวัน มี
ความสัมพันธ์กับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่รับจากงานวิจัย

ผลการวิจัยนี้จะทำให้ทราบระดับความมี
กัลยาณมิตรและการให้อภัย ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่าง
ความมีกัลยาณมิตรกับการให้อภัยของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเป็นข้อมูลนำไปเป็นแนวทางการ
อบรมแนะนำผู้ปกครอง ครู หรือบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง ใน
การอบรมเลี้ยงดูหรือการจัดรูปแบบการสอน หรือการ
ปฏิบัติตนเป็นกัลยาณมิตรที่ดี เพื่อเป็นการส่งเสริมและ
พัฒนาการให้อภัยของนักเรียน

วิธีการศึกษา

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559
ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เขต
กรุงเทพมหานคร รวมทั้งหมด 1,622 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของ
โรงเรียนแห่งหนึ่ง ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เขตกรุงเทพมหานคร
จำนวน 107 คน ได้จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม โดยผู้วิจัยสุ่ม
ห้องเรียนชั้น ม.1, ม.2, ม.3 ระดับ ชั้นละ 1 ห้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ แบบวัดที่มีลักษณะ
เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 2 ฉบับดังนี้

1) แบบวัดฉันกับบุคคลรอบข้าง เพื่อใช้วัดตัวแปร
ความมีกัลยาณมิตรของนักเรียน โดยผู้วิจัยนำข้อคำถาม
บางส่วนมาจากแบบวัดกัลยาณมิตรของ Chonthida

(2015) และได้สร้างข้อคำถามเพิ่มเติมขึ้นเอง มีจำนวน
66 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ปกครองของฉัน
ครูของฉัน เพื่อนของฉัน และสื่อในชีวิตประจำวันของฉัน
ในแต่ละกลุ่มจะมีทั้งข้อคำถามทางบวกและทางลบ
ลักษณะของแบบวัดเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating
scale) 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้าง
ไม่จริง ไม่จริง และไม่จริงเลย

การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยให้เกณฑ์การแปลผล
ค่าเฉลี่ยของคะแนน เป็น 3 ระดับ ดังนี้

1.00 - 2.49 หมายถึง มีกัลยาณมิตรน้อย คือ เป็นบุคคลที่มี
บุคคลแวดล้อมที่ดี คอยช่วยเหลือ ส่งเสริมอบรม
แนะนำชักจูง หรือ เป็นตัวอย่างไปในทางที่ดี ใน
ระดับน้อย

2.50 - 4.49 หมายถึง มีกัลยาณมิตรปานกลาง คือ เป็น
บุคคลที่มีบุคคลแวดล้อมที่ดี คอยช่วยเหลือ ส่งเสริม
อบรม แนะนำชักจูง หรือ เป็นตัวอย่างไปในทางที่ดี
ในระดับปานกลาง

4.50 - 6.00 หมายถึง มีกัลยาณมิตรมาก คือ เป็นบุคคลที่มี
บุคคลแวดล้อมที่ดี คอยช่วยเหลือ ส่งเสริมอบรม
แนะนำชักจูง หรือ เป็นตัวอย่างไปในทางที่ดี ใน
ระดับมาก

คุณภาพแบบวัดฉันกับบุคคลรอบข้างด้าน
ผู้ปกครองของฉันมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง
0.232 - 0.734 และมีค่าความเชื่อมั่น (reliability) แบบ
ความสอดคล้องภายใน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา
ของครอนบาค (α - coefficient) เท่ากับ 0.867 ด้านครู
ของฉัน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.493 -
0.746 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.926 ด้านเพื่อนของ
ฉัน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.138 - 0.674
และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.869 และด้านสื่อใน
ชีวิตประจำวันของฉันมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง
0.256-0.595 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.781

2) แบบวัดการให้อภัย ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบ
ประเมินการให้อภัยสำหรับวัยรุ่นของ Ruck (2013) จำนวน
45 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การให้อภัยตนเอง การ
ให้อภัยผู้อื่น และการให้อภัยสถานการณ์ในแต่ละด้านมีทั้ง
ข้อคำถามทางบวกและลบ โดยแบบวัดแต่ละข้อมีลักษณะ
คำตอบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)
7 ระดับ คือ ไม่จริงเลย ส่วนใหญ่ไม่จริง ไม่ค่อยจริง จริง
พอๆ กับไม่จริง จริงบ้าง ค่อนข้างจริง จริงที่สุด

การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยให้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของคะแนน เป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1.00 - 2.50 หมายถึง ไม่ให้อภัย คือ เป็นบุคคลที่มีการตอบสนองต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจในลักษณะของการไม่ให้อภัยอยู่เสมอ
- 2.51 - 3.50 หมายถึง ค่อนข้างจะไม่ให้อภัย คือ เป็นบุคคลที่มีการตอบสนองต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจ ค่อนข้างจะมาจากลักษณะของการไม่ให้อภัย และมีการให้อภัยบ้างเล็กน้อย
- 3.51 - 4.50 หมายถึง ให้อภัยปานกลาง คือ เป็นบุคคลที่มีการตอบสนองต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจในลักษณะของการไม่ให้อภัยพอๆ กับมีลักษณะการให้อภัย
- 4.51 - 5.50 หมายถึง ค่อนข้างจะให้อภัย คือ เป็นบุคคลที่มีการตอบสนองต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจ ค่อนข้างจะมาจากลักษณะของการให้อภัย และมีลักษณะของการไม่ให้อภัยอยู่บ้าง
- 5.51 - 7.00 หมายถึง ให้อภัย คือ เป็นบุคคลที่มีการตอบสนองต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจในลักษณะของการให้อภัยอยู่เสมอ

คุณภาพแบบวัดการให้อภัยทั้งฉบับ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.224 - 0.735 และมีค่าความเชื่อมั่น (reliability) แบบความสอดคล้องภายใน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α - coefficient) เท่ากับ 0.935 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านการให้อภัยตนเอง มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.242 - 0.607 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.775 การให้อภัยผู้อื่นมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.166-0.793 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.923 และการให้อภัยสถานการณ์มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.281 - 0.715 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.861

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความมีกัลยาณมิตรของแต่ละกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

กลุ่มของความมีกัลยาณมิตร	<i>M</i>	<i>S.D.</i>	ระดับความมีกัลยาณมิตร
ผู้ปกครอง	4.877	0.566	มาก
ครู	4.581	0.742	มาก
เพื่อน	4.424	0.664	ปานกลาง
สื่อในชีวิตประจำวัน	4.357	0.572	ปานกลาง

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตทำวิจัยในมนุษย์ และขอรับใบรับรองจริยธรรมการวิจัย (รหัสโครงการ: 332/59X) จากนั้นผู้วิจัยจึงติดต่อขออนุญาตเข้าไปเก็บข้อมูลในโรงเรียนด้วยตนเอง และการให้ข้อมูลเป็นไปโดยความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้มีการลงนามยินยอมการให้ความร่วมมือ เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาประมวลและวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลการศึกษา

1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 107 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 66 คน (ร้อยละ 61.68) และเพศชายจำนวน 41 คน (ร้อยละ 38.31) กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 38 คน (ร้อยละ 35.51) มัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 47 คน (ร้อยละ 43.92) มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 22 คน (ร้อยละ 20.56)

2) ระดับความมีกัลยาณมิตรจากผู้ปกครอง ครู เพื่อน และสื่อในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร มีกัลยาณมิตรจากผู้ปกครองและครูอยู่ในระดับมาก ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีผู้ปกครองและครูคอยช่วยเหลือ สั่งสอนอบรม แนะนำชักจูง หรือเป็นตัวอย่างไปในทางที่ดีในระดับมาก ส่วนด้านเพื่อนและสื่อในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับปานกลาง หมายความว่า นักเรียนมีเพื่อนและสื่อในชีวิตประจำวันคอยช่วยเหลือ สั่งสอนอบรม แนะนำชักจูง หรือเป็นตัวอย่างไปในทางที่ดีในระดับปานกลางโดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 1

3) ระดับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมมีการให้อภัยในระดับค่อนข้างจะให้อภัย ซึ่งหมายความว่า นักเรียนมีการตอบสนองต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจค่อนข้างจะมาจากลักษณะของการให้อภัย และมีลักษณะของการไม่ให้อภัยอยู่บ้างและเมื่อพิจารณาถึงลักษณะของการ

ให้อภัยในแต่ละด้าน พบว่า การให้อภัยตนเองและการให้อภัยสถานการณ์ อยู่ในระดับค่อนข้างจะให้อภัย ส่วนลักษณะการให้อภัยผู้อื่นอยู่ในระดับให้อภัยปานกลาง ซึ่งหมายความว่า นักเรียนมีการตอบสนองต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจในลักษณะของการไม่ให้อภัยพอๆ กับมีลักษณะการให้อภัย โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับการให้อภัยโดยรวมและลักษณะการให้อภัยในแต่ละด้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

ลักษณะการให้อภัย	M	S.D.	ระดับการให้อภัย
การให้อภัยโดยรวม	4.644	0.793	ค่อนข้างจะให้อภัย
การให้อภัยตนเอง	5.035	0.776	ค่อนข้างจะให้อภัย
การให้อภัยผู้อื่น	4.455	0.998	ให้อภัยปานกลาง
การให้อภัยสถานการณ์	4.688	0.961	ค่อนข้างจะให้อภัย

4) ความสัมพันธ์ระหว่างความมีกัลยาณมิตรกับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

ผลการวิจัยพบว่า ความมีผู้ปกครอง ครู และเพื่อนเป็นกัลยาณมิตร มีความสัมพันธ์กับการให้อภัยโดยรวมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.348 0.300 และ 0.334 ตามลำดับ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความมีสื่อเป็นกัลยาณมิตรกับการให้อภัยของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความมีกัลยาณมิตรกับการให้อภัยรายด้านพบผลดังนี้

1) ความมีกัลยาณมิตรทั้ง 4 กลุ่ม คือ ผู้ปกครอง ครู เพื่อน และสื่อ มีความสัมพันธ์กับการให้อภัยตนเองของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.427 0.192 0.242 และ 0.208 ตามลำดับ 2) ความมีผู้ปกครอง ครู และเพื่อนเป็นกัลยาณมิตรมีความสัมพันธ์กับการให้อภัยผู้อื่นของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.264 0.280 และ 0.314 ตามลำดับ 3) ความมีผู้ปกครอง ครู และเพื่อนเป็นกัลยาณมิตร มีความสัมพันธ์กับการให้อภัยสถานการณ์ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.271 0.240 และ 0.246 ตามลำดับ โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปรที่ใช้ศึกษา

ตัวแปร	การให้อภัยโดยรวม	การให้อภัยตนเอง	การให้อภัยผู้อื่น	การให้อภัยสถานการณ์
ความมีผู้ปกครองเป็นกัลยาณมิตร	0.348**	0.427**	0.264**	0.271**
ความมีครูเป็นกัลยาณมิตร	0.300**	0.192*	0.280**	0.240*
ความมีเพื่อนเป็นกัลยาณมิตร	0.334**	0.242*	0.314**	0.246*
ความมีสื่อเป็นกัลยาณมิตร	0.055	0.208*	-0.052	0.124

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

1) ศึกษาระดับความมีกัลยาณมิตรของนักเรียนที่ได้รับจาก 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ปกครอง ครู เพื่อน และสื่อในชีวิตประจำวัน และศึกษาระดับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

สำหรับความมีกัลยาณมิตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในการวิจัยนี้ พบว่า ความมีกัลยาณมิตรจากผู้ปกครองและครูอยู่ในระดับมาก ส่วนความมีกัลยาณมิตรจากเพื่อนและสื่อในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับปานกลาง ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้ปกครองและครูยังคงทำหน้าที่กัลยาณมิตรต่อนักเรียนได้ดี ไม่ปล่อยปละละเลย เพราะถึงแม้ว่าวัยนี้มักจะชอบปลีกตัวออกจากผู้ใหญ่และเริ่มเข้าหาเพื่อนวัยเดียวกันแต่ก็ยังคงต้องการคำแนะนำในเรื่องต่างๆ จากผู้ใหญ่อยู่ เพราะด้วยประสบการณ์ชีวิตที่น้อย นักเรียนจึงอาจยังไม่สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยลำพังได้ (Pranot, 2014) ในขณะเดียวกัน แม้เพื่อนจะเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลทางทัศนคติความสนใจค่านิยม และพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แต่จากประสบการณ์ชีวิตที่มีจำกัดและยังอยู่ในวัยเดียวกัน เมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ เพื่อนอาจไม่สามารถช่วยชี้แนะหรือให้คำแนะนำแก่นักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเท่ากับ ผู้ปกครองและครู ดังนั้น ความมีเพื่อนเป็นกัลยาณมิตรจึงอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น สำหรับสื่อที่มีความเป็นกัลยาณมิตรในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะสื่อไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยตรงเหมือนกลุ่มบุคคล เช่น ให้ความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งพาได้ เป็นต้น อีกทั้ง สื่อมีเนื้อหาที่หลากหลายทั้งด้านบวกและด้านลบ และอาจไม่ได้มีความเฉพาะเจาะจงในการผลิตเพื่อความมีกัลยาณมิตรมากนัก รวมถึงการเลือกรับชมหรือเสพสื่อของนักเรียนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นระดับความมีสื่อเป็นกัลยาณมิตรของนักเรียนจึงขึ้นอยู่กับมีการรับสื่อในลักษณะใดด้วย

สำหรับการศึกษาระดับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะของการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ในระดับค่อนข้างจะให้อภัย หมายถึง นักเรียนมีการตอบสนองต่อสิ่งทีก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจค่อนข้างจะมาทางลักษณะของการให้อภัย แต่ในขณะเดียวกันก็ยังมี การไม่ให้อภัยปนอยู่บ้าง สอดคล้องกับการศึกษาระดับของอายุกับลักษณะการให้อภัย ซึ่งพบว่า บุคคลทั่วไปจะมีการให้อภัยเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น และเริ่มจะมีการให้อภัยที่สมบูรณ์เมื่อ

เข้าสู่วัยรุ่น (Darby, & Schlenker, 1982) แต่เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ในช่วงวัยแรกรุ่นซึ่งมีลักษณะอารมณ์ที่ค่อนข้างแปรปรวนไม่คงที่ เกิดอารมณ์เชิงลบขึ้นได้ง่าย จึงทำให้ยังมีการไม่ให้อภัยปะปนอยู่ เมื่อพิจารณาผลการวิจัยในแต่ละลักษณะของการให้อภัยทั้ง 3 ด้านพบว่า การให้อภัยตนเองเป็นการให้อภัยที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยการให้อภัยสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับ การให้อภัยผู้อื่นและการให้อภัยสถานการณ์ทั้งนี้อาจเพราะพัฒนาการของวัยรุ่นที่มีวุฒิภาวะทางความคิดในการทำ ความเข้าใจ เหตุผล และการสร้างความเข้าใจในการกระทำของตนเองได้ละเอียดเป็น อย่างดีทำให้เกิดการยอมรับกับผลของการกระทำของตนเองที่เกิดขึ้นได้ แต่ในการที่จะทำความเข้าใจบุคคลอื่นที่ก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจหรือสถานการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้นั้นเป็นเรื่องที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีทันใดเพราะความสงสัยหรือการที่จะทำความเข้าใจ อาจต้องใช้ระยะเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ Enright และ Rique (2004) ได้กล่าวว่าการให้อภัยต้องใช้เวลาจึงมีแนวโน้มว่า วัยรุ่นจะนำอารมณ์เชิงลบมาใช้ในการตอบสนองต่อผู้ที่ก่อให้เกิดความขุ่นเคืองใจและสถานการณ์ได้ทำให้มีโอกาสที่จะทำให้เกิดการไม่ให้อภัยได้นั่นเอง

2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความมีกัลยาณมิตรกับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

จากผลการวิจัยพบว่า ความมีผู้ปกครอง ครู และเพื่อนเป็นกัลยาณมิตรมีความสัมพันธ์กับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างมีนัยสำคัญหมายความว่า หากผู้ปกครอง ครู และเพื่อนมีการสั่งสอนอบรม แนะนำชักจูง หรือเป็นตัวอย่างไปในทางที่ดีหรือที่เรียกว่ามีความมีกัลยาณมิตรสูง ก็จะส่งผลให้นักเรียนมีการให้อภัยสูงทั้งนี้เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่มีความใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุดสอดคล้องกับ Duangduen (1997) ที่กล่าวว่า กลุ่มคนที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของนักเรียนมากที่สุดคือผู้ปกครองครูและเพื่อน

ผลการวิจัยนี้ ยังพบว่าความมีสื่อเป็นกัลยาณมิตรมีความสัมพันธ์กับการให้อภัยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเนื้อหาในสื่ออาจมีความเกี่ยวข้องหรือชักจูงนักเรียนให้เกิดการยอมรับและเข้าใจในการกระทำของตนเองจนเกิดเป็นการให้อภัยตนเองได้ แต่สำหรับการให้อภัยผู้อื่นและสถานการณ์ เนื้อหาของสื่ออาจจะยังไม่เกี่ยวข้องหรือมีไม่มากพอที่จะชักจูงให้นักเรียนเกิดการให้อภัยผู้อื่นและสถานการณ์ จึงทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างสื่อกับการให้อภัยทั้งสองด้านนี้

และเมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความมีสื่อเป็นกัลยาณมิตรกับการให้อภัยโดยรวมของนักเรียนจึงไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่า ความมีกัลยาณมิตรจากผู้ปกครอง ครู และเพื่อนมีความสัมพันธ์ต่อการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาการให้อภัยของนักเรียน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจึงควรตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทการเป็นกัลยาณมิตรที่ดีเพื่อส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการให้อภัย อันเป็นคุณลักษณะของพลเมืองที่ดีของสังคม และนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

2. แม้ว่าจากผลการวิจัย พบว่า ความมีสื่อเป็นกัลยาณมิตรจะไม่มีความสัมพันธ์กับการให้อภัยโดยรวมของนักเรียน หรือด้านการให้อภัยผู้อื่น และสถานการณ์ แต่ก็ไม่ควรละเลยความสนใจเพราะในปัจจุบันบุคคลทุกเพศทุกวัยมีการบริโภคสื่ออยู่เสมอและจากค่าเฉลี่ยของความมีสื่อเป็นกัลยาณมิตรซึ่งพบว่ายู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าสื่อเป็นสิ่งแวดล้อมที่ดีที่คอย แนะนำชักจูง หรือเป็นตัวอย่างที่ดีอยู่ในระดับปานกลาง หากสื่อผลิตรายการที่เน้นการกระตุ้นหรือสร้างเจตคติที่ดีต่อการให้อภัย ก็อาจทำให้นักเรียนเกิดการให้อภัยได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมว่าความมีกัลยาณมิตรเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุต่อการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหรือไม่ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุนการให้อภัยของนักเรียนได้

2. ควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ เช่น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างความมีกัลยาณมิตร และการให้อภัยในกลุ่มดังกล่าวว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

3. ควรมีการนำตัวแปรอื่นเข้ามาศึกษาเพิ่ม เช่น ด้านการคิดหรือพฤติกรรมเชิงจริยธรรม เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์กับการให้อภัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยแบบ i-Thesis จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

References

- Chonthida, S. (2015). *Factors associated with Public Mind of the secondary school students in the schools under the secondary educational service area office 35 Lamphun province: A study based on Buddhamma*. Dissertation of Master Degree in Srinakharinwirot University. [in Thai].
- Darby, B.W, & Schlenker, B.R. (1982). Children's Reaction to Apologies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(4), 742.
- Duangduen, B. (1997). *Research Report on Buddhist Beliefs and Practices of Thai People: Cultivation Training and Quality of life*. Bangkok: School of Social and Environmental Development (NIDA). [in Thai].
- Enright, R. D. & Rique, J. (2004). *The enright forgiveness inventory sampler set manual, instrument, and scoring guide*. Menlo Park. CA: Mind Garden.
- Harris, A. H., Luskin, F., Norman, S. B., Standard, S., Bruning, J., Evans, S. & Thoresen, C. E. (2006). Effects of a group forgiveness intervention on forgiveness, perceived stress, and trait-anger. *Journal of Clinical psychology*, 62(6), 715-733.
- Maltby, J., Macaskill, A. & Gillett, R. (2007). The cognitive nature of forgiveness: Using cognitive strategies of primary appraisal and coping to describe the process of forgiving. *Journal of Clinical Psychology*, 63(6), 555-566.
- Nantararat, P. (2015). *The relationship among Practice of the five precepts, Meditation, Forgiveness, and Mental Health: Forgiveness as a mediator*. Dissertation of Mater Degree in Thammasat University. [in Thai].

- Pranot, K. (2014). *Teen Psychology*. Bangkok: Department of Psychology Faculty of Humanities Srinakharinwirot University. [in Thai].
- PhraPaisal, V. (2008). *Step over the anger*. Retrieved from <http://www.visalo.org/article/paja255109.htm>. [in Thai].
- Phra Prom, K. (P.A. Payutto). (2006). *Buddha Dhamma*. Bangkok: Mahachulalongkornrajavidyalaya University. [in Thai].
- Ruck, C. (2013). *A Study of Forgiveness in Teenagers: A Case Study of Counseling Intervention to Develop the sense of Forgiveness for Teenager and Unwanted Pregnancy Teenagers*. (Phdis Thesis) Srinakharinwirot University, Bangkok. [in Thai].
- Supaporn, A. (2012). The controversy of students, the commission of education House of Representatives, Series 24. *The Education Commission 35th House of Representatives*. Bangkok. [in Thai].
- Thammasapa, (n.d.). *Forgiveness: The hardest and greatest giving of human*. Bangkok: Thammasapa. [in Thai].
- Wittayakorn, C. (2009). *Adolescent Psychology: Step over the problem and develop positive potential*. Bangkok: Saitarn. [in Thai].

โนราสร้างสรรค์ของสุพัฒน์ นาคเสน

The Creative Nora Dance of Supat Narksen

ไกรสร จันทน้อย

Kraisorn Juntanoy

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบและกระบวนการในการสร้างสรรค์การแสดงโนราของโนราสุพัฒน์ นาคเสน โดยศึกษาจากเอกสารการสัมภาษณ์ และการสังเกตการณ์เกี่ยวกับวิธีการสร้างสรรค์ผลงาน จนเกิดเป็นศิลปะการแสดงในแบบเฉพาะตน

ผลจากการวิจัยพบว่า โนราสุพัฒน์ นาคเสน มีองค์ประกอบในการสร้างสรรค์ผลงาน 3 อย่าง คือ 1) แนวคิด เกิดจากการผนวก 2 แนวคิดหลัก คือ แนวคิดที่เกิดจากความต้องการของหน่วยงาน และแนวคิดที่เกิดจากความต้องการอิสระของโนราสุพัฒน์ นาคเสน 2) รูปแบบ มีการสร้างสรรค์ให้อยู่ในจารีตเดิม 3) องค์ประกอบการแสดง มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้แสดง ทำรำ ดนตรี บทร้อง และเครื่องแต่งกาย ส่วนในด้านกระบวนการสร้างสรรค์ พบว่ามีแบบแผนในการสร้างสรรค์ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้แสดง ด้านทำรำ ด้านดนตรี ด้านบทร้อง และด้านเครื่องแต่งกาย

คำสำคัญ: โนรา การสร้างสรรค์

Abstract

The objectives of this research were to study basic elements and process of creating the Nora performance of Nora Supat Narksen. The data were collected by using the studying related documents, interviewing, and observing his work, which created and developed from his knowledge, until it became unique.

The research findings were found that Nora Supat Narksen was a talented Nora performer. The major elements of his working process were 1) the ideas of creation were from two main reasons including the demanding of the customer and the free idea of him, 2) the show was adapted and created under the traditional rules, and 3) the elements of his performance

were consisted of 5 factors which were 1) the performer factor, 2) the creative movements, 3) the musical factor, 4) the lyrics factor, and 5) the costume factor. However, his working process was creatively produced by the following factors. 1) the performer factor, 2) the creative movements divided into two forms that were comprised of the dance with and without lyrics, 3) the musical factor, 4) the lyrics factor, and 5) the costume factor.

Keywords: Nora, Creativity

บทนำ

โนราเป็นศิลปะการแสดงพื้นบ้านภาคใต้ อันทรงคุณค่าทางศิลปะ งดงามด้วยกระบวนการทำและลีลาการรำรำที่โดดเด่น องค์ประกอบการแสดงคงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ และสืบทอดกันมาอย่างยาวนาน ศิลปะการแสดงโนราเรียกกันหลายอย่าง เช่น มโนราห์ โนรา เป็นต้น ส่วนตำนานโนรานั้น มีหลายตำนานถูกเล่าต่อ ๆ กันมาหลายชั่วอายุคนและหลายกระแส จึงทำให้ตำราเกี่ยวกับตำนานโนราในปัจจุบันมีหลายฉบับ เนื้อความในแต่ละฉบับมีความคล้าย และแตกต่างกันตาม ภาวะนิยม (Nanakorn, 1980: 73-74)

โนราถือเป็นศิลปะการแสดงที่ช่วยสร้างบรรทัดฐาน และหล่อหลอมคนในสังคมให้เป็นสังคมที่ดีงามตลอดมา ด้วยการสวดแทรกคำสอน คติความเชื่อ ค่านิยม และขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ ผ่านพิธีกรรมและศิลปะการแสดงโนรา สิ่งเหล่านี้คือระบบคุณค่าทางสังคมที่ส่งต่อกันมา และสร้างรากฐานให้กับคนในสังคมภาคใต้สืบมา แต่เนื่องจากกระแสวัฒนธรรมตะวันตกที่หลั่งไหลเข้ามา ส่งผลให้เกิดความเจริญทางด้านการคมนาคม เทคโนโลยี และการสื่อสารต่างๆ เมื่อมีการเชื่อมโยงทางสังคมที่กว้างขวาง ผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้เกิดความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมดังกล่าว เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา และมีความสัมพันธ์

เกี่ยวเนื่องกับความอยู่รอดของวัฒนธรรมดั้งเดิม ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงและเสื่อมสลายไป เพราะการถูกกลืนทางวัฒนธรรม

สำหรับศิลปะการแสดงโนราในปัจจุบันยังคงความนิยมอย่างแพร่หลาย แต่รูปแบบเปลี่ยนแปลงไปบ้างตามกาลเวลา อย่างไรก็ตามศิลปะการแสดงโนรา ยังคงความเป็นเอกลักษณ์ของชาวใต้ และเป็นสัญลักษณ์ของความเจริญรุ่งเรืองทางวัฒนธรรมสืบมาแต่โบราณ (Ketkeaw, 1995: 246) จะเห็นว่าศิลปะการแสดงโนรา มีการปรับปรุงและพัฒนามาโดยตลอด เช่น เดิมทีการแสดงโนร่าก่อน พ.ศ. 2460 ผู้แสดงเป็นผู้ชายล้วน และต่อมาอีก 70 ปี ให้หลังได้มีผู้หญิงร่วมแสดงด้วย (Kosonhemmanee, 2010: 23) มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงหลายประการ เช่น เริ่มรำเป็นหมู่เป็นชุดคราวละหลายๆ คน ริเริ่มให้มีการแสดงเรื่องหรือนิยาย แทนการเล่นจับบอออกพราน มีการปรับปรุงโรงโนราตามแบบอย่างโรงลิเก เช่น มีม่าน มีหลิบ มีระบาย และมีฉากเขียนเป็นภาพ มีการริเริ่มนำเอาดนตรีสากลและการร้องเพลงลูกทุ่งเข้ามาประกอบ เป็นต้น (Sanloha, 1999: 44-46) ส่วนทำรำโนราที่เป็นท่าหลัก ก็มีความแตกต่างกัน เพราะต่างครูก็ต่างตำรา และสมัยก่อนก็มีการประดิษฐ์ท่ารำเพิ่มเติมอยู่เรื่อยๆ ทำให้ท่ารำโนราของแต่ละสายตระกูล แต่ละยุคมีความแตกต่างกัน (Ketkeaw, 1995: 12)

จากการปรับปรุงพัฒนาผลงานในอดีตนั้นสะท้อนให้เห็นว่านาฏศิลป์แต่ละยุคแต่ละสมัย เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสค่านิยม และรสนิยมของคนในสังคม ศิลปินจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการสร้างสรรค์ ในการพัฒนาศิลปะการแสดงให้มีความแปลกใหม่อยู่เสมอ เพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เห็นได้จากโนราสุพรรณ นาคเสน ผู้ซึ่งเป็นทั้งครูและศิลปินที่มีความรู้ความสามารถทางด้านศิลปะการแสดงโนรา ปัจจุบันได้ปฏิบัติการสอนอยู่ที่วิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช ในฐานะครูและศิลปินผู้รักและห่วงใยในศิลปะการแสดงโนรามาดั้งแต่เยาว์วัย โнораสุพรรณ นาคเสน ได้เล็งเห็นถึงกระแสความนิยมในการชมศิลปะการแสดงโนราที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ด้วยสาเหตุเนื่องจากอิทธิพลทางด้านสภาพสังคมและวัฒนธรรมในภูมิภาค ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบความเชื่อ ค่านิยม และประเพณี ที่เกี่ยวข้องกับศิลปะการแสดงโนรา ทำให้ศิลปะการแสดงโนราถูกลดทอนความสำคัญลง ด้วยเกรงว่าศิลปะการโนรานั้น อาจจะเสื่อมความนิยมลงไป โнораสุพรรณ นาคเสน จึงมีเจตนารมณ์ที่จะรักษาและสืบทอดศิลปะการแสดงโนราให้คงอยู่ต่อไป โดยการนำกระบวนการสร้างสรรค์มา

พัฒนาและปรับปรุงศิลปะการแสดงโนราของตนให้มีความแปลกใหม่ เพื่อดึงดูดความสนใจจากผู้ชมทั้งยุคเก่ายุคใหม่ ให้หันกลับมาชื่นชม และซาบซึ้งกับศิลปะการแสดงโนราอีกครั้ง

เนื่องด้วยโนราสุพรรณ นาคเสน เป็นผู้ที่ได้รับการฝึกหัดการรำโนรา จากครูโนราที่มีความรู้ความสามารถ และมีชื่อเสียงหลายท่าน อาทิ โนรายก ชูบัว ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดงโนรา ปี พ.ศ. 2530 โนราพร้อม จำวัง โนราเคลื่อน แก้วถาวร เป็นต้น ทั้งยังได้คลุกคลีอยู่กับโนราคณะต่างๆ กว่าคอนชีวิต โнораสุพรรณ นาคเสน จึงได้สั่งสมองค์ความรู้และกลเม็ดเด็ดพรายจากครูโนราหลายท่าน จนทำให้โนราสุพรรณ นาคเสน เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในศิลปะการแสดงโนราเป็นอย่างดี ซึ่งความรู้ความสามารถดังกล่าว ได้กลายเป็นต้นทุนที่ดีเยี่ยมในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านศิลปะการแสดงโนรา ผ่านกระบวนการสร้างสรรค์จนเกิดเป็นผลงานศิลปะการแสดงแนวใหม่ ตอบสนองความนิยมของผู้ชมในยุคปัจจุบัน และสอดคล้องกับความต้องการของบุคคล และหน่วยงานต่างๆ ที่ให้การสนับสนุน

สำหรับผลงานการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดงทางด้านโนรา ของโนราสุพรรณ นาคเสนนั้นได้กลายเป็นที่รู้จัก และสร้างชื่อเสียงให้กับโนราสุพรรณ นาคเสน เป็นอย่างมาก ดังปรากฏในผลงานศิลปะการแสดงโนราสร้างสรรค์ที่นำเสนอผ่าน “คณะชาตรีศรีนาฏศิลป์” ซึ่งได้ก่อตั้งขึ้นในวิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช ภายใต้การอำนวยการและการฝึกซ้อมผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ของโนราสุพรรณ นาคเสน อีกทั้งได้ส่งผลงานศิลปะการแสดงโนราสร้างสรรค์เข้าร่วมประกวดในงาน “การประกวดดนตรีและการแสดงพื้นบ้านโนรา ชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2549” จนประสบความสำเร็จ สามารถคว้ารางวัลชนะเลิศอันดับหนึ่ง ได้รับโล่พระราชทานจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นอกจากนี้ยังมีผลงานอื่นๆ ที่ได้สร้างสรรค์ ซึ่งมีความโดดเด่น และสร้างชื่อเสียงให้กับวิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช ได้แก่ ศิลปะการแสดงโนราเทิดพระเกียรติ ที่สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อจัดแสดงในงานมหกรรมวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประจำปี 2557 ซึ่งจัดแสดงในนามตัวแทนภาคใต้ ศิลปะการแสดงโนราบูชาพระธาตุ ที่ได้สร้างสรรค์ขึ้น และจัดแสดงในนามตัวแทนประเทศไทย เพื่อถวายเป็นพุทธบูชา ณ พระบรมมหาราชวังวัดนครศรีธรรมราช ในงานวันมาฆบูชา ถวายผ้าพระภฏานาชาติ ประจำปี 2554 และผลงานศิลปะการแสดง

โนรา ในงานครบรอบ 120 ปี พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ โรงละครแห่งชาติ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อเทิดพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ในปี พ.ศ. 2557 จากผลงานการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดงโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน ดังกล่าวได้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ต่างๆ มากมายเกี่ยวกับการพัฒนาศิลปะการแสดง โดยใช้กระบวนการสร้างสรรค์

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งสนใจศึกษาประวัติและผลงานของโนราสุพรรณ นาคเสน เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบในการสร้างสรรค์ศิลปะแสดงโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน ทั้งทางด้านแนวคิดในการสร้างสรรค์ รูปแบบในการสร้างสรรค์ ตลอดจนองค์ประกอบการแสดง ได้แก่ ผู้แสดง ท่ารำ บทร้อง เครื่องแต่งกาย และดนตรี นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมุ่งศึกษากระบวนการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดงทางด้านโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน เนื่องจากกระบวนการดังกล่าว จะก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาศิลปะการแสดงอื่นๆ ได้ สุดท้ายนี้ผู้วิจัยเชื่อมั่นว่าองค์ความรู้ใหม่ๆ ทั้งหมด ที่ได้จากการศึกษาวิจัยเรื่องโนราสร้างสรรค์ของโนราสุพรรณ นาคเสน จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศิลปะการแสดง ทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับชาติสืบไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 ศึกษาองค์ประกอบในการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดงโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน

2.2 ศึกษากระบวนการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดงโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร โดยวิธีการจัดเก็บข้อมูล จากตำรา หนังสือ เอกสารวิชาการ งานวิจัย และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ในประเด็นเกี่ยวกับศิลปะการแสดงโนรา และการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดง

2. การศึกษาภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์ และการสังเกตการณ์

2.1 การสัมภาษณ์ ได้แก่ 1) การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ โнораสุพรรณ นาคเสน โดยมีประเด็นหลัก ได้แก่ ประวัติส่วนตัว องค์ความรู้เกี่ยวกับการแสดงโนรา องค์ประกอบในการสร้างสรรค์ และกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน และ 2) การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมี

หลักเกณฑ์ คือ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความทางด้านศิลปะการแสดงโนรา จากวิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่เปิดการเรียนการสอนทางด้านศิลปะการแสดงโนรา คณะโนราอาชีพ และผู้ชมที่มีประสบการณ์ การชมมาอย่างยาวนาน ในการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถจำแนกได้ 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอาจารย์ กลุ่มศิลปินโนรา กลุ่มนักดนตรี กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มนักแสดง และกลุ่มผู้ชม

2.2 การสังเกตการณ์ ใช้การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และแบบไม่มีส่วนร่วม โดยมีประเด็นในการสังเกตการณ์ด้านต่างๆ ได้แก่ ผู้แสดง ท่ารำ นักแสดง บทร้อง และดนตรี

การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม โดยการเข้าร่วมฝึกหัดการรำโนราร่วมกับคณะนักเรียน ซึ่งมีโนราสุพรรณ นาคเสน เป็นครูผู้สอน ส่วนการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม มีการสังเกตการณ์ และบันทึกข้อมูลอยู่ห่างๆ จากการแสดง การเรียนการสอนตามสภาพที่เกิดขึ้นจริง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตการณ์ ส่วนในด้านการตรวจสอบ และประกันคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ด้านการวิจัย ให้เป็นผู้ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวมี 3 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร.อนุกุล วิจารณ์สุขสมบูรณ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดร.สุรัตน์ จงดา วิทยาลัยนาฏศิลป์ ดร. สุรสิทธิ์ วิเศษสิงห์ วิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยเริ่มจากการจัดระเบียบข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร วิเคราะห์แล้วนำข้อมูลมาตีความให้เกิดความเข้าใจ เพื่ออธิบายความในรายงานการวิจัยดังนี้ คือ 1) ศิลปะการแสดงโนรา 2) ปัจจัยที่นำไปสู่ศิลปะการแสดงโนราสร้างสรรค์ 3) โнораสร้างสรรค์ 4) โнораสุพรรณ นาคเสน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลจากศึกษาภาคสนาม ก็เริ่มจากนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียง การบันทึกภาพ และการจดบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์ มาถอดเทปและตรวจสอบข้อมูล

จากนั้นก็นำข้อมูลที่ศึกษาจากเอกสารการสัมภาษณ์ และการสังเกตการณ์มาแบ่งออกเป็นประเด็นหลักๆ ได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญของศิลปะการแสดงโนรา ปัจจัยที่ทำให้เกิดศิลปะการแสดงโนราสร้างสรรค์ ศิลปะการแสดง

โนรากับการสร้างสรรค์ โนราสุพัฒน์ นาคเสน กับ ศิลปะการแสดงโนราสร้างสรรค์ ประวัติและผลงานของโนราสุพัฒน์ นาคเสน องค์ประกอบในการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดงของโนราสุพัฒน์ นาคเสน การสร้างสรรค์ท่ารำ ของโนราสุพัฒน์ นาคเสน กระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน ของโนราสุพัฒน์ นาคเสน

สำหรับการตรวจสอบข้อมูล ก็ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า โดยการศึกษา และเชื่อมโยงข้อมูลเรื่องเดียวกัน จากที่มาหลายแหล่ง เพื่อประกันความน่าเชื่อถือในความถูกต้องของข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

1. จากการศึกษาด้านองค์ประกอบในการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดงโนรา ของโนราสุพัฒน์ นาคเสน พบว่า มีองค์ประกอบสำคัญ ในการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดงทางด้านโนราของโนราสุพัฒน์ นาคเสน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ แนวคิดในการสร้างสรรค์ รูปแบบในการสร้างสรรค์ และองค์ประกอบการแสดงโนราสร้างสรรค์

1.1 แนวคิดในการสร้างสรรค์

ด้านแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านโนราของโนราสุพัฒน์ นาคเสน พบว่า เกิดจาก 2 แนวคิดหลัก คือ แนวคิดที่ 1 เกิดจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ต้องการให้จัดการแสดง โดยมีการระบุดูประกอบไว้ให้ ได้แก่ การกำหนดด้านวัตถุประสงค์ การกำหนดด้านระยะเวลา การกำหนดด้านเนื้อหาสาระ และการกำหนดด้านปริมาณ ส่วนแนวคิดที่ 2 เกิดจากความต้องการอิสระของโนราสุพัฒน์ นาคเสน ที่ต้องการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านโนราของตน ให้มีความโดดเด่นและแปลกใหม่มากขึ้น

1.2 รูปแบบในการสร้างสรรค์

โนราสุพัฒน์ นาคเสน มีการกำหนดรูปแบบการสร้างสรรค์ ศิลปะการแสดงทางด้านโนรา ให้อยู่ในแนวอนุรักษ์ โดยมีการสร้างสรรค์ปรับปรุง และพัฒนาองค์ประกอบการแสดงบางส่วน ให้มีความแปลกใหม่ แต่ยังคงรูปแบบให้อยู่ในจารีตเดิม ทั้ง โครงสร้างด้านการแสดงโนรา โครงสร้างด้านท่ารำ โครงสร้างด้านบทร้อง โครงสร้างด้านเครื่องแต่งกาย และโครงสร้างด้านดนตรี

1.3 องค์ประกอบการแสดงโนราสร้างสรรค์ของโนราสุพัฒน์ นาคเสน

องค์ประกอบการแสดงในศิลปะการแสดงโนราสร้างสรรค์ ของโนราสุพัฒน์ นาคเสน ประกอบด้วย ผู้แสดง ท่ารำ บทร้อง ดนตรี และเครื่องแต่งกาย

1.3.1 ท่ารำ

โนราสุพัฒน์ นาคเสน ได้มีการสร้างสรรค์ด้านท่ารำโนราใน 2 รูปแบบ คือ การรำที่ไม่มีบทร้อง (รำประสมท่า) และการรำที่มีบทร้อง (รำทำบท)

1) การรำที่ไม่มีบทร้อง การรำที่ไม่มีบทร้อง หรือเรียกว่า “การรำประสมท่า” สามารถจำแนกโครงสร้างท่ารำที่ไม่มีบทร้อง ได้ 3 ส่วน ประกอบด้วย ท่ารำหลัก ท่าเชื่อม และท่ารำอื่นๆ ที่ใช้ประกอบ

ท่าหลัก หรือแม่ท่าโนรา มี 12 ท่า ได้แก่ ท่าวงหน้า ท่าสอดสร้อย ท่าเขาควาย (ในทำนอง) ท่าจีบยาว ท่าขึ้นนอนนั่ง ท่าตั้งเข่าข้าง ท่าตั้งเข่าหน้า ท่าเมขลา ท่าฉากข้าง ท่าขึ้นนอนยืน ท่ายกหน้า ท่าเขาควาย (ในทำนอง)

ท่าเชื่อม คือ ท่ารำ ที่ใช้เชื่อมต่อท่ารำให้เรียงร้อยติดกันจนเกิดเป็นกระบวนการ โดยมีท่าเชื่อมใน 4 ลักษณะ คือ ท่าเชื่อมที่ใช้เชื่อมระหว่างท่า ท่าพัก ท่าเชื่อมที่ใช้เปลี่ยนกระบวนการรำจากการยืนไปสู่การนั่ง และท่าเชื่อมที่ใช้เปลี่ยนกระบวนการรำจากการนั่งไปสู่การยืน

ท่ารำอื่นๆ ที่ใช้ประกอบ ได้แก่ ท่ารำอื่นๆ ที่โนราสุพัฒน์ นาคเสน ได้มีการนำมาสอดแทรกเพิ่มเติมซึ่งจำแนก ได้ 5 ประเภท คือ ท่าค่านับสอดสร้อย ท่าขนาดท่าที่นำมาจากการรำเฉพาะอย่าง และท่ารำที่เป็นอัตลักษณ์เฉพาะตนของครูโนราต่างๆ

2) การรำที่มีบทร้อง การรำโนราที่มีบทร้องประกอบหรือเรียกกันว่า “รำทำบท” เป็นการรำที่ท่าหรือดัดบทเพื่อบรรยาย และสื่อความหมายตามเนื้อหาของบทร้องสามารถจำแนกย่อยได้ 2 ลักษณะ คือ การรำแม่บทโนรา และการรำประกอบบทร้องอื่นๆ 1) การรำแม่บทโนรา คือ การรำประกอบบทร้องในแม่บทโนรา ได้แก่ บทครูสอน บทสอนรำ และบทประณม ถือเป็นบทเรียนพื้นฐานการรำโนรา พบว่าโนราสุพัฒน์ นาคเสน ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง ท่ารำในส่วนนี้แต่อย่างใด เพราะในการรำแม่บทโนรา มีรูปแบบการรำที่ถูกกำหนดไว้อย่างตายตัวตามแบบแผนที่ได้สืบทอดมาจากโนรายุช ชูบัว ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดงโนรา ปี 2530 2) การรำประกอบบทร้องอื่นๆ หมายถึง การรำประกอบบทร้องอื่นๆ ที่ไม่ใช่แม่บทโนรา แต่เป็นบทร้องที่ได้มีการประพันธ์ขึ้นใหม่ ซึ่งโนราสุพัฒน์ นาคเสน ได้มีการสร้างสรรค์ท่ารำดัดบทเพื่ออธิบายความหมายตามเนื้อหาของบทร้อง

1.3.2 คนตรี

สำหรับเครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบการแสดง ในศิลปะการแสดงโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน ยังคงเป็นวงดนตรีโนราแบบดั้งเดิมที่นิยมใช้กัน ประกอบด้วย ทับ โหม่ง ปี กลอง ฉิ่ง และกรับไม้ไผ่

1.3.3 บทร้อง

ในด้านบทร้องพบว่ามี 2 ลักษณะ คือ บทร้องที่ไม่มีทำรำประกอบ ซึ่งเป็นบทร้องที่ศิลปินโนราใช้ขับหรือร้องเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการรำประกอบ ได้แก่ บททศครู บทหลังม่าน และบทร้องที่มีทำรำประกอบ ได้แก่ บทร้องในการรำแม่บทโนรา และบทร้องอื่นๆ ที่มีทำรำประกอบ

สำหรับบทร้องในศิลปะการแสดงโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน พบว่า มีการประพันธ์บทโนราไว้หลายบท ได้แก่ บทร้องที่ใช้แสดงประกวดในงาน “การประกวดดนตรีและการแสดงพื้นบ้านโนรา” บทร้องที่ใช้แสดงในงานครบรอบ 120 ปี พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว บทร้องที่ใช้แสดงในงานเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และบทร้องที่ใช้แสดงในชุดโนราบูชาพระธาตุ ส่วนในด้านการร้องบทโนราพบว่าร้องด้วยทำนอง ทำนองกลอนสิบ ทำนองกลอนแปด ทำนองกลอนหก ทำนองกลอนสี่ ทำนองเพลงทับเพลงโทน ทำนองร่ายหน้าตะแคง และทำนองเพลงผันหน้าสี่โต

1.3.4 เครื่องแต่งกาย

การแต่งกายในศิลปะการแสดงโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน ปรากฏให้เห็น 2 รูปแบบ คือ การแต่งกายโนราแบบเครื่องต้น ที่ใช้ใส่เฉพาะผู้แสดงชาย และการแต่งกายโนราแบบเครื่องเต็ม ที่ใช้ใส่ทั้งผู้แสดงชายและผู้แสดงหญิง การแต่งกายโนราแบบเครื่องต้น เป็นการแต่งกายโนราที่จำลองมาจากแบบโบราณ เป็นลักษณะของเครื่องแต่งกายที่ใช้แต่งเฉพาะผู้แสดงชายเท่านั้น เรียกว่า “การแต่งกายโนราแบบเครื่องต้น” การแต่งกายโนราแบบเครื่องเต็ม เป็นลักษณะการแต่งกายที่นิยมกันทั่วไปในปัจจุบัน เป็นรูปแบบการแต่งกายโนราที่ถูกพัฒนาและปรับปรุงมาจาก รูปแบบการแต่งกายโนราแบบเครื่องต้น

1.3.5 ผู้แสดง

ผู้แสดงในศิลปะการโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน มี 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้แสดงที่มีพื้นฐานการรำโนรา ได้แก่ เหล่านักเรียนนักศึกษาในวิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช และ “คณะชาตรีศรีนาฏศิลป์” ซึ่งเป็นคณะโนราที่โนราสุพรรณ นาคเสน ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2549

2) กลุ่มผู้แสดงที่ไม่มีพื้นฐานการรำโนรา ได้แก่ เหล่าบุคคลที่เพิ่งเข้าเรียนใหม่ในวิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช หรือเป็นกลุ่มบุคคลจากหน่วยงานภายนอก

2. กระบวนการสร้างสรรค์ศิลปะการแสดงโนราของโนราสุพรรณ นาคเสน

ในการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะการแสดงโนราของโนราสุพรรณ นาคเสนนั้น ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกชุดการแสดง เพื่อเป็นตัวอย่างในการศึกษา 4 ชุดการแสดง พบว่าโนราสุพรรณ นาคเสน มีกระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะการแสดงโนราอย่างเป็นระบบและมีแบบแผนของตนเอง มีการนำกระบวนการดังกล่าวมาใช้ซ้ำ และกำหนดเป็นแบบแผนในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะการแสดงทางด้านโนราให้กับตนเอง สามารถจำแนก ได้ 5 ด้าน คือ การสร้างสรรค์ด้านบทร้อง การสร้างสรรค์ด้านผู้แสดง การสร้างสรรค์ด้านท่ารำ การสร้างสรรค์ด้านดนตรี และการสร้างสรรค์ด้านเครื่องแต่งกาย

2.1. การสร้างสรรค์ด้านท่ารำ

2.1.1 ในการสร้างสรรค์ท่ารำที่ไม่มีบทร้อง โнораสุพรรณ นาคเสน มีกระบวนการสร้างสรรค์ท่ารำที่ไม่มีบทร้องให้มีความแปลกใหม่ โดยการนำท่ารำหลัก 12 ท่า มาสลับลำดับท่ารำไปมาได้ตามต้องการ โดยการใช้ท่าเชื่อมต่างๆ เป็นตัวเชื่อมจนเกิดเป็นกระบวนการ ได้แก่ ท่าเชื่อมที่ใช้เชื่อมระหว่างท่า (ใช้ท่าสอด) ท่าพัก (ใช้ท่าโคมเวียน) ท่าเชื่อมที่ใช้เปลี่ยนกระบวนการรำจากการยืนไปสู่การนั่ง (ใช้ท่าสอดนั่ง และท่าหลบเข้า) และท่าเชื่อมที่ใช้เปลี่ยนกระบวนการรำจากการนั่งไปสู่การยืน (ท่าชูพานทอง และท่าตั้งเข้าหน้า) นอกจากนี้ยังได้มีการนำท่ารำอื่นๆ ที่นอกเหนือจากท่ารำหลัก มาเรียงร้อยเพิ่มเติม เพื่อให้การแสดงมีความหลากหลายมากขึ้นไปอีก ได้แก่ ท่ารำค่านับสอดสร้อย ท่ารำนาค ท่ารำที่นำมาจากการรำเฉพาะอย่างอื่น และท่ารำที่เป็นอัตลักษณ์เฉพาะตนของครูโนราต่าง ๆ

2.1.2 การสร้างสรรค์การรำที่มีบทร้อง คือ การสร้างสรรค์ท่ารำตีบท เพื่อบรรยายและสื่อความหมายต่างๆ ตามเนื้อหาของบทร้อง พบว่าโนราสุพรรณ นาคเสน มีวิธีในการประดิษฐ์ท่ารำตีบท โดยอาศัยพื้นฐานองค์ความรู้จาก 3 ด้าน คือ การสร้างสรรค์ท่ารำตีบทจากพื้นฐานความรู้ด้านโนรา การสร้างสรรค์ท่ารำตีบทจากพื้นฐานความรู้ด้านนาฏศิลป์ไทย และการสร้างสรรค์ท่ารำตีบทโดยการคิดสร้างสรรค์ของตนเอง

2.2 การสร้างสรรค์ด้านดนตรี

โนราสุพรรณ นาคเสน มีการนำทำนองเพลงอื่นๆ ที่สอดคล้องกับงานที่จัดแสดง มาบรรเลงกับวงดนตรีโนรา ได้แก่ การอัญเชิญบทเพลงพระราชนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เพลงราตรีประดับดาว ซึ่งไม่เคยมีศิลปินโนราท่านใดเคยทำมาก่อน

2.3 การสร้างสรรค์ด้านบทร้อง

โนราสุพรรณ นาคเสน ได้มีการประพันธ์ขึ้นใหม่เพื่อใช้ประกอบการแสดงตามโอกาส เพื่อตอบสนองตามวัตถุประสงค์ของหน่วยต่าง ๆ ที่ได้เสนอให้จัดแสดง โดยมีวิธีการประพันธ์บทโนราตามขั้นตอนของตนเอง คือ 1) ศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการจัดการ 2) สรุปรวบรวมที่ได้ โดยจับเอาแต่ประเด็นที่สำคัญ เพื่อนำไปใส่ในบทประพันธ์ 3) เริ่มการประพันธ์บท โดยการประพันธ์บทโนราตามฉันทลักษณ์ของกลอนโนรา นอกจากนี้ยังมีการกำหนดข้อปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประพันธ์บทร้อง คือ เนื้อหาสาระของบทที่ประพันธ์ ต้องสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ สาระครอบคลุม มีความกระชับ เป็นภาษาที่เข้าใจง่าย แต่งถูกต้องตามลักษณะฉันทลักษณ์ สามารถนำมาใช้ร่ายได้ และจำนวนบทร้องอยู่ในเวลาที่เหมาะสมกับโอกาสที่จัดแสดง

2.4 การสร้างสรรค์ด้านเครื่องแต่งกายโนรา

มีการศึกษารูปแบบการแต่งกายแบบโบราณ จากข้อมูลภาพถ่ายทางประวัติศาสตร์ ในสมัยรัชกาลที่ 5 และได้จำลองรูปแบบการแต่งกายโนราแบบโบราณขึ้น เรียกว่า “การแต่งกายโนราแบบเครื่องต้น” และกำหนดให้สวมใส่เฉพาะผู้แสดงชาย

2.5 การสร้างสรรค์ด้านผู้แสดง

โนราสุพรรณ นาคเสน มีการกำหนดแนวทาง เพื่อการคัดเลือกผู้แสดง และการฝึกหัดรำนอราอย่างมีแบบแผน โดยมีวิธีคัดเลือกผู้แสดง คือ 1) เป็นผู้ที่มีใจรักในศิลปะการแสดงโนรา 2) มีสัดส่วนทางด้านร่างกายที่เหมาะสม 3) สภาพร่างกายแข็งแรงและมีความอดทน 4) มีน้ำเสียงที่ดี 5) มีความจำที่ และมีกระบวนการฝึกซ้อมรำนอรา 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกหัด ขั้นตอนในการทำสมาธิกับนักแสดง ขั้นตอนในการปฏิบัติ ขั้นตอนหาความเป็นเอกภาพ และขั้นตอนการซ้อมเพื่อให้เกิดความชำนาญ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ในด้านองค์ประกอบการแสดง โนราสุพรรณ นาคเสน ได้มีการสร้างสรรค์ทางด้านท่าร่าย ดนตรี บทร้อง เครื่องแต่งกาย และผู้แสดง ล้วนทำให้เกิดการพัฒนาเป็นองค์ประกอบการแสดงโนราที่แสดงความเป็นอัตลักษณ์ของโนราสุพรรณ นาคเสน แม้ว่าปัจจัยในการสร้างสรรค์ทางด้านโนราจะมาจากด้านต่าง ๆ แต่ในองค์ประกอบการแสดงจะสะท้อนให้เห็นความโดดเด่นในผลงานที่โนราสุพรรณ นาคเสน ได้สร้างสรรค์ขึ้นเสมอ

เนื่องด้วยโนราสุพรรณ นาคเสน เป็นผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบการแสดงต่างๆ ในศิลปะการแสดงโนราแบบดั้งเดิมเป็นอย่างดี เพราะโนราสุพรรณ นาคเสน มีโอกาสได้เรียนศิลปะการแสดงโนรากับศิลปินชั้นครูหลายท่าน ได้มีโอกาสร่วมแสดงกับโนราคณะต่างๆ ทำให้มีโอกาสเก็บเกี่ยวองค์ความรู้และประสบการณ์มากมาย จึงเป็นผู้ที่มีความพร้อม ในการสร้างสรรค์เพิ่มเติมสิ่งใหม่กว่า สอดคล้องกับ Virulrak (2004) ที่ได้เสนอแนวทางเกี่ยวกับนาฏยประดิษฐ์ว่า แม้จะเป็นศิลปะสร้างสรรค์ที่ต้องการความแปลกใหม่ แต่ก็ต้องอาศัยปัจจัยของจารีตจากอดีตเป็นฐาน วัตถุประสงค์ ความคิด วิธีการศึกษา และเรียนรู้ตัวอย่างจากอดีตยิ่งมากและยิ่งหลากหลาย ก็ย่อมทำให้มีนาฏยประดิษฐ์ สร้างสรรค์งานนาฏศิลป์ได้กว้างไกลมากขึ้น เพราะนักนาฏยประดิษฐ์สามารถนำสิ่งที่ได้พบได้เห็น มาใช้ในการออกแบบงานของตนได้มากขึ้น อีกทั้งสามารถหลีกเลี่ยงการออกแบบไม่ให้ซ้ำกับผลที่มีอยู่แล้ว และทำให้ผลงานสร้างสรรค์ของนักนาฏยประดิษฐ์มีความแปลกใหม่และโดดเด่นอย่างแท้จริง

2. ในด้านการสร้างสรรค์ท่าร่าย เกิดมาจากการเรียงร้อย ท่าร่ายหลัก 12 ท่า ที่มีมาตั้งแต่โบราณ ให้สลับไปมาได้ตามต้องการ ซึ่งท่าร่ายหลักทั้ง 12 ท่า นั้น มีลักษณะเป็นท่านิ่ง ดังนั้นเมื่อต้องการให้ท่าร่ายเคลื่อนไหวจากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าหนึ่ง จึงจำเป็นต้องใช้ท่าที่ใช้เชื่อมระหว่างท่า นั้นก็คือ “ท่าสอด” เพื่อเป็นเครื่องมือในการเชื่อมต่อท่าร่ายจากหน่วยท่าที่ 1 ไปสู่หน่วยท่าที่ 2 และจากหน่วยท่าที่ 2 ไปสู่หน่วยท่าอื่นๆ เรียงร้อยต่อกันไปเรื่อย ๆ ซึ่งลักษณะการเชื่อมโยงท่าร่ายดังกล่าว มีความสอดคล้องกับแนวคิดที่ Kijkhun (2004) ได้เสนอไว้เกี่ยวกับไวยากรณ์ของนาฏยลักษณะว่า ท่าร่าย ประกอบด้วยหน่วยท่า ที่เกิดจากการประสมกันของหน่วยท่าทางทั้งสาม ได้แก่ ท่าต้น ท่าต่อ และท่าตาม โดย ท่าทางที่ต่อเนื่องมาจากท่าต้น เป็นการ

เคลื่อนไหวของอวัยวะจากหน่วยทำต้นของท่าราหนึ่งไปสู่หน่วยทำต้นของอีกท่าราหนึ่ง หรือจากท่าต้นไปสู่ ท่าตาม มีหน้าที่ในการเชื่อมต่อท่ารา เพื่อให้ท่ารามีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

นอกจากนี้ โนราสุพัฒน์ นาคเสน ได้มีการนำท่าราอื่นๆ มาใช้สอดแทรกเพิ่มเติมในผลงานที่ได้สร้างสรรค์ เนื่องจากมีการเชื่อมโยงทางสังคมที่เปี่ยมกว้าง จึงได้มีโอกาสเก็บเกี่ยวองค์ความรู้เรื่องท่าราต่างๆ ได้มาก โดยการหยิบยืมจากศิลปินโนราชั้นครูต่างๆ ที่ได้ประสบพบเจอจากการร่วมแสดงในคณะต่างๆ แล้วนำมาปรับใช้และสร้างสรรค์ใหม่ตามแนวคิดของตน ซึ่งสอดคล้องกับ Santasombat (2013) ที่ได้เสนอไว้ว่า การผลิตซ้ำรูปแบบของศิลปะ เป็นหลักประกันสำคัญของการสืบเนื่องทางวัฒนธรรม อย่างไรก็ตามศิลปะไม่ใช่สิ่งที่หยุดนิ่งหรือไม่เปลี่ยนแปลง เพราะแม้แต่สังคมชนเผ่าเองก็มีการหยิบยืมรูปแบบของศิลปะหรือลีลาการเต้นรำจากเผ่าอื่น มนุษย์ในสังคมทั่วโลก มีความต้องการที่จะสื่อสารบาย สะท้อนหรือแสดงออกซึ่งอารมณ์ความรู้สึก ความเชื่อ และความคิดของตน ด้วยรูปแบบและวิธีการต่างๆ และแม้ว่าศิลปินหรือนักแสดงอาจจะต้องมีความเป็นตัวของตัวเองหรือเอกลักษณ์เฉพาะตัว แต่ศิลปะที่บุคคลเหล่านี้สร้างสรรค์ขึ้นก็มักจะอยู่ในขอบเขตของแบบแผนที่กำหนดและยอมรับ

3. ในด้านธรรมชาติของความเป็นศิลปิน

ในด้านธรรมชาติของความเป็นศิลปินย่อมไม่ชอบการกระทำที่ซ้ำรูปแบบเดิม ๆ จึงเห็นว่าศิลปินย่อมมีการคิดจินตนาการ และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ด้านศิลปะอยู่เสมอ ไม่ชอบการลอกแบบ แม้โนราสุพัฒน์ นาคเสน จะอนุรักษ์ท่าราแบบเดิมไว้ แต่ก็จะลอยดอกสิ่งใหม่ ๆ เข้าไปในผลงานเสมอ เพื่อแสดงออกซึ่งความงามตามคติแห่งตน เพื่อให้บังเกิดเป็นสิ่งที่ใหม่กว่า และเพื่อสร้างสัญลักษณ์บางอย่างในผลงานให้คนจดจำ และมันสร้างความเป็นลักษณะเฉพาะตนให้กับตัวศิลปิน โนรา Kongkhang (personal communication, July 17, 2015) กล่าวว่า โนราสุพัฒน์ นาคเสน เป็นศิลปินโนราที่มีความสามารถสูง และมีผลงานที่แปลกใหม่ แต่ในการสร้างสรรค์ผลงานดังกล่าวก็ไม่ได้ขัดต่อจารีตเดิมของโนราแต่อย่างใด จึงทำให้เป็นที่ยอมรับได้ทั้งคนรุ่นเก่าและคนรุ่นใหม่ อีกทั้งผลงานที่ได้สร้างสรรค์ก็มีความโดดเด่นไม่เหมือนใคร แสดงให้เห็นได้ถึงความเป็นอัตลักษณ์เฉพาะตัว ดังนั้นเมื่อมีโอกาสได้ดูได้ชม ก็จะได้รู้ได้โดยทันทีว่าเป็นลักษณะผลงานการสร้างสรรคของโนราสุพัฒน์ นาคเสน

ข้อเสนอแนะ

1. ในด้านนาฏยศัพท์ต่างๆ ที่ใช้เรียกเฉพาะ ในศิลปะการแสดงโนรานั้น มีมากมาย และค่อนข้างซับซ้อนต่อการทำความเข้าใจ อีกทั้งยังไม่เคยมีการบันทึกเป็นตำรา หรือข้อมูลทางวิชาการ ดังนั้นการศึกษาวิจัยด้านนาฏยศัพท์ต่างๆ ของโนราดังกล่าว จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจ และควรมีการศึกษาวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการศิลปะการแสดงโนรา

2. ด้านการรื้อบทในศิลปะการแสดงโนรา พบว่ามีหลายประเภท และนำมาเรียงได้หลายทำนอง ในแต่ละทำนองก็เรียงแตกต่างกัน ปัจจุบันการสืบทอดด้านการรื้อบทโนรา เป็นลักษณะการถ่ายทอดโดยการฝึกท่องตาม และยังมีได้มีการศึกษาวิจัยหรือบันทึกเป็นตำราใดๆ จึงเห็นว่าการศึกษาด้านการรื้อบทโนราจะเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์และสามารถใช้เป็นแบบเรียนได้

3. การศึกษาด้านการสร้างสรรคศิลปะการแสดงโนรา เป็นการศึกษาองค์ความรู้ใหม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดศิลปะการแสดงโนรา ให้กับศิลปินรุ่นใหม่ในอนาคตได้ ซึ่งพบว่ามีศิลปินโนราชั้นครูอีกหลายท่านที่มีความสามารถและเชี่ยวชาญทางด้านโนรา ที่ควรมีการศึกษาวิจัยในรูปแบบเดียวกัน เช่น โนราน้อมคงเกลี้ยง โนราละมัย ศรีรักษา โนราธรรมนิต นิคมรัตน์ และโนราสาโรจน์ นาคะวิโรจน์ เป็นต้น

References

- Ketkeaw, S. (1995). *A Comparative Study the Nora Dance Gestures of the five Nora Teachers*. Dissertation of Master Degree of Arts in Chulalongkorn University. [in Thai]
- Kijkhun, C. (2004). *The Essence of Male Classical Dance*. Dissertation of Doctoral Degree of Arts in Chulalongkorn University. [in Thai]
- Kongkhang, N. (2015, July 17). Personal Interview. [in Thai]
- Kosonhemmanee, C. (2010). *The Development of Nora of Khun Oupbathamnarakorn Family (Pum Dheva)*. Dissertation of Master Degree of Arts in Chulalongkorn University. [in Thai]

- Sanloha, O. (1999). *Female Nora*. Dissertation of Master Degree of Arts in Chulalongkorn University. [in Thai]
- Santasombat, Y. (2013). *Human and Culture*. Bangkok: Thammasat University. [in Thai]
- Sensai, P. (2003). *Choreography*. Mahasarakham: Mahasarakham University. [in Thai]
- Nanakorn, W. (1980). *The Legend and Background of Manohra or Nora in Purn Dheva Commemorating the Southern Artist: Khun Oupbathamnarakorn* (p. 73-100). Bangkok: Krung Siam Printing. [in Thai]
- Virulrak, S. (2004). *Principles of Dance Performance Review*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [in Thai]

การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

The Development of Academic Leadership Indicators of Primary School
Principals under the Office of Basic Education Commission

เยาวลักษณ์ อินทร์ประสิทธิ์

Yaowalak Inprasit

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานแต่ละองค์ประกอบเก็บข้อมูลโดยการวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 22 คน การตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบของภาวะผู้นำทางวิชาการโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ แบบสัมภาษณ์ความต้องการจำเป็น และแบบสนทนากลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้อำนวยการรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้างานวิชาการของโรงเรียน จำนวน 660 คน และผู้มีประสบการณ์ทางการบริหารการศึกษาเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจำนวน 9 คน สถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปขั้นสูง

สรุปผลการวิจัย

1. ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มีองค์ประกอบ 5 ด้านและมีตัวบ่งชี้แต่ละด้าน คือ 1) การกำหนดพันธกิจทางวิชาการ มีตัวบ่งชี้ 8 ตัว 2) การบริหารการสอน มีตัวบ่งชี้ 16 ตัว 3) การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการ มีตัวบ่งชี้ 7 ตัว 4) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีตัวบ่งชี้ 6 ตัว และ 5) การประเมินผลการสอน มีตัวบ่งชี้ 7 ตัว

2. โมเดลสมมติฐานตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ = 385.22 ค่า ไค-สแควร์สัมพัทธ์ 1.10 ค่า GFI = 0.97 ค่า AGFI = 0.93 ซึ่งเป็นค่าในเกณฑ์มาตรฐาน

ที่แสดงว่า โมเดลการวัดตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ผลการสนทนากลุ่มผู้มีประสบการณ์ทางการบริหาร พบว่า ความเป็นไปได้ที่จะนำตัวบ่งชี้ของภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปปฏิบัติ

คำสำคัญ: ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการ/สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Abstract

The purposes of this study was to find out factors and indicators of each factors of academic leadership of primary school principals under the Office of Basic Education Commission by mean of document analysis and in-depth interviews of 22 stakeholders ; as well as, to validate the models of each academic leadership component by using Confirmatory Factors Analysis. The samples consisted of 660 principals and vice principals on academic affairs and head of academic affairs in primary schools who answered questionnaires; as well as, the confirmation for practices from the 9 educators who had experience in educational administration. The statistical devices used in Delphi technique were Median and Inter-quartile range in Delphi technique and Confirmatory Factor Analysis with LISREL program.

Conclusion of results;

1. The academic leadership of primary school principals under the Office of Basic

Education Commission was found to be 5 components and each components consisted of indicators which were 1) Setting of school academic affairs missions with 8 indicators 2) The management of teaching-learning activities with 16 indicators 3) Supporting academic affairs climate with 7 indicators 4) The development of learning environment supporting with 6 indicators 5) The Evaluation of students' learning with 7 indicators

2. The hypothesize model of academic leadership indicators was validated with the empirical data with χ^2 value of 385.22, χ^2 relation value of 1.10 GFA value of 0.97, AGFI value of 0.93. These kinds of standard criteria implied that the Models of academic leadership indicators of primary school principals were validate with empirical data.

3. The confirmatory of structural academic model, possibility in practice, by using focus group technique, it was found that the components in academic model and the indicators in each components were accepted by the experienced educational specialists.

Keywords: Academic Leadership Indicators, Primary School Principals

บทนำ

โรงเรียนเป็นสถาบันทางการศึกษาที่มีความสำคัญยิ่งต่อการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร บุคลากรในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพ รวมทั้งพัฒนาระบบบริหารจัดการโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ พราชบัญญัติบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546 มาตรา 39 ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ ของสถานศึกษา ว่า ให้มีผู้อำนวยการสถานศึกษาเป็นผู้บังคับบัญชาข้าราชการในสถานศึกษา และมีอำนาจหน้าที่คือ 1) บริหารกิจการของสถานศึกษาให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการและของสถานศึกษาหรือหัวหน้าส่วนราชการ รวมทั้งนโยบายและวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา 2) ประสานการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา รวมทั้งควบคุมดูแลบุคลากร การเงิน การพัสดุ สถานที่และ

ทรัพย์สินอื่นของสถานศึกษาให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับของทางราชการ 3) เป็นผู้แทนของสถานศึกษาในกิจการทั่วไป รวมทั้งการจัดทำนิติกรรมสัญญาในราชการของสถานศึกษาหรือส่วนราชการตามวงเงินงบประมาณที่สถานศึกษาได้รับมอบอำนาจ 4) จัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับกิจการของสถานศึกษาหรือส่วนราชการเพื่อเสนอคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา 5) อำนาจหน้าที่ในการอนุมัติประกาศนียบัตรและวุฒิปัตรของสถานศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดและ 6) ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เลขาธิการสภาการศึกษา เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา รวมทั้งงานที่กระทรวงมอบหมาย

ภาวะผู้นำทางวิชาการมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารโรงเรียน เพราะถ้าผู้บริหารโรงเรียนมีภาวะผู้นำทางวิชาการจะส่งผลให้ผู้ร่วมงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเชื่อถือ ยอมรับ ศรัทธาและร่วมมือปฏิบัติงานตามภารกิจจนบรรลุผลตามเป้าหมายของโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Krawdang (2003: 27) กล่าวถึง ความสำคัญของภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาว่า ภาพลักษณ์ของผู้บริหารโรงเรียนจะต้องเปลี่ยนไป ผู้บริหารโรงเรียนยุคใหม่จะต้องมีความเป็นผู้นำทางวิชาการ (Instructional leadership) ที่เข้มแข็ง เพื่อปฏิบัติการบริหารโรงเรียนไปสู่ความมีประสิทธิภาพ โดยการเสริมพลังผู้บริหารโรงเรียนให้มีโอกาสใช้ความเป็นผู้นำอย่างเต็มศักยภาพและหันมาทุ่มเทให้กับงานบริหารโรงเรียนเป็นหลัก ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารโรงเรียนกับครูและนักเรียนจะมีมากขึ้นด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดหน้าที่ของโรงเรียนซึ่งครอบคลุมภารกิจและขอบข่ายงาน 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารวิชาการ การบริหารการเงินและงบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารงานทั่วไป สำหรับการบริหารงานโรงเรียนทั้ง 4 งานนั้นงานวิชาการเป็นงานที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นงานที่จะทำให้ให้นักเรียนบรรลุจุดหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ส่วนงานอื่นเป็นงานเสริมสนับสนุนเพื่อให้งานวิชาการบรรลุวัตถุประสงค์ยิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Boonprasert (1999) ที่กล่าวว่า งานสำคัญของโรงเรียน คืองานวิชาการโดยเน้นความสำคัญของงานวิชาการว่างานวิชาการเป็นหัวใจหลักของโรงเรียน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับ

ประณตศึกษาควรให้ความสำคัญกับการบริหารงานวิชาการเป็นอันดับแรกและพยายามพัฒนาโรงเรียนให้ได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา อันจะส่งผลให้นักเรียนเป็นผู้มีความรอบรู้ในวิชาการที่เป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินชีวิตและการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า ผลการสอบ O-NET ในกลุ่มสาระวิชาต่าง ๆ ในระดับประถมศึกษาต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดและมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็มแสดงให้เห็นถึงปัญหาการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา National Institute of Educational Testing Service (Public Organization) (2011) ผลการสอบดังกล่าวอาจจะดีขึ้นได้ถ้ามีการส่งเสริมภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาให้สามารถทำหน้าที่พัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการสามารถใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร เพื่อประกอบการพิจารณาการจัดทำโครงการกำหนดนโยบายและการจัดกิจกรรม เพื่อยกระดับคุณภาพภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารต่อไป

จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงควรมีการวิจัยพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาอย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างขององค์ประกอบตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับการปฏิบัติ

สมมติฐานการวิจัย

โมเดลโครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นของ

องค์ประกอบภาวะผู้นำทางวิชาการมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของเนื้อหา

ผู้วิจัยวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำทางวิชาการ 5 ด้านคือ 1) การกำหนดพันธกิจทางวิชาการ 2) การบริหาร การสอน 3) การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการ 4) การ พัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และ 5) การ ประเมินผลการสอน

ประชากรกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล

1. ผู้ให้ข้อมูลด้าน การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเป็น ข้อมูลในการกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 22 คน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ รอง ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหัวหน้าฝ่ายวิชาการโรงเรียน ประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการที่จัดการเรียนการสอนใน ระดับประถมศึกษาและมีมัธยมศึกษาตอนต้นในปีการศึกษา 2555 จำนวน 28,615 โรงเรียน Office of the Basic Education Commission (2012) ทั้งนี้กำหนดผู้ให้ข้อมูล เป็น รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหัวหน้าฝ่ายวิชาการ โรงเรียนโรงเรียนละ 3 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ องค์ประกอบ ลักษณะเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม (Multivariate Analysis) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร Linderman, Mrenda and Gold: 163 (Wirutchai, 1999: 54) กำหนดว่า การประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของตัวแปรทำนาย 1 ตัว ควรกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ประมาณ 15 หน่วย จากจำนวนตัวบ่งชี้ มี 44 ตัว ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 660 คน

3. ผู้มีประสบการณ์ทางการบริหารการศึกษา เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ จำนวน 9 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดองค์ประกอบตัวบ่งชี้ของ ภาวะผู้นำทางวิชาการ

ผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการโดย

ศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ ภาวะผู้นำทางวิชาการ (Academic Leadership) สังเคราะห์ร่วมกับผลการวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำทาง วิชาการและภาวะผู้นำทางการสอน จัดกลุ่มความคิด

ศึกษาหลักการแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาจากตำราเอกสารทาง วิชาการและผลงานวิจัยรูปแบบภาวะผู้นำทางวิชาการ สังเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษา เก็บข้อมูลภาคสนามโดยศึกษาภาวะ ผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่มี ความเป็นเลิศทางวิชาการตามบริบทของสังคมไทยในด้าน ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนหรือรอง ผู้อำนวยการโรงเรียนและครู โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ในด้านการกำหนดพันธกิจทาง วิชาการ การบริหารการสอน การส่งเสริมบรรยากาศทาง วิชาการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย

2.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้วิจัยร่างแบบสัมภาษณ์ ความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำทางวิชาการของ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่มีความเป็นเลิศทาง วิชาการตามบริบทของสังคมไทยในด้านการกำหนดพันธกิจ ทางวิชาการ ด้านการบริหารการสอน ด้านการส่งเสริม บรรยากาศทางวิชาการ ด้านพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อ การเรียนรู้และด้านการประเมินผลการสอน

2. แบบสอบถามตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการ ผู้วิจัยจัดทำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยลักษณะเป็น แบบสอบถามมาตราส่วน 1 ฉบับ ประเมินค่า (Rating Scale) ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการ ของผู้บริหารโรงเรียนระดับคือเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมากเหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อยและ เหมาะสมน้อยที่สุดโดยมีข้อคำถามตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทาง วิชาการจำนวน 44 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความเป็นไปได้ในทาง ปฏิบัติของภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น

พื้นฐานโดยนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจาก ขั้นตอนที่ 2 ให้ผู้มีประสบการณ์ จำนวน 9 คน แสดง ความคิดเห็น โดยวิธีจัดทำสนทนากลุ่ม (Focused Group Discussion)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการ สำหรับผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่ามีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ 1) การกำหนดพันธกิจทางวิชาการมีตัวบ่งชี้ 8 ตัว ได้แก่ กำหนดมาตรฐานคุณภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศ กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจทางวิชาการ กำหนดกรอบ เป้าหมายของหลักสูตรสถานศึกษา ร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียจัดกรอบเป้าหมายของหลักสูตร สื่อสารเป้าหมาย หลักสูตรของโรงเรียน ใช้ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน การพัฒนางานวิชาการ วิเคราะห์ข้อมูลความก้าวหน้างาน วิชาการ และสร้างเครือข่ายพัฒนางานวิชาการของโรงเรียน 2) การบริหารการสอนมีตัวบ่งชี้ 16 ตัว ได้แก่ วางแผน พัฒนาวิชาชีพครูตามความจำเป็นและความต้องการของครู วางแผนพัฒนาวิชาชีพครูรายบุคคล วางแผนร่วมกับครูใน การจัดอบรมพัฒนาวิชาชีพ จัดกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพครู ในโรงเรียน สนับสนุนให้ครูเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนา วิชาชีพ จัดตารางพัฒนาครูภายในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ สังเกต บันทึกผลการพัฒนาวิชาชีพของครู ประสานงาน การจัดและใช้หลักสูตรสถานศึกษา สนับสนุนการสอนที่มี คุณภาพและเป็นแบบอย่างที่ดี กำกับติดตามการปฏิบัติงาน ในห้องเรียนให้สอดคล้องกับพันธกิจของโรงเรียน กำกับ ติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน ส่งเสริมครูให้มีความ สามารถในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ จัดวัสดุ การสอนที่เพียงพอ สนับสนุนการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ขับเคลื่อนการสอน สังเกตการสอนเพื่อนำข้อมูลมา พัฒนาการสอนร่วมกัน และนิเทศการจัดการเรียนการสอน ตามกระบวนการสอนที่กำหนดในแผนการสอน 3) การ ส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการ มีตัวบ่งชี้ 7 ตัว ได้แก่ ปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนการสอนและแผนงาน โครงการวิชาการ มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทางวิชาการ อยู่เสมอ ส่งเสริมมาตรฐานทางวิชาการให้เข้มแข็ง ส่งเสริม การจัดกิจกรรมทางวิชาการให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระ สร้างขวัญกำลังใจให้กับครู สร้างขวัญกำลังใจให้กับนักเรียน และเป็นตัวแบบนักวิชาการที่ดีให้กับครู 4) การพัฒนา สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีตัวบ่งชี้ 6 ตัว ได้แก่ สร้าง สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เป็นระเบียบ ปลอดภัย จัดแหล่ง เรียนรู้ภายในโรงเรียนให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระ จัดโอกาส ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางวิชาการ ของโรงเรียน พัฒนาให้มีความร่วมมือและความสามัคคีใน

หมู่ครู รักษาทรัพยากรภายนอกที่สนับสนุนเป้าหมายของโรงเรียน และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบ้านกับโรงเรียนให้เข้มแข็งและ 5) การประเมินผลการสอน มีตัวบ่งชี้ 7 ตัว ได้แก่ ร่วมกับครูวางแผนการสอนและออกแบบการสอน ร่วมกับครูควบคุมการสอน ร่วมกับครูวิเคราะห์ผลการสอน ร่วมกับครูประเมินประสิทธิผลการสอน สะท้อนผลการเรียนกับนักเรียนเป็นรายบุคคล และสะท้อนผลการเรียนของนักเรียนกับผู้ปกครองเป็นรายบุคคล

2. โมเดลสมมุติฐานตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ = 385.22 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ 1.10 ค่า GFI = 0.97 ค่า AGFI = 0.93 ซึ่งเป็นค่าในเกณฑ์มาตรฐานที่แสดงว่า โมเดลการวัดตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการ สำหรับผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของโมเดลเชิงโครงสร้าง โดยการระดมความคิดจากผู้มีประสบการณ์ทางการบริหาร (Focus Group) ที่มีตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า ผู้มีประสบการณ์มีความเห็นด้วยกับองค์ประกอบของภาวะผู้นำทางวิชาการและดัชนีบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ

อภิปรายผล

1. ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา มีองค์ประกอบ 5 ด้านคือ 1) การกำหนดพันธกิจทางวิชาการ 2) การบริหารการสอน 3) การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการ 4) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และ 5) การประเมินผลการสอน ผลการวิจัยนี้ไม่ได้ทำการศึกษาในสภาพแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในประเทศไทย แต่ก็สอดคล้องกับแนวคิดและผลการวิจัยของประเทศตะวันตกคือสอดคล้องกับแมคอีแวน McEwans (1998) ที่ว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการ เป็นภาวะผู้นำที่พัฒนามาจากภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนที่ต้อง อาศัยความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ ความรู้เกี่ยวกับการสอนและความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เป็นพลังขับเคลื่อนทางการศึกษา ผู้นำทางวิชาการต้องมีความสามารถในการสื่อสารแสดงให้นักเรียน ครู และผู้ปกครองให้เห็นความสำคัญของคุณภาพการเรียนการสอน ผู้บริหารโรงเรียนต้องมีทักษะในการสอนจริง Hallinger and Heck (1996) สอดคล้องกับแนวคิดของ Leithwood (2006) ที่ว่าผู้บริหารโรงเรียนต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการ เพื่อดำเนินการให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนเป็นตำแหน่งที่จะต้องส่งเสริมให้เกิดความร่วมมืออย่างมากจากครู ซึ่งจะช่วยเพิ่มพูนการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย นอกจากนี้ Barth (1990) ได้แสดงความเห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนเป็นองค์ประกอบที่มีศักยภาพที่สุดในการกำหนดบรรยากาศของโรงเรียน และบทบาทของผู้บริหารโรงเรียนในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้นั้น รวมทั้ง Marazno Waters, and McNulty (2005) เสริมว่าภาวะผู้นำทางวิชาการที่สำคัญประการหนึ่งคือ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร การสอน และการวัดและประเมินผลการจัดการศึกษาในโรงเรียน

ดังนั้นสรุปได้ว่าองค์ประกอบภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา 5 ด้าน ดังกล่าวมีเหตุผลทางวิชาการรองรับทั้งหลักการและผลการวิจัยทางการบริหารการศึกษา สำหรับตัวบ่งชี้ในแต่ละด้านนั้นสามารถอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

1.1 ผลการวิจัยพบว่า การกำหนดพันธกิจทางวิชาการมีตัวบ่งชี้ที่สำคัญคือ กำหนดมาตรฐานคุณภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศ กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจทางวิชาการ กำหนดกรอบเป้าหมายของหลักสูตรของสถานศึกษา ทั้งนี้เพราะ การกำหนดมาตรฐานคุณภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศนั้นมีความจำเป็นสำหรับการบริหารโรงเรียน ดังคำกล่าวของ Beare, Caldwell and Millikan (1997) อธิบายว่า ผู้นำดีเด่น (Outstanding) ต้องมีวิสัยทัศน์สำหรับองค์การของตน และบุคลากรในหน่วยงานหรือผู้เกี่ยวข้องต้อง ได้รับการสื่อสารในทางที่จะทำให้เกิดความผูกพันระหว่างสมาชิก Hoy and Hoy (2003) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารโรงเรียนว่า มีหน้าที่รับผิดชอบการพัฒนาบรรยากาศโรงเรียนให้เกิดการปฏิบัติการสอนที่ดีที่สุด สร้างความร่วมมือทางการเรียนการสอนกับครู ใช้เวลาในห้องเรียนเหมือนเป็นเพื่อนร่วมงานและพูดคุยกับครูในเรื่องการเรียนการสอน การปรับปรุงการสอนและการเรียนเป็นกระบวนการต่อเนื่อง ดังนั้นสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ในด้านการกำหนดพันธกิจทางวิชาการ มีเหตุผลทางวิชาการรองรับทั้งหลักการและผลการวิจัยทางการบริหารการศึกษา

1.2 ผลการวิจัยพบว่า การบริหารการสอน มีตัวบ่งชี้ที่สำคัญคือ วางแผนพัฒนาวิชาชีพครูตามความจำเป็นและความต้องการของครู วางแผนพัฒนาวิชาชีพครูรายบุคคล ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสาระสำคัญของพระราชบัญญัติภาวะผู้นำทางการสอนของสหรัฐตามกฎหมาย Instructional Leadership Act of 2007 ที่กำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการ นิยามผู้บริหารโรงเรียนว่า “ต้องเป็นผู้มีคุณภาพสูง (Highly Qualified Principal-HQP)” กล่าวคือผู้บริหารโรงเรียนจะต้อง 1) แสดงให้เห็น

ว่ามีความตระหนักถึงทักษะ ความรู้ และทัศนคติที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ 2) เอาใจใส่การพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง ใช้ประโยชน์จากการวิจัยทางวิชาการ ใช้การกระตุ้นเชิงพัฒนา การสะท้อนตนเองว่าเป็นที่เลี้ยงครู และ 3) แสดงให้เห็นว่ามีความสามารถในการบริหาร ซึ่งสอดคล้องกับนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่อธิบายประโยชน์ของการพัฒนาอาชีพว่า 1) ช่วยรับประกันว่าบุคลากรที่มีความสามารถจะอยู่กับองค์กรได้ต่อไป 2) ช่วยให้องค์กรสามารถดึงดูดบุคคลที่มีความสามารถสูงเข้ามาทำงานได้มากขึ้น 3) ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร 4) ช่วยให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเอง (Smithkrai, 2011) จากประโยชน์ของการพัฒนาวิชาชีพดังกล่าวเน้นย้ำให้ผู้บริหารโรงเรียนที่มีภาวะผู้นำทางวิชาการจะให้ความสำคัญกับการตอบสนองความต้องการของครู พัฒนาครูระดับโรงเรียนรวมทั้งพัฒนาครูรายบุคคล

1.3 ผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการ ที่สำคัญ ได้แก่ ปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนการสอนและแผนงานโครงการวิชาการ มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทางวิชาการอยู่เสมอ ส่งเสริมมาตรการทางวิชาการให้เข้มแข็ง ซึ่งในแนวคิดของ Schmidt and Hunter (1992) อธิบายว่า ในทฤษฎีผู้นำทางวิชาการนั้นผู้บริหารโรงเรียนมีความรับผิดชอบต่อคุณภาพการปฏิบัติงานของครู โดยมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและผู้บริหารปรับพฤติกรรมครูตามความจำเป็น โดยอาศัยพฤติกรรมที่ประเมินได้ Glickman, *et.al.* (2013: 72-73) กล่าวว่าโรงเรียนทุกโรงเรียนเมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาของโรงเรียนแล้วต้องบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิผลตามที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน สัมพันธ์กับการดูแลให้ครูจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนและโครงการทางวิชาการ มีส่วนร่วมกับครูในกิจกรรมการเรียนการสอนและโครงการทางวิชาการ รวมทั้งสร้างมาตรฐานทางวิชาการให้เข้มแข็ง

1.4 ผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่สำคัญได้แก่สร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เป็นระเบียบ ปลอดภัย จัดแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระ จัดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางวิชาการของโรงเรียน แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารโรงเรียนที่มีภาวะผู้นำทางวิชาการให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน สอดคล้องกับ Wile and Bondi (2004) ที่กล่าวถึงมาตรฐานการประกอบวิชาชีพผู้บริหารของสหรัฐอเมริกา The Council of Chief State School

Officers (1996: 356-357) ในมาตรฐานที่ 3 ซึ่งกำหนดว่า “ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้นำทางการศึกษา ที่สร้างความสำเร็จทางการเรียนให้กับนักเรียนโดยการบริหารโรงเรียน ดำเนินการเกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาดเรียบร้อย นักเรียนสามารถใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องดนตรี ศิลปะ ห้องสมุด มีความเป็นระเบียบ ดึงดูดนักเรียนให้เข้าไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ในบริเวณโรงเรียนอาทิ สวนสมุนไพร สวนพฤกษศาสตร์ คอกสัตว์เลี้ยง รั้วโรงเรียน ไม้ดอกไม้ประดับ ต้องเป็นระเบียบปลอดภัย สวยและมีสเกล เน้นย้ำว่าสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนมีความสำคัญต่อกิจกรรมการเรียนการสอน (Environment is critical to the organization functioning of school) สิ่งแวดล้อมเป็นพลังงาน (Energy) สิ่งแวดล้อมสามารถนำมาใช้เป็นทรัพยากรการเรียนรู้ (Resources) เป็นแหล่งสร้างค่านิยม (Values) เป็นแหล่งสร้างนวัตกรรม (Technology) เป็นแหล่งกระตุ้นความใคร่รู้ (Demands) และสามารถเล่าเรื่องประวัติความเป็นมา (History) ของโรงเรียนได้จากมาตรฐานวิชาชีพและแนวคิดของนักวิชาการดังกล่าว แสดงให้เห็นโครงสร้างของตัวบ่งชี้การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นผลของการวิจัยเรื่องนี้

1.5 ผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้การประเมินผลการสอนที่สำคัญ ได้แก่ ร่วมกับครูวางแผนการสอนและออกแบบการสอน ร่วมกับครูควบคุมการสอน ร่วมกับครูวิเคราะห์ผลการสอน ร่วมกับครูประเมินประสิทธิผลการสอน สะท้อนผลการเรียนกับนักเรียนเป็นรายบุคคล และสะท้อนผลการเรียนของนักเรียนกับผู้ปกครองเป็นรายบุคคล ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการในด้านการประเมินผลการสอนเหล่านี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Glickman, *et.al.* (2013: 185-196) เกี่ยวกับขอบเขตและบทบาทของผู้บริหาร (supervisor) ในการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนว่า ขั้นตอนแรกเป็นการตรวจสอบว่าวัตถุประสงค์ของการประเมินนั้นเป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (Formative Evaluation) หรือเป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความมีคุณภาพของการเรียน (Summative Evaluation) หากเป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน สามารถกระทำได้ตลอดเวลาที่เรียน ส่วนการประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพแผนการเรียนนี้ กระทำเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจบแล้ว สำหรับขั้นตอนการประเมินผลทั่วไป กลไกและคณะ แนะนำว่า 1) กำหนดเนื้อหาสาระที่จะประเมิน 2) กำหนดคำถามที่จะประเมิน 3) กำหนดใช้

เครื่องมือการประเมิน 4) ประเมินและวิเคราะห์ผลการประเมิน 5) จัดกระทำผลการประเมินและนำเสนอ

จากหลักการแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนในการประเมินผลการสอนดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

2. โมเดลสมมุติฐานตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ 1) การกำหนดพันธกิจทางวิชาการ 2) การบริหารการสอน 3) การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการ 4) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และ 5) การประเมินผลการสอน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ = 385.22 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ 1.10 ค่า GFI = 0.97 ค่า AGFI = 0.93 ซึ่งเป็นค่าในเกณฑ์มาตรฐานที่แสดงว่า โมเดลการวัดตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของลอกและแลทแฮม Locke and Latham (1990) พบว่า การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและยุทธศาสตร์ ตั้งเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนของครู ทำให้ครูมีแรงจูงใจในการพัฒนาการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ Blasé' and Blasé' (1999a) ที่ได้วิจัยพบว่า เมื่อผู้บริหารโรงเรียนติดตามการจัดการเรียนการสอนของครูพร้อมกับสะท้อนผล จะทำให้ครูปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนโดยใช้แนวคิดใหม่มากขึ้น มีกลยุทธ์การสอนหลากหลายมากขึ้น ใส่ใจกับกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น และสอดคล้องกับแนวคิดของ Mitchell and Castle (2005) ที่ได้ศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้บริหารโรงเรียนให้ความสำคัญต่อการสร้างบรรยากาศที่มีประสิทธิผลมากกว่าการสร้างบรรยากาศทางปัญญา 2) ผู้บริหารโรงเรียนและครูทำการสอนร่วมกัน สิ่งนี้ผู้บริหารถือว่าสำคัญ ดังนั้นการทำการสอนร่วมกับครูจึงเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญ 3) ผู้บริหารโรงเรียนทุ่มเทอุทิศตนเองในการร่วมมือกับครูในการปฏิบัติงานวิชาการ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการวิจัยพบองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้พัฒนาผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาดังต่อไปนี้

1. พัฒนาผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในด้านการกำหนดพันธกิจทางวิชาการของโรงเรียน มีความสามารถในการกำหนดมาตรฐาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ กรอบเป้าหมายหลักสูตร ประชาสัมพันธ์หลักสูตรของโรงเรียน และเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนางานวิชาการของโรงเรียน
2. พัฒนาผู้บริหารโรงเรียนในด้านบริหารการเรียนการสอน โดยพัฒนาวิชาชีพครูโดยจัดกิจกรรมการพัฒนาในโรงเรียนและส่งครูไปรับการพัฒนากำกับติดตามการปฏิบัติงานในห้องเรียน การจัดหาจัดทำสื่อการสอน ใช้ข้อมูลสารสนเทศทางการสอน นิเทศการเรียนการสอน
3. พัฒนาผู้บริหารโรงเรียนให้สามารถจัดบรรยากาศส่งเสริมทางวิชาการในโรงเรียนในด้านมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมทางวิชาการ สร้างขวัญกำลังใจให้กับครูให้กับนักเรียน เป็นตัวแบบนักวิชาการที่ดี
4. พัฒนาผู้บริหารโรงเรียนให้มีศักยภาพในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ในด้านการจัดแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียนมีโอกาสพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางวิชาการในโรงเรียน สร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อพัฒนาการเรียนของนักเรียน
5. พัฒนาผู้บริหารโรงเรียนให้สามารถประเมินผลการสอน นำผลการสอนของครูมาวิเคราะห์หาทางปรับปรุงโดยสะท้อนผลกับครูรายบุคคล นักเรียนรายบุคคล และผู้ปกครองรายบุคคล

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้สนใจสามารถนำตัวบ่งชี้ไปดำเนินการวิจัย “วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการด้านการกำหนดพันธกิจทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน: กรณีศึกษาผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในกลุ่มคุณภาพการศึกษากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
2. ผู้สนใจสามารถนำตัวบ่งชี้ไปทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาในองค์ประกอบอื่นๆ อีก 4 องค์ประกอบ เพื่อนำผลการวิจัยมาแก้ปัญหาการศึกษาของประเทศ
3. ผู้สนใจสามารถนำตัวบ่งชี้ไปทำวิจัยและพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการกับผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา

References

- Barth, R. (1990). *Improving schools from within: Teachers, parents and principals can make a difference*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Beare, H., Caldwell, B. & and Millikan, R. (1997). Dimensions of Leadership. In M. Crawford, L. Kydd, & C. Riches, (Eds.). *Leadership and teams in educational management*. Buckingham: Open University Press.
- Blasé, J. & Blasé J. (1999a). Principals' instructional leadership and teacher development: Teachers' perspectives. *Educational Administration Quarterly*, 35(3), 349-378.
- Boonpraserty, U. (1999). *Educational Research Report in Guidelines of Educational Administration and Management in School Based Management*. Bangkok: Office of Educational Administration Reform.
- Glickman, C.D., Gordon, S.P. & Ross-Gordon J.M. (2013). *Instructional leadership: A Developmental Approach* Boston: Allyn & Bacon.
- Hallinger, P. & Heck, R. (1996). Reassessing the principal's role in school effectiveness: A review of the empirical research, 1980-1995. *Educational Administration Quarterly*, 32 (1), 5-44.
- Hoy, A. W., & W. K. Hoy. (2003). *Instructional Leadership: A Learning-Centred Guide*. Boston: Allyn and Bacon.
- Krawdang, R. (2003). *Corporate School*. Bangkok: Wattanapanich.
- Leithwood, K. (2006). A review of the research: *Educational leadership. The laboratory for student success at the temple university center for research in human development and education*. University of Toronto. Retrieved from <http://www.temple.edu/lss>.
- Locke, E. & Latham, G. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs: NJ: Prentice Hall.
- Marzano, R. J., Waters, T. & McNulty, B. A. (2005). School leadership that works: From research to results. *Association for supervision and development of curriculum*. Alexandria, VA.
- McEwan, E. K. (1998). *Seven Steps to Effective Instructional Leadership*. California: Corwin Press, inc.
- Ministry of Education. (2003). *National Education Act B.E.2542 (1999) and Amendments (Second National Education Act B.E. 2542 (2002)) and related Ministerial Regulations*. Bangkok: The Express Transportation Organization of Thailand.
- Mitchell, C. & Castle, J. (2005). The instruction role of elementary school principals. *Canadian Journal of Education*, 28(3), 409-433.
- National Institute of Educational Testing Service (Public Organization). (2011). *System of Announcement and ONET Report*, Retrieved from <http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Login.aspx>.
- Schmidt, F. L. & Hunter, J. E. (1992). Development of a causal model of processes determining job performance. *Current Directions in Psychological Science*, 1, 89-92.
- Smithkrai, C. (2011). *Personnel Training in Organization*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing.
- Wile, J. & Bondi, J. (2004). *Supervision A Guide to Practice. 6th edition*, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Wirutchai, N. (1999). *Meta Analysis*. Bangkok: Nishin Advertising Group.

การสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation
พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพ
สถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

Construction of Cognitive Test for Participants in Basic Hospital Accreditation
Curriculum on Quality Improvement in the Hospital (HA 201) of the
Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

วารุณี พันธุ์แพง* เมธิณี วงศ์วานิช รัมภการณณ์** พนิต เข้มทอง** และปานเทพ ลากเพชร***

Warunee Phanphaeng Methinee Wongwanich Rumpagaporn Panit Khemtong and
Panthep Larbkasorn

* สาขาวิชาบริหารธุรกิจศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรม หลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมแบบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) รุ่นที่ 1 วันที่ 7-9 ตุลาคม 2558 กับผู้เข้าอบรมจำนวน 40 คน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของข้อคำถามเป็นรายข้อในด้านค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้เข้าอบรมรุ่นที่ 2 วันที่ 8-10 มิถุนายน 2559 จำนวน 40 คน

ผลการศึกษาพบว่า แบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรม หลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) เป็นชนิดแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีข้อสอบที่สามารถใช้ได้จริง 14 ข้อ มีความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.60-0.73 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.50-0.80

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา คือ การสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจควรมีการเพิ่มเติมการวัดทักษะการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ทราบถึงการวัดความรู้ความ

เข้าใจทั้งด้านการบรรยายและฝึกปฏิบัติ มีการจัดทำคู่มือหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) และ คู่มือการใช้แบบวัดความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐานสูงขึ้น

คำสำคัญ: แบบวัดความรู้ความเข้าใจ หลักสูตร

Abstract

The objective of this study was to construct of cognitive test for participants in basic hospital accreditation curriculum on quality improvement in the Hospital (HA 201) of the Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). The population were participants in basic hospital accreditation curriculum on quality improvement in the Hospital (HA 201) of Healthcare Accreditation Institute totally 40 participants. The researcher created multiple choices learning test 40 questions.

According to collecting data, the researcher tried out research instrument for 40 participants for analysis the difficult index (p-value test) and discrimination index (r-value test). The population were participants in basic hospital accreditation curriculum on quality improvement in the Hospital (HA 201) of Healthcare Accreditation Institute totally 40 participants.

The results revealed that the construct of cognitive test were comprised of 14 questions that had 4 multiple choices in each topic got the p-value test between 0.57-0.73 and r-value test between 0.40-0.80.

The research recommendations were suggested that construct of cognitive test should be conducted by practical skills for more effective and should have Basic Hospital Accreditation Curriculum on Quality Improvement in the Hospital (HA 201) Guide book and Construction of Cognitive Test Manual for improving standard on the training program.

Keywords: Cognitive Test, Curriculum

ความสำคัญของปัญหา

การสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) เพื่อสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจครอบคลุมเนื้อหาการเรียนรู้ของหลักสูตร 9 หัวข้อในการจัดอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA201) ได้แก่ เรื่อง 1) ปรัชญาและแนวคิดพื้นฐานกระบวนการพัฒนาคุณภาพ 2) ความสุข ความผูกพันกับการพัฒนาคุณภาพ 3) ทักษะการเป็นโค้ช (Coaching Model) 4) กิจกรรมทบทวน 5) 3P (Purpose Process Performance) 6) 3C-PDSA 7) การทบทวนสู่การวางระบบ 8) CQI การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง 9) การใช้ประโยชน์จาก Service Profile รูปแบบที่ใช้ในการอบรมจะเน้นการอบรมเชิงปฏิบัติการบรรยายและฝึกปฏิบัติ เป็นระยะเวลา 3 วัน และหลังเสร็จสิ้นการอบรมสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) มีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมหลังเสร็จสิ้นการอบรมสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ไม่สามารถนำผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมแค่เพียงอย่างเดียวมาวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจต่อการจัดหลักสูตรฝึกอบรม ทำให้สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) มีความจำเป็นต้องหาวิธีการวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อจะได้นำแบบวัดความรู้ความเข้าใจวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และสามารถนำข้อมูลมาพัฒนาหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพ

สถานพยาบาล (HA 201) เพื่อทราบผลการเรียนรู้ของผู้รับ การอบรมอย่างแท้จริง ผลลัพธ์ของการวัดความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร พัฒนาวิทยากร ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าอบรม โดยผลลัพธ์จากการวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรในการพัฒนาผู้เข้ารับการอบรมและนำไปสู่แนวทางพัฒนาหลักสูตรและวิทยากรของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

ประโยชน์ของการวิจัย

ผู้บริหาร วิทยากร และคณะกรรมการหลักสูตรของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ได้ทราบถึงการนำเครื่องมือวัดความรู้ความเข้าใจวัดผลลัพธ์ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) สามารถนำข้อมูลของการวัดความรู้ความเข้าใจเพื่อทราบผลการเรียนรู้ของผู้รับ การอบรมอย่างแท้จริง ผลของการวัดความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร คือ ผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 40 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหาที่เน้นการศึกษาด้านสติปัญญา (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพ

สถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

ขอบเขตด้านระยะเวลา การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ระยะเวลาในการศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจตามระดับพฤติกรรมจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Cognitive Domain) ทดลองเครื่องมือกับผู้เข้ารับการอบรม รุ่นที่ 1 วันที่ 7-9 ตุลาคม 2558 จำนวน 40 คน และนำเครื่องมือการวิจัยไปใช้กับประชากรในรุ่นที่ 2 วันที่ 8-10 มิถุนายน 2559 จำนวน 40 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าทางสถิติและคัดเลือกข้อคำถามไปใช้ในแบบวัดฉบับสมบูรณ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201)

ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ซึ่งมีลำดับขั้นตอนในการวิจัยสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจ ดังนี้ 1) การกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย 2) การสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจ 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความรู้ความเข้าใจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) จำนวน 40 คน ทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) รุ่นที่ 1 วันที่ 7-9 ตุลาคม 2558 จำนวน 40 คน และ นำเครื่องมือทดสอบจริง ในรุ่นที่ 2 วันที่ 8-10 มิถุนายน 2559 จำนวน 40 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เพื่อคัดเลือกข้อคำถามไปใช้ในแบบวัดฉบับสมบูรณ์

2. การสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจ สำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ผู้วิจัยมีกระบวนการสร้างแบบวัด โดยมีรายละเอียดสำคัญดังนี้

2.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการ

พัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ประกอบไปด้วย แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ แนวคิดเกี่ยวกับการวัดผลการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ แนวทางการวิเคราะห์ข้อสอบ แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาแบบวัดหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดตัวแปรและแนวทางในการจัดทำข้อคำถามสำหรับสร้างเครื่องมืองานวิจัย

2.2 ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของเนื้อหาการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ต้องการวัด ได้ระบุหัวข้อเนื้อหา และระดับพฤติกรรม จากนั้นจึงกำหนดลักษณะของเนื้อหาที่นำมาใช้ในการสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาการเรียนรู้หลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) จำแนกตามลักษณะเนื้อหา จำนวน 9 หัวข้อ

2.3 ผู้วิจัยนำแผนผังการสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจ สำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย วิทยากรประจำหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามและ กำหนดพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Cognitive Domain) และภาษาที่ใช้ให้มีความเหมาะสม

2.4 ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามในแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) โดยเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ (Multiple Choices) 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ซึ่งลักษณะแบบวัดความรู้ความเข้าใจดังกล่าว มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ตรวจเช็คคำตอบโดยการให้คะแนน ตอบถูกเป็น 1 คะแนน ตอบผิด เป็น 0 คะแนน

2.5 ผู้วิจัยผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาที่ระดับ

0.83 ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแก้ข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ไปใช้ทดลอง (Try Out) กับกลุ่มผู้เข้าอบรม ครั้งที่ 1 ใน วันที่ 7-9 ตุลาคม 2558 จำนวน 40 คน ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมงในการทำแบบวัดความรู้ความเข้าใจ

2.7 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและนำไปทดสอบ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของข้อคำถามเป็นรายข้อแบ่งแยกกลุ่มเก่งกลุ่มอ่อน โดยใช้เทคนิค 50/50 และวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.2-0.73 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.03-0.58

2.8 ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มารวมเป็นแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) เพื่อนำไปใช้ในการวัดผลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการจัดฝึกอบรมตามแผนประจำปีงบประมาณ และทำการประสานที่มหาวิทยาลัยในการจัดหลักสูตรฝึกอบรม HA 201 Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) และกำหนดวันในการทำแบบทดสอบ

3.2 ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบทดสอบให้ตรงตามจำนวนผู้เข้าอบรม หลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ในวันที่ 2 วันที่ 8-10 มิถุนายน 2559 จำนวน 40 คน

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการนำผลการวิเคราะห์ของแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) เพื่อตรวจสอบค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ความเที่ยงแบบทดสอบ KR-20 ให้ตรงตามเกณฑ์ทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด มีการวิเคราะห์ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา Content Validity) ให้สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัด

4.2 วิเคราะห์ค่าความยากง่ายของตัวถูกและตัวถูกของแบบวัด วิเคราะห์ค่าความยากง่าย (Item difficulty, p) ของสัดส่วนระหว่างผู้เข้าอบรมที่ตอบแบบวัด แต่ละข้อได้ถูกต้อง กับจำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมดที่ตอบ

4.3 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัด ความรู้ความเข้าใจหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

4.4 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ (Item Objective Congruence: IOC) เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และความเหมาะสมของภาษา นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบด้านความตรงตามเนื้อหาโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบวัดกับผลการเรียนรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้และออกแบบวัดจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ คัดเลือกแบบวัดโดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อสอบจากค่าดัชนีความสอดคล้อง

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีข้อสอบจำนวนทั้งหมด 14 ข้อ นำไปใช้จริงกับผู้เข้าอบรมหลักสูตรในวันที่ 2 วันที่ 8-10 มิถุนายน 2559 จำนวน 40 คน ผลการศึกษาผู้วิจัยขอเสนอด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า

1. ผลการวัดคุณภาพรายข้อของแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) พบว่ามีค่า Item Objective Congruence: IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1 จำนวน 40 ข้อของแบบทดสอบ และมีค่า Item Objective Congruence: IOC ทั้งฉบับ อยู่ที่ 0.83

2. ผลการตรวจสอบค่าความยากง่ายของแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ของแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อพบว่า แบ่งระดับความยากง่ายของแบบทดสอบได้ดังนี้

2.1 ข้อคำถามที่อยู่ในระดับค่อนข้างยาก คือ ข้อ 2, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 38, 39, 40

2.2 ข้อคำถามที่อยู่ในระดับปานกลาง คือ ข้อ 3, 6, 8, 10, 16, 18, 19, 21, 23, 28, 32, 34, 36, 37

2.3 ข้อคำถามที่อยู่ในระดับค่อนข้างง่าย คือ ข้อ 1

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อคำถามของแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ผู้วิจัยพบว่า ข้อคำถามที่ผ่านการพิจารณาค่าความยากง่าย มีจำนวน 14 ข้อ คือ ข้อคำถามข้อที่ 1, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 20, 22, 24, 26 ข้อคำถามเหล่านี้สามารถใช้วัดความรู้ความเข้าใจต่อหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ได้อย่างเหมาะสม ตามหัวข้อการเรียนรู้ของหลักสูตร

ตารางที่ 1 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของการทดสอบคะแนนแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้เข้าอบรมหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) จำนวนผู้ทำแบบทดสอบ 40 คน

วิเคราะห์คะแนน สอบข้อที่	จำนวนคน	จำนวนคนที่ตอบ ถูก	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าความยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล	คุณภาพของ ข้อสอบ
1	40	26	0.65	2.24	.65	ค่อนข้างง่าย	.40	ดี	ใช้ได้
2	40	23	0.57	2.32	.57	ปานกลาง	.45	ดี	ใช้ได้
3	40	29	0.72	2.13	.73	ค่อนข้างง่าย	.55	ดี	ใช้ได้
4	40	31	0.77	2.14	.78	ค่อนข้างง่าย	.45	ดี	ใช้ได้
5	40	29	0.72	1.71	.73	ค่อนข้างง่าย	.55	ดี	ใช้ได้
6	40	26	0.65	1.54	.65	ค่อนข้างง่าย	.50	ดี	ใช้ได้
7	40	24	0.60	1.64	.60	ค่อนข้างง่าย	.80	ดีมาก	ใช้ได้
8	40	26	0.65	1.51	.65	ค่อนข้างง่าย	.50	ดี	ใช้ได้
9	40	24	0.60	1.64	.60	ค่อนข้างง่าย	.60	ดีมาก	ใช้ได้
10	40	26	0.65	1.22	.65	ค่อนข้างง่าย	.60	ดีมาก	ใช้ได้
11	40	29	0.72	1.26	.73	ค่อนข้างง่าย	.55	ดี	ใช้ได้
12	40	27	0.67	0.58	.68	ค่อนข้างง่าย	.65	ดี	ใช้ได้
13	40	27	0.67	0.71	.68	ค่อนข้างง่าย	.65	ดี	ใช้ได้
14	40	26	0.65	2.24	.68	ค่อนข้างง่าย	.60	ดี	ใช้ได้

ทั้งนี้จากการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

1. จากการ ประมวลผล หลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล

(องค์การมหาชน) พบว่าหัวใจสำคัญของหลักสูตรคือการบูรณาการเครื่องมือพัฒนาคุณภาพโดยออกแบบการเรียนการสอนออกเป็นหัวข้อการเรียนรู้ 9 หัวข้อ แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนข้อสอบที่สร้างและจำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง Limrat (2008: 2)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนข้อสอบที่สร้างและจำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง

หัวข้อ	จำนวนข้อสอบที่สร้าง	จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง
1. ปรัชญาและแนวคิดพื้นฐานกระบวนการพัฒนาคุณภาพ	7	3
2. ความสุข ความผูกพัน กับการพัฒนาคุณภาพ	5	2
3. Coaching Model	2	1
4. กิจกรรมทบทวน	11	3
5. 3P (Purpose Process Performance)	1	1
6. 3C-PDSA	3	1
7. การทบทวนสู่การวางระบบ	4	1
8. CQI การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง	6	1
9. การใช้ประโยชน์จาก Service Profile	1	1
รวม	40	14

จากตาราง แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนข้อสอบที่สร้างและจำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง พบว่าสามารถครอบคลุมหัวข้อการเรียนรู้ได้ครบทั้ง 9 หัวข้อการเรียนรู้

1) หัวข้อ ปรัชญา และ แนวคิด พื้นฐาน กระบวนการพัฒนาคุณภาพ จำนวนข้อสอบที่สร้าง 7 ข้อ จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 42.86 ควรปรับปรุงข้อคำถาม

2) หัวข้อความสุข ความผูกพัน กับการพัฒนาคุณภาพ จำนวนข้อสอบที่สร้าง 5 ข้อ จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 40 ควรปรับปรุงข้อคำถาม

3) หัวข้อ Coaching Model จำนวนข้อสอบที่สร้าง 2 ข้อ จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 50 ควรปรับปรุงข้อคำถาม

4) หัวข้อกิจกรรมทบทวน จำนวนข้อสอบที่สร้าง 11 ข้อ จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 27.27 ควรปรับปรุงข้อคำถาม

5) หัวข้อ 3P (Purpose Process Performance) จำนวนข้อสอบที่สร้าง 1 ข้อ จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 ระดับดีมาก

6) หัวข้อ 3C-PDSA จำนวนข้อสอบที่สร้าง 3 ข้อ จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 33.33 ควรปรับปรุงข้อคำถาม

7) หัวข้อ การทบทวนสู่การวางระบบ จำนวนข้อสอบที่สร้าง 4 ข้อ จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 25 ควรปรับปรุงข้อคำถาม

8) หัวข้อ CQI การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง จำนวนข้อสอบที่สร้าง 6 ข้อ จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 16.67 ควรปรับปรุงข้อคำถาม

9) หัวข้อ การใช้ประโยชน์จาก Service Profile จำนวนข้อสอบที่สร้าง 1 ข้อ จำนวนข้อสอบที่ใช้ได้จริง 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 ระดับดีมาก

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับพฤติกรรม การเรียนรู้ในกลุ่มพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นความสามารถและทักษะทางด้านสมองในการคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ซึ่งแยกย่อยได้เป็น 6 ชั้น ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า สามารถอธิบายข้อคำถามตามแบบวัดความรู้ความเข้าใจได้ดังนี้

1.1 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ คือ ข้อ 5, 7, 8, 31, 33, 40

1.2 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับความเข้าใจ คือ ข้อ 2, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 21, 22, 26, 27, 30, 37

1.3 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับการนำไปใช้ คือ ข้อ 1, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 35, 38, 39

1.4 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ คือ ข้อ 3, 4, 23, 24, 25, 28, 29, 32, 34, 36

1.5 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับการสังเคราะห์ ไม่มีข้อใดเข้าเกณฑ์

1.6 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับการประเมินค่า ไม่มีข้อใดเข้าเกณฑ์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดความรู้ความเข้าใจ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษา คือ Saesuntia (2010) ที่ได้ระบุในงานวิจัยว่า การพัฒนาแบบวัดความรู้ความเข้าใจและการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ต้องมีองค์ประกอบคุณภาพแบบวัด คือ มีค่าความยากระหว่าง 0.35 ถึง 0.78 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง 0.22–0.67 ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Item Objective Congruence: IOC) ค่าความเที่ยง และสอดคล้องกับ Kummasorn (2012) ที่ได้ระบุว่าแบบทดสอบควรมีค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้แสดงความน่าเชื่อถือของแบบวัดความรู้ความเข้าใจ ส่วนงานวิจัยต่างประเทศสอดคล้องกับ Miller, K. (2010) ได้ระบุว่า ปัจจัยของข้อคำถามการออกแบบคำถามมีผลต่อการคิดวิเคราะห์คำตอบของผู้ตอบแบบทดสอบเป็นอย่างยิ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. แบบวัดความรู้ความเข้าใจควรมีการเพิ่มเติมการวัดทักษะการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ทราบถึงการวัดความรู้ความเข้าใจทั้งด้านการบรรยายและฝึกปฏิบัติ

2. ควรมีการจัดทำคู่มือหลักสูตร Hospital Accreditation พื้นฐานสำหรับการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล (HA 201) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) และ คู่มือการใช้แบบวัดความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐานสูงขึ้น

References

- Miller, K. (2010). *Science Business Media*. United States of America.
- Limrat, N. (2008) *Measurement and Evaluation*. Bangkok: Khonkaen Universit. [in Thai].
- Kummasorn, N. (2012). *The research of the test by English dictation test to Proficiency test on English as a foreign language and analytica error in English communication*. Chonburi: Rajamangala University of Technology Tawan. [in Thai].
- Saesuntia, W. (2010) *A Construction of Knowledge Test and Performance Test in Career and Technology Strand for Prathomsuksa 6 Students, Phetchabun*. Phetchabun Rajabhat University. [in Thai].

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการ
ประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี

The Relationship between Academic Leadership of School Principals and
National Quality Assurance Operation in School under Pathum Thani
Primary Educational Service Area Office

ณภัทรรัตน์ ศรีเจริญ

Natphantarut Srijarean

ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี 2) ระดับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี 3) ระดับความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ สถานศึกษาชั้นพื้นฐาน ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 50 คน และครูจำนวน 285 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 335 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามประเมินค่า 5 ระดับวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารอยู่ในระดับมาก ทั้งโดยรวมและรายด้าน 2) ระดับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในอยู่ในระดับมาก ทั้งโดยรวมและรายด้าน และ 3) ระดับความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานีมีความสัมพันธ์ในระดับมากทั้งโดยรวมและรายด้าน ด้านที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด ได้แก่ การส่งเสริมบรรยากาศวัฒนธรรมกับการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา รองลงมา การติดตามความก้าวหน้ากับการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาและการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจกับการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งทั้ง 3 คูมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทำให้สถานศึกษานำผลการวิจัยไปวางแผน ปรับปรุง และ

พัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสถานศึกษาและผู้บริหารใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของตนเอง

คำสำคัญ: ผู้นำทางวิชาการ การดำเนินการประกันคุณภาพภายใน

Abstract

The major objectives of this research were to study 1) the academic leadership level of primary school administrators in PathumThani province, 2) the level of implementation of quality assurance within the primary schools in PathumThani province, and 3) the level of relationship between academic leadership of primary school administrators and the implementation of quality assurance in primary schools in PathumThani province. Research samples were 50 school administrators and 285 teachers from primary schools in PathumThani province. Research instrument was a set of 5 – level rating scale questionnaire. Descriptive statistics including Percentage, Mean, and Standard Deviation (S.D.) and Pearson's Product Moment Correlation coefficient were used for data analysis.

The findings showed that 1) the administrator's level of academic leadership 2) the level of internal quality assurance 3) the level of relationship between academic leadership of primary school administrators and the implementation of internal quality assurance were high in both overall and individual aspects.

The most relevant ones were the promotion of cultural atmosphere and the educational management plan for educational institutions development, the tracking process and the educational management plan for educational institutions development, and defining vision and mission in accordance with the establishment of educational standards respectively. The three pairs showed highly positive relation with a statistically significant difference at 0.01. The institute conducts research results, plans, improves and develops the educational management of the school and a guide to developing their own academic leadership.

Keywords: Academic Leadership, National Quality Assurance Operation

ความเป็นมาของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 ได้บัญญัติให้สอดคล้องกันไว้ในหมวด 6 ว่าด้วยเรื่องมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา ตั้งแต่มาตรา 47 ถึงมาตรา 51 ได้ระบุถึงหลักการและ แนวทางการปฏิบัติการประกันคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะมาตรา 48 กำหนดทิศทางไว้ชัดเจนว่า การดำเนินการประกันคุณภาพภายใน มีจุดมุ่งหมายปลายทางก็เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา เพื่อการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ จะเห็นได้ว่า กฎหมายหลักทั้ง 2 ฉบับให้ความสำคัญกับการประกันคุณภาพการศึกษาค่อนข้างมาก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าทางการศึกษาที่รัฐให้ความสำคัญนั้นได้เป็นไปอย่างมีคุณภาพส่งผลประโยชน์ให้แก่ผู้เรียนและสังคมอย่างสูงสุด

จากกฎหมายดังกล่าวสถานศึกษาจะต้องจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนและผู้รับบริการ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดให้มีมาตรฐานการศึกษา และระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาควบคู่กันไป ได้รับการปฏิบัติอย่างเสมอภาคและได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด การประกันคุณภาพการศึกษา สถานศึกษาเป็นหน่วยงานที่สำคัญที่สุด คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชนและสังคมร่วมกันกำหนดคุณลักษณะที่คาดหวังของคนในท้องถิ่นและ

ดำเนินการจนบรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานที่กำหนดการประกันคุณภาพภายใน คือผลที่ได้จากการประเมินคุณภาพและการตรวจสอบคุณภาพภายในสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการภายในเป็นการตรวจสอบคุณภาพการดำเนินงานของโรงเรียนที่กระทำโดยบุคคลภายในโรงเรียนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดและเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก (Chaiarsa, 2011: 2)

ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งโดยจะต้องเริ่มจากการศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อทำให้ศักยภาพที่มีอยู่ในตัวคนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ทำให้เป็นบุคคลที่รู้จักวิเคราะห์ รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีจริยธรรม คุณธรรมสามารถพึ่งตนเองและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข ผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นบุคคลสำคัญที่จะช่วยให้การจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ต้องรับผิดชอบในการนำพาให้การดำเนินการต่างๆ ของสถานศึกษาให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดคุณภาพสูงสุด ซึ่งการบริหารงานวิชาการเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา เนื่องจากการบริหารงานวิชาการเป็นหัวใจของการจัดการศึกษาในโรงเรียน กล่าวคือการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพโดยเฉพาะการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนเป็นเครื่องชี้ความสำเร็จและความสามารถของผู้บริหารในการบริหารงานวิชาการเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น เริ่มตั้งแต่การกำหนดนโยบาย การวางแผน การปรับปรุงการเรียนการสอน และประเมินผลการสอน เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

ภาวะผู้นำทางวิชาการจึงเป็นการแสดงบทบาทหน้าที่ของบุคคลที่สามารถโน้มน้าว จูงใจ หรือชักนำให้บุคคลอื่นเข้าใจจุดมุ่งหมาย รวมพลังและประสานสัมพันธ์กัน และตระหนักในจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา ส่งเสริมการเรียนการสอนซึ่งเป็นงานหลักของสถานศึกษา เพื่อนำพาสถานศึกษาไปสู่ความสำเร็จและเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Wasuphat, 2008: 27) จะเห็นว่าคุณภาพงานวิชาการขึ้นอยู่กับผู้บริหารสถานศึกษาที่จะต้องตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนางานวิชาการ ซึ่งเป็นงานหลักของสถานศึกษาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนา

คุณภาพการศึกษา และต้องมีการบริหารสถานศึกษาแบบกระจายอำนาจการบริหารในงาน 4 ด้าน จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาระดับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี
3. เพื่อศึกษาระดับความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี

ขอบเขตการวิจัย

1. ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์พันธกิจ 2) ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร 3) ด้านการบริหาร 4) การจัดการเรียนการสอน และ 5) ด้านการติดตาม
2. การดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พุทธศักราช 2553 ประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา 2) ด้านการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา 3) ด้านการจัดระบบบริหารและสารสนเทศ 4) ด้านการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา 5) ด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา 6) ด้านการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา 7) ด้านการจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายใน และ 8) ด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย

1. สถานศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปวางแผนปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี

2. ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของตนเอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรทางการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี จำนวน 2,639 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเทียบตารางสำเร็จรูปของเครซีและมอร์แกนในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร ผู้วิจัยออกแบบในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ครอบคลุมจึงใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ในการแบ่งชั้นเพื่อเก็บข้อมูล ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา 50 คน และครูผู้สอน 285 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 335 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารกับการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน correlation เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี

	การกำหนดวิสัยทัศน์พันธกิจ (x_1)	การบริหารจัดการหลักสูตร (x_2)	การบริหารการจัดการเรียนการสอน (x_3)	การติดตามความก้าวหน้า (x_4)	การส่งเสริมบรรยากาศวัฒนธรรม (x_5)
การกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา (Y_1)	.442**	.353**	.308**	.391**	.400**
การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา (Y_2)	.423**	.404**	.383**	.462**	.472**
การจัดระบบบริหารและสารสนเทศ (Y_3)	.373**	.313**	.350**	.377**	.368**
การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา (Y_4)	.392**	.303**	.336**	.379**	.366**
การติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา (Y_5)	.371**	.295**	.311**	.347**	.346**
การประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษา (Y_6)	.339**	.261**	.275**	.317**	.315**
การจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายใน (Y_7)	.401**	.341**	.319**	.363**	.380**
การพัฒนาคุณภาพการศึกษอย่างต่อเนื่อง (Y_8)	.388**	.299**	.282**	.344**	.347**

** P = 0.01

ผลจากการวิจัย พบว่า 1) ระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

2) ระดับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานีมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

3) ระดับความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี มีความสัมพันธ์กันทางบวก ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.261 - 0.472 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกคู่โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดระหว่างองค์ประกอบภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร (X) กับการดำเนินการประกันคุณภาพ (Y) เรียงลำดับ 3 ลำดับแรก คือ การส่งเสริมบรรยากาศวัฒนธรรมกับการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ 0.472 แสดงให้เห็นว่าบรรยากาศ

และวัฒนธรรมในสถานศึกษามีอิทธิพลอย่างยิ่งในการบริหารงานภายในสถานศึกษาและส่งผลอย่างยิ่งในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานของโรงเรียนในทุกปีอย่างต่อเนื่องทำให้ผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีการส่งเสริมบรรยากาศวัฒนธรรมภายในสถานศึกษาให้สถานศึกษานั้นๆ มีการดำเนินงานที่ร่วมมือกันมีความสุขในการทำงานต่อคณะครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาจนส่งผลให้การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาออกมาได้คุณภาพและมีประสิทธิผลลำดับที่สอง คือ การติดตามความก้าวหน้ากับการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ 0.462 ผู้บริหารสถานศึกษามีการติดตามความก้าวหน้าตามแผนปฏิบัติการของสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอรวมถึงการนิเทศการสอนทุกๆ สัปดาห์เพื่อให้ครูผู้สอนได้มีการพัฒนาและปรับแก้หรือเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายไป การสอนแต่ละครั้งมีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจากการปฏิบัติงานของผู้บริหารสถานศึกษา

ส่งผลให้การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษานั้นออกมาดีมีคุณภาพจึงเป็นส่วนสำคัญยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาได้มีการติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่างๆ ของสถานศึกษาเพื่อที่จะขับเคลื่อนนำพาสถานศึกษาไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ และการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ กับการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ 0.442 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีภาวะผู้นำทางวิชาการมากเนื่องจากสถานศึกษามีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เพื่อให้สถานศึกษาไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้นการดำเนินงานต่างๆ ภายในสถานศึกษาจะออกมาดีมีคุณภาพและส่งผลดีต่อสถานศึกษานั้นอยู่ที่ผู้บริหารสถานศึกษานั้นมีความสามารถในการบริหารงานมากน้อยเพียงใดทำให้เห็นได้ชัดเจนว่า ผู้บริหารสถานศึกษาของ ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีภาวะผู้นำทางวิชาการที่เก่งจนสามารถนำพาสถานศึกษาปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจของสถานศึกษาไว้จึงนำไปสู่ได้มาตรฐานการศึกษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

อภิปรายผล

1) การศึกษาพบว่าภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญยิ่งในการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานต่างๆ ภายในสถานศึกษาเพื่อขับเคลื่อนนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จ จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้บริหารสถานศึกษาที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและบริบทต่างๆ ของสถานศึกษาระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี คือ ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่นำพาสถานศึกษาไปสู่ความสำเร็จตามแผนการปฏิบัติงานของสถานศึกษา ซึ่งภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีความเด็ดขาดในด้านการติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานภายในสถานศึกษาได้ตามแผนปฏิบัติการ ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีการส่งเสริมบรรยากาศวัฒนธรรมภายในสถานศึกษาที่ดีมีความสุข มีการร่วมมือกันอย่างเข้มแข็งในการปฏิบัติงานตามโครงการหรือกิจกรรมภายในสถานศึกษา นอกจากนั้นแล้วผู้บริหารสถานศึกษามีการบริหารจัดการหลักสูตรที่เหมาะสมโดยสถานศึกษาจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นอกจากนั้นผู้บริหารสถานศึกษาคู่มือสอน บุคลากรทางการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ร่วมมือกันในการกำหนด วิสัยทัศน์ พันธกิจ ตามแผนปฏิบัติการของสถานศึกษาได้อย่างเคร่งครัดทำให้การจัดการเรียนการสอนออกมาอย่างมีคุณภาพสูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kromsang (2010: 102) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 2 ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษา มีวิสัยทัศน์ มีการตัดสินใจที่ถูกต้องและเหมาะสม มีความก้าวหน้า และการประสานงานที่ดีทั้งในโรงเรียนและชุมชน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มองเห็นความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งนักเรียนและครูผู้สอนและพร้อมที่จะเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ของการบริหารจัดการส่งเสริมบุคคลให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อการศึกษาพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีการจัดการให้โรงเรียนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดีมีคุณภาพเป็นที่น่าพอใจแก่ผู้ปกครอง ชุมชน และผู้บริหารสถานศึกษาเปิดโอกาสให้หลายฝ่ายมีส่วนร่วมกำกับ ดูแล สนับสนุน พร้อมกับให้มีบทบาทในการกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาที่ดี ดำเนินงานตามนโยบายการศึกษาการพัฒนาและมาตรฐานการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งมีความสามารถในการพัฒนางานด้านวิชาการด้านมุมมองและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านหลักสูตร ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาแสดงบทบาท หน้าที่ในการเป็นผู้นำเพื่อพัฒนาสถานศึกษา สนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ที่หลากหลาย กำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมายที่ชัดเจนในการจัดโครงสร้างหลักสูตร ด้านการประเมินผลนักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมให้ครูมีการวัดและประเมินผลนักเรียนสอดคล้องกับนโยบายของรัฐและข้อกำหนดในหลักสูตรสนับสนุนให้ครูวัดและประเมินผลจากสภาพจริง โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ส่งเสริมให้มีการรายงานผลการประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน แก่ผู้ปกครองทราบเป็นรายภาค ด้านการประเมินผลการสอนของครู ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างความเข้าใจร่วมกับคณะครูถึงขอบเขตของงานที่ประเมิน กำหนดมาตรการในการประเมินผลการสอนของครูอย่างชัดเจน กำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงานของครูในอนาคต เพื่อพัฒนาผู้เรียน มีแนวทางในการชี้แนะหากผลการปฏิบัติงานไม่เป็นตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และการวางแผนเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนให้ ครูได้เข้าร่วมประชุม อบรม

สัมมนา ในการเป็นวิทยากรในงานต่างๆ กระตุ้นให้ครูผู้นำจากการประชุม อบรม สัมมนา ในการเป็นวิทยากรมาปรับปรุงการเรียนการสอนและใช้ทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

2) การศึกษาพบว่า การดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีมีดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจากการศึกษาพบว่าผู้บริหารสถานศึกษามีการรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายในอย่างต่อเนื่องทำให้สถานศึกษามีคุณภาพทางการเรียนการสอนและกิจกรรมโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภายในสถานศึกษาผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องและการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้ได้ตามมาตรฐานการศึกษาอยู่สม่ำเสมอทุกปีส่งผลต่อการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาทำให้ผ่านเกณฑ์การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งสามารถปฏิบัติได้ตามการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้บริหารสถานศึกษามีการรายงานผลและการดำเนินงานให้ระบบบริหารและสารสนเทศเป็นปัจจุบันนอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำทางวิชาการที่เด่นชัดได้ การจัดทำให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับการประเมินคุณภาพทั้งภายนอกและภายในได้เป็นอย่างดีสอดคล้องกับ Kromsang (2010: 102) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 2 พบว่า การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากรัฐได้กำหนดทิศทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ โดยส่งเสริมให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา โดยกำหนดไว้ในหมวด 6 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ว่าให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับประกอบด้วย ระบบประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก การประกันคุณภาพภายในดำเนินการโดยสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัดและให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการศึกษา ที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอ ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเปิดเผยต่อสาธารณชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา เพื่อรับรองการประกันคุณภาพ ซึ่งจะได้รับการประเมินจากสำนักรับรองมาตรฐานการศึกษา อย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกห้าปี สถานศึกษาต้องจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ที่มีข้อมูลแก่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา เพื่อทำการประเมินคุณภาพภายนอก หากสถานศึกษาใดมีผลการประเมินภายนอกไม่ได้มาตรฐาน อาจปรับปรุงแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนด สารบบัญญัติในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ปรากฏไว้ในมาตรา 47 ถึงมาตรา 51 แต่ละมาตราแสดงให้เห็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติของสถานศึกษา นอกจากนี้กลุ่มงานนิเทศติดตาม และ ประเมินผลการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีเป็นกลุ่มงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ติดตามตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนาระบบการบริหารและการจัดการศึกษา เพื่อให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งในการบริหารและการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพได้มาตรฐานเท่าเทียมกัน โดยยึดโรงเรียนเป็นฐานส่งผลให้ผู้เรียนทั้งในระบบนอกระบบและตามอัธยาศัยเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการศึกษา

3) การศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีความสัมพันธ์กันทางบวก มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอยู่ระหว่าง 0.261 - 0.472 ทุกคู่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกคู่ จากการศึกษาในครั้งนี้ 3 ลำดับแรกจากการศึกษาได้แก่ การส่งเสริมบรรยากาศวัฒนธรรมกับการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ 0.472 แสดงให้เห็นว่าบรรยากาศและวัฒนธรรมในสถานศึกษามีอิทธิพลอย่างยิ่งในการบริหารงานภายในสถานศึกษาและส่งผลอย่างยิ่งในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานของโรงเรียนในทุกปีอย่างต่อเนื่องทำให้ผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีการส่งเสริมบรรยากาศวัฒนธรรมภายในสถานศึกษาให้สถานศึกษานั้นๆ มีการดำเนินงานที่ร่วมมือกันมีความสุขในการทำงานต่อคณะครูผู้และและบุคลากรทางการศึกษาจนส่งผลให้การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาออกมาดีได้คุณภาพและมีประสิทธิภาพ ลำดับที่สอง คือการติดตามความก้าวหน้ากับการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ 0.462 ผู้บริหารสถานศึกษามีการติดตามความก้าวหน้าตามแผนปฏิบัติการของสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอรวมถึงการนิเทศการสอนทุกสัปดาห์เพื่อให้ครูผู้สอนได้มีการพัฒนาและปรับแก้หรือเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายให้การสอนแต่ละครั้งมีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจากการปฏิบัติงานของผู้บริหารสถานศึกษาส่งผลให้การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษานั้นออกมาดีมีคุณภาพจึงเป็นส่วนสำคัญยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาได้มีการติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่างๆ ของสถานศึกษาเพื่อที่จะขับเคลื่อนนำพาสถานศึกษาไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ และลำดับที่สาม คือ การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ กับการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ 0.442 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีภาวะผู้นำทางวิชาการมากเนื่องจากสถานศึกษามีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เพื่อให้สถานศึกษาไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้น การดำเนินงานต่างๆ ภายในสถานศึกษาจะออกมาดีมีคุณภาพและส่งผลดีต่อสถานศึกษาอยู่ที่ยังผู้บริหารสถานศึกษานั้นมีความสามารถในด้านการบริหารงานมากน้อยเพียงใดทำให้เห็นได้ชัดเจนว่าผู้บริหารสถานศึกษาของ ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีภาวะผู้นำทางวิชาการที่เก่งจนสามารถนำพาสถานศึกษาปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจของสถานศึกษาไว้จึงนำไปสู่ได้มาตรฐานการศึกษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาพบว่าการปฏิบัติงานส่งผลอย่างยิ่งในการดำเนินงานเพื่อให้สถานศึกษามีประสิทธิภาพส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพด้วยเช่นกันซึ่งในแต่ละด้านของภาวะผู้นำทางวิชาการเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ต้องเร่งพัฒนาให้ผู้บริหารสถานศึกษานั้นมีความรู้ที่ใหม่เพื่อนำไปปฏิบัติอยู่เสมอซึ่งหน่วยงานต้นสังกัดหรือเขตพื้นที่การศึกษาจึงเป็นส่วนสำคัญยิ่งที่จะพัฒนาให้ผู้บริหารสถานศึกษานั้นมีรูปแบบในการบริหารงานให้มีศักยภาพที่สูงขึ้นเนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาเป็นแกนหลักสำคัญที่ควรพัฒนาให้เกิดความรู้ความสามารถอยู่ตลอดเวลาให้ก้าวทันโลกของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดปทุมธานี ควรออกแบบการจัดกิจกรรมหรือการจัดฝึกอบรมให้ผู้บริหารสถานศึกษาให้เข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดความคิดที่ต่อยอดจากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ

อย่างเหมาะสมในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางเขตพื้นที่การศึกษาจัดขึ้น เมื่อผู้บริหารสถานศึกษาได้ทำกิจกรรมร่วมกันได้แสดงความคิดเห็นส่วนตนและรับฟังความคิดเห็นของผู้บริหารด้วยกันเป็นการส่งเสริมให้ผู้บริหารสถานศึกษามีภาวะผู้นำที่สูงขึ้นและมีการวางแผนในการบริหารงานที่เหมาะสม ดังนั้นการพัฒนา รูปแบบของภาวะทางวิชาการจึงเหมาะสมทำให้ผลของการดำเนินงานของสถานศึกษานั้นดีขึ้นอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ระบบการดำเนินการประกันคุณภาพเช่นกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาทั้งภายในและภายนอก
2. ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยของภาวะผู้นำทางวิชาการที่ส่งผลต่อการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาทั้งภายในและภายนอก

เอกสารอ้างอิง

- Kromsang, C. (2010). *The Relationships between Academic Leaderships of School Administrators and Educational Assurance of Basic Education Schools under Primary Educational Service Area Zone 2, Sa Kaeo Province*. Dissertation of Master Degree of Education Rajabhat in Rajanagarindra University. [in Thai]
- Chaiarsa, W. (2011). *Needs in Internal Educational Quality Assurance of Opportunity Expansion School in Ubonrut District under Primary Educational Service Area Zone 4, Preparation for External Quality Assurance Audit, Round 3*. [in Thai]
- Wasuphat, S. (2008). *Academic Leaderships and Competencies of School Administrations affected to Administration Achievements of School based Managements*. Dissertation of Doctor Degree of Education (Educational Administration) in Kasetsart University. [in Thai]

การศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข

The Study of Teamwork skills of Secondary Education Students at Srinakharinwirot University Prasarnmit Demonstration School (Secondary) by Using Lesson Plans in Business Subject based on the Learning Happily Theory

นันทพร บุ่งเที่ยง* พัทธรา วาณิชวสิน** สุตติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล*** และปานเทพ ลากเพชร****

Nanthaporn Bungthiang Patchara Vanichvasin Sutitthep Siripipattanakul and Panthep Larpkesorn

* สาขาวิชาบริหารธุรกิจศึกษา ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

***ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**** สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข และเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมก่อนและหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามวิชาที่เปิดสอน จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุขวิชางานธุรกิจ แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมก่อนเรียนและหลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุขก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลวิจัยสามารถสรุปได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุขสามารถช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมให้ดียิ่งขึ้นและช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: แผนการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข ทักษะการทำงานเป็นทีม

Abstract

The purposes of this research were to study teamwork skills by using lesson plans in business subject based on the Learning Happily Theory and to compare teamwork skills before and after using lesson plans in business subject based on the Learning Happily Theory. By the sample group was 21 secondary education students in Grade Eleven who registered in business subject for the first semester of 2016 at Srinakharinwirot university prasarnmit demonstration school (secondary) by using purposive sampling selection from subject opening and teaching. Research tools were lesson plans in business subject based on the Learning Happily Theory, questionnaire of teamwork skills, observation checklist of teamwork skills, questionnaires related to learning happily behaviors and questionnaires towards student opinions of learning management by using the Learning Happily Theory. The data was analyzed by using statistical methods, which were Frequency, Percentage, Mean, Standard Deviation, t-test and content analysis.

In conclusion, lesson plans in business subject based on the learning happily theory can promote better teamwork skills and help learners learn more happily.

Keywords: Lesson Plans, Learning Happily Theory, Teamwork skills

ความสำคัญของปัญหา

Daily News (2015) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดโครงการจับตาการศึกษาไทย Education Watch โดยทำการสำรวจนิสัยการเรียนรู้ของเด็กไทยจำนวน 3,231 คนทุกภูมิภาค จำนวน 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) นิสัยการเรียนรู้ด้านการจัดเวลา 2) สมาธิ 3) การจดบันทึก 4) ความเข้าใจในการอ่าน 5) การเตรียมตัวสอบ และการสอบ 6) ความเร็วในการอ่าน 7) ทักษะการเขียน และ 8) การจัดการความกังวลในการสอบ

Daily News (2015) บัญชา ชลาภิรมย์ (2558) กล่าวว่า “ผลการสำรวจตอบใจท่ย์สังคมได้ชัดเจนว่านักเรียนไทยมีปัญหานิสัยการเรียนรู้จริง เด็กไม่มีความสุขหรือสนุกกับการเรียน เด็กเครียดเรื่องการแข่งขันมากกว่าต้องการมีความรู้อย่างถ่องแท้ ดังนั้นครูต้องกลับมาทบทวนศึกษาแนวทางหาวิธีการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนไทยในปัจจุบันให้มากขึ้น”

KomChadLuek (2010) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว) ได้จัดสัมมนาเรื่อง การบริหารการศึกษาให้เด็กไทยเก่งและมีสุข โดยพระมหาวุฒิชัย วชิรเมธี ผู้ก่อตั้งสถาบันวิมุตยาลัย กล่าวว่า “ทุกวันนี้เด็กไทยเรียนหนังสือด้วยความทุกข์ ไม่เคยมีความสุข เพราะเรามุ่งสอบมากเกินไป โรงเรียนกวดวิชามีทั่วประเทศ เมื่อสอบเสร็จเด็กแทบจะไม่อยากจับหนังสืออีก ด้วยเหตุที่เครียด เรียนไปก็จำอะไรไม่ได้ การปฏิรูปการศึกษารอบแรกก็ยังไม่ผล เพราะผู้ใหญ่พูดเรื่องตำแหน่งมากกว่าคุณภาพการศึกษา การศึกษาไทยทำให้เด็กไทยสมองโต หัวใจตีบ คติน้อย เห็นแก่ตัวเอง ไม่สนใจส่วนรวม ทั้งธรรม บุชาเงินมากกว่าความดีงาม เครียด ไม่มีความสุข ชอบเรื่องสะเดาะเคราะห์มากกว่าการคิดวิเคราะห์ ไม่ชอบเป็นผู้นำชอบตามคนอื่น”

KomChadLuek (2010) ศาสตราจารย์ ดร.อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา ผู้บริหารสูงสุดโรงเรียนสัตยาไส จังหวัดลพบุรี กล่าวว่า การศึกษาไทยต้องเน้นความดีก่อนความเก่ง ที่สำคัญเด็กจะมีความสุขในการใช้ชีวิตมากขึ้นด้วย หากโรงเรียนใดสอนให้เด็กรู้จักตัวเอง สอนให้เด็กรู้จักตั้งคำถาม เช่น เขาเป็นใคร เกิดมาเพื่ออะไร และจะทำอะไรบ้าง จะทำให้เขาได้ทบทวนตัวเอง คำถามเหล่านี้จะกระตุ้นให้เด็กได้คิดและรู้จักวิเคราะห์ตัวเองซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นอย่างมาก เพราะเด็กคือมนุษย์ไม่ใช่หุ่นยนต์

ASTV Manager Online (2014) วิเชียร ชนาเทพพร กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปกัน จำกัด กล่าวว่า การคัดเลือกคนเข้าทำงาน ไม่ได้มองที่การศึกษาเพียงอย่างเดียว จะมองงานอดิเรกของผู้สมัครประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้

ได้คนที่เหมาะสมกับงานมากที่สุด เพราะงานอดิเรกบ่งบอกความเป็นตัวตนของผู้สมัครได้ดี และเมื่อดนตรี กีฬา และงานอดิเรก บ่งชี้ความสามารถของการทำงาน จึงเหมาะที่จะนำไปเตรียมความพร้อมให้กับเด็ก นักเรียน นิสิต นักศึกษา ให้มีความสามารถรอบด้านที่ไม่ได้มีความรู้เพียงอย่างเดียว แต่ต้องขึ้นอยู่กับความชอบและสมัครใจของเด็กด้วย ไม่ใช่บังคับให้เด็กทำในสิ่งที่ไม่อยากทำ เล่นในสิ่งที่ไม่อยากเล่น

ในการศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎี การเรียนรู้ อย่างมีความสุขนั้น เป็นการศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้ อย่างมีความสุขเพื่อให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นต่อตนเองและผู้อื่น โดยการยอมรับและสนับสนุนร่วมกันแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข สามารถเป็นผู้นำ รู้จักตัดสินใจ สร้างความไว้วางใจ สามารถติดต่อสื่อสารและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการขัดแย้งระหว่างการทำงานร่วมกัน Science Division of the Academy Armed Forces Academies Preparatory School (2016) และสอดคล้องกับแนวคิดที่สำคัญของการเรียนรู้ อย่างมีความสุข กล่าวคือ เด็กเกิดความรักและภูมิใจในตนเอง รู้จักปรับตัวได้ทุกที่ทุกเวลา เห็นคุณค่าของชีวิตและความเป็นมนุษย์ของตนรู้วิธีปรับตนเองให้อยู่ในสภาพแวดล้อมต่างๆ โดยไม่เสียสุขภาพจิต Boonsue (1997)

ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้ อย่างมีความสุข เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ และกิจกรรมเสริมอื่นๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะสำคัญของผู้เรียนตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ เก่ง ดี มีความสุขอันจะนำไปสู่การเป็นบัณฑิตที่มีความรู้ ความสุข และประพฤติดีงามดังที่สังคมคาดหวังต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้ อย่างมีความสุข

2. เปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมก่อนและหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สถานศึกษามีแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข

2. สถานศึกษานำข้อมูลจากผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตรและรายวิชาต่างๆ เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนต่อไป

3. อาจารย์ในสถานศึกษาอื่นสามารถนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุขไปใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาต่างๆ ได้

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 414 คน คัดเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามวิชาที่เปิดสอน ในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2559 คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชางานธุรกิจ จำนวน 21 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ขอบเขตด้านแผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข

Office of the National Education Commission (2002) การจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุขเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ
- ขั้นตอนที่ 2 การทำแผนการสอน
- ขั้นตอนที่ 3 การเลือกสื่อประกอบบทเรียน
- ขั้นตอนที่ 4 การประเมินพัฒนาการ
- ขั้นตอนที่ 5 การจัดช่วงเวลาเรียน
- ขั้นตอนที่ 6 การจัดบรรยากาศในการเรียน
- ขั้นตอนที่ 7 การแก้ปัญหา

2. ขอบเขตด้านทักษะการทำงานเป็นทีม

Sasiwanich (2016) กล่าวว่า หลักปฏิบัติในการทำงานเป็นทีม มีดังนี้

- 2.1 มีอุดมการณ์ที่แน่นอน และสมาชิกทุกคนยอมรับ
- 2.2 ยึดมั่นในความถูกต้อง
- 2.3 ใช้หลักการประนีประนอม
- 2.4 ถือหลักการให้อภัยระหว่างกันเสมอ
- 2.5 มีสำนึกในเรื่องสัดส่วนการปฏิบัติงานไม่เอาเปรียบกัน
- 2.6 ถือว่าทุกคนมีความเท่าเทียมกัน
- 2.7 เคารพในสิทธิและเสรีภาพส่วนตัวของเพื่อนสมาชิก
- 2.8 ถือหลักการไม่มุ่งเอาเด่นคนเดียว แต่ต้องดีร่วมกันทั้งทีม
- 2.9 รู้จักมองปัญหาให้เป็นเรื่องธรรมดา
- 2.10 เปิดใจกว้างระหว่างกัน
- 2.11 รู้จักแบ่งงานและประสานงาน
- 2.12 มีความเป็นอิสระในการทำงานพอสมควร
- 2.13 ถือการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ อย่างเคร่งครัดเสมอ
- 2.14 ยอมรับผิดเมื่อทำผิด
- 2.15 เมื่อมีความขัดแย้งต้องถือหลักการประนีประนอมที่อาจแตกต่างกัน ให้มองในมุมมองเดียวกันได้

3. ขอบเขตด้านเนื้อหาวิชางานธุรกิจ

Web Service Ltd., Co (2016) รายวิชางานธุรกิจเป็นรายวิชาที่ศึกษาหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงานเพื่อดำรงชีวิต ซึ่งเป็นการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับธุรกิจในชีวิตประจำวัน ปัจจัยและสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจ การประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม งานสำนักงาน การบัญชีเบื้องต้น การออมทรัพย์และการลงทุน การจัดการเกี่ยวกับธุรกิจด้วยระบบไอซีที การรักษาและคุ้มครองสิทธิประโยชน์ผู้บริโภคด้วยความซื่อสัตย์สุจริตการเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ ประสบการณ์ในอาชีพ คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพโดยนำทักษะกระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการการทำงาน ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ และทักษะการจัดการ เพื่อมีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้น คือวิธีการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข และตัวแปรตาม คือทักษะการทำงานเป็นทีม

ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2559

วิธีการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจากแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 ชุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 โดยภาพรวมระดับแสดงระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข จำนวน 6 ชุด แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 ชุด แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้มีความสุขของนักเรียน (ก่อนเรียน/หลังเรียน) จำนวน 126 ชุด แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม (ก่อนเรียน/หลังเรียน) จำนวนชุดละ 21 ชุด รวมเป็น 42 ชุด แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม โดยอาจารย์ จำนวน 6 ชุด โดยพัฒนาจากหลักปฏิบัติในการทำงานเป็นทีมซึ่งเป็นหลักปฏิบัติเดียวกันกับแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม (ก่อนเรียน/หลังเรียน) ข้างต้น เพื่อศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างกิจกรรมทำงานร่วมกันเป็นทีม และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข จำนวน 21 ชุด เพื่อแสดงระดับความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้มีความสุขในลักษณะต่างๆรวมทั้งศึกษาการทำงานเป็นทีมจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ระยะเตรียมการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือถึงผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้
2. ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเริ่มจากการศึกษาหลักสูตรรายวิชางานธุรกิจ วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา เวลาและกิจกรรม หาเทคนิควิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา โดยเน้นวิธีการสอนแบบการปฏิบัติงานกลุ่ม จัดทำสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ ใบมอบหมายงาน

PowerPoint แบบทดสอบหลังเรียน จัดทำวิธีการวัดและประเมินผล และจัดกิจกรรมเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข ซึ่งมีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมและเพลงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละคาบ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการจัดทำแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 ชุด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้มีส่วนร่วมในการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 3 ระยะดำเนินการทดลอง

ชั่วโมงที่ 1 ผู้วิจัยทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม (ก่อนเรียน) แบบตัวเลือกระดับของพฤติกรรม 5 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ เพื่อทำการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนก่อนนำเข้าสู่กิจกรรมการเรียนการสอนในลำดับต่อไป (Pretest)

ชั่วโมงที่ 2-10 ผู้วิจัยทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม โดยอาจารย์ แบบตัวเลือกระดับพฤติกรรมที่ต้องประเมิน 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ และแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม (หลังเรียน) แบบตัวเลือกระดับของพฤติกรรม 5 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ เพื่อทำการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนหลังเรียนในแต่ละคาบ (Posttest)

ขั้นตอนที่ 4 ระยะหลังการทดลอง

หลังการทดสอบหลังการทดลองเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์และรายงานผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุขเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว
2. การประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ โดยวิธีการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย

(Mean: $\bar{x}$) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ใช้สำหรับแสดงระดับประสิทธิผล [การปฏิบัติงานในระดับกลุ่ม คุณภาพผลงานของทีม] ที่ได้จากการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ และข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยก่อนนำไปทดลองสอนจริง

3. การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุขของนักเรียน (ก่อนเรียน/หลังเรียน) เพื่อประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุขของนักเรียน โดยวิธีการวิเคราะห์การทดสอบที (t-test) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุขของนักเรียนจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

4. การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อประเมินก่อนและหลังการทำงานเป็นทีมของนักเรียน โดยวิธีการวิเคราะห์การทดสอบที (Dependent t-test) โดยนักเรียนจะประเมินตนเองจากระดับของพฤติกรรม 5 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ เพื่อศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมของตนเอง

5. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ (การทำงานเป็นทีม) โดยอาจารย์ ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม จะนำมาทำการวิเคราะห์ โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และทำการตีความเพื่อสร้างข้อสรุป เพื่อศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างกิจกรรมทำงานร่วมกันเป็นทีม

6. การสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุข โดยวิธีการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{x}$) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ใช้สำหรับแสดงระดับประสิทธิผล [การปฏิบัติงานในระดับกลุ่ม คุณภาพผลงานของทีม] ที่ได้จากการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ และข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาการทำงานเป็นทีมจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุข

ผลการวิจัย

1. ทักษะการทำงานเป็นทีมพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมก่อนทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.31 น้อยกว่าหลังการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.35 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมก่อนและหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุข ผลวิจัยยังพบว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุขของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการสังเกตพฤติกรรมจำนวนทั้งหมด 6 ครั้ง พบว่าระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุขหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุขก่อนเรียน และค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุขเท่ากับ 4.27 ในภาพรวม ระดับความคิดเห็นของนักเรียนอยู่ในระดับมาก

ผลวิจัยสามารถสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุขสามารถช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมให้ดียิ่งขึ้นและช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้มีความสุขมากยิ่งขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุข ด้วยวิธีการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุข ดังนี้

1. การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสุขของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Boonsue (1997) ซึ่งระบุว่า การเรียนรู้ที่มีความสุขมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เด็กแต่ละคนได้รับการยอมรับว่าเป็นมนุษย์ คนหนึ่งที่มีหัวใจและสมองมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและมีสิทธิ์ที่จะได้รับการปฏิบัติจากผู้ใหญ่ออย่างมนุษย์คนหนึ่ง 2) ผู้สอนให้ความเมตตาจริงใจ และอ่อนโยน ต่อเด็กทุกคนโดยทั่วถึงผู้สอนให้อาใจใส่ทุกคนเท่าเทียมกัน มีความยุติธรรม สม่ำเสมอ อารมณ์มั่นคง วางตนเป็นแบบ อย่างที่ติดทน 3) เด็กเกิดความรักและภูมิใจในตนเอง รู้จัก ปรับตัวได้ทุกที่ทุกเวลา เห็นคุณค่าของชีวิตและความเป็นมนุษย์ของตน รู้วิธีปรับตนเองให้อยู่ในสภาพแวดล้อมต่างๆ โดยไม่เสียสุขภาพจิต 4) เด็กแต่ละคนมีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ เพื่อจะได้ค้นหาความสามารถของตนเองที่ชอบเร้าการพัฒนา 5) บทเรียนสนุกแปลกใหม่จึงใจให้ติดตามและเร้าใจให้อยากค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในสิ่งที่สนใจการเรียนไม่ขัดขวางจำกัดอยู่ภายในห้องเรียน การเรียนสัมพันธ์กับวิถีชีวิต และ 6) สิ่งทีเรียนรู้อาจนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน เกิดประโยชน์มีความหมายต่อตัวเขา เมื่อพิจารณาถึงกิจกรรมที่เสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียน

ความสุข พบว่า นักเรียนได้ฝึกการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าแหล่งการเรียนรู้ใหม่ๆ นักเรียนได้รับการยอมรับ การชมเชย ฝึกให้นักเรียนได้เรียนรู้การช่วยเหลือเพื่อน ฝึกให้นักเรียนให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขผลงาน ให้โอกาสนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามความสามารถหรือความถนัดของตนเอง ฝึกให้นักเรียนได้ประเมินตนเอง พร้อมทั้งปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง ฝึกให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ได้ค้นหาข้อดีที่แฝงอยู่ในภาระงานต่างๆ และรู้จักการใช้เหตุผลพิจารณาสิ่งต่างๆ ตามความเป็นจริง ซึ่งเมื่อมีกิจกรรมดังกล่าว จึงส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขมากขึ้น

2. การทำงานเป็นทีม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาการทำงานเป็นทีมร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข พบว่า นักเรียนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และรู้จักการปรับตัวและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซึ่งจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในภาพรวม พบว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขจากการทำงานเป็นทีมมากกว่าการทำงานคนเดียว ซึ่งสอดคล้องกับ Sasiwanich (2016) กล่าวว่าการทำงานเป็นทีมหมายถึง การที่บุคคลหลายคนทำงานร่วมกันโดยมีความพึงพอใจในการทำงานนั้น เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

1. จากผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข ในด้านทักษะการทำงานเป็นทีม จากผลการวิจัยพบว่า ระดับทักษะการทำงานเป็นทีมหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าระดับทักษะการทำงานเป็นทีมก่อนเรียน และจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมจำนวน 6 ครั้ง พบว่า อยู่ในระดับดี ดังนั้น เมื่อก่อนหมดคาบเรียนประมาณ 20-30 นาที อาจารย์ควรให้ผู้เรียนทุกกลุ่มอภิปรายผลหน้าชั้นเรียน ได้อย่างเต็มที่ เพื่อเป็นการให้นักเรียนได้แสดงผลงานของกลุ่มตนเอง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก มีพัฒนาในด้านการสื่อสาร การนำเสนอ การใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม และอาจารย์ควรร่วมแสดงความคิดเห็นทุกครั้งที่นักเรียนมาทำการอภิปรายทุกกลุ่ม และเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน นักเรียนมีการพัฒนาการมากยิ่งขึ้น นักเรียนสามารถ

ประเมินผลงานตนเอง และประเมินผลงานกันและกันได้ดียิ่งขึ้น

2. อาจารย์ควรจัดให้นักเรียนทุกกลุ่ม ช่วยกันสรุปผลงานจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อให้เกิดเป็นองค์ความรู้ในภาพรวม โดยอาจารย์เป็นผู้ดูแลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่ถูกต้อง

3. จากผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่า ระดับพฤติกรรมการเรียนรู้มีความสุขหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าระดับพฤติกรรมการเรียนรู้มีความสุขก่อนเรียน ดังนั้น อาจารย์ควรสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้ผ่อนคลาย แทรกอารมณ์ขัน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออก เช่น การนำเพลง หรือเกมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่สอนมาให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรม

4. อาจารย์ในโรงเรียนอื่นๆ ควรนำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุขเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม โดยที่มีกิจกรรมจัดการเรียนรู้ให้มีความสุข ประทับใจผู้เรียน มีเรื่อง อารมณ์ [ด้านบวก] เข้ามาเกี่ยวข้อง และนำการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย ดนตรี ศิลปะเข้ามาผสมผสานการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสุข ก็อาจจะส่งผลให้ระดับพฤติกรรมการเรียนรู้มีความสุขของนักเรียนในระดับสูง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชางานธุรกิจตามทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุขที่เพิ่มขึ้นจากการวัด 6 ครั้ง ใน 6 เรื่อง ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการวัดผู้เรียนเป็นระยะ เพื่อศึกษาทักษะการทำงานเป็นทีมในระยะยาว หรือมีการเก็บข้อมูลระยะยาวที่แสดงถึงทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนเป็นช่วงชั้น เช่น ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นจากระดับชั้น เพื่อที่จะได้เห็นถึงทักษะการทำงานเป็นทีมของแต่ละบุคคลได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขเพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ให้กับนักเรียน เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะชีวิต และทักษะการใช้เทคโนโลยี

3. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการทำงานเป็นทีมและการเรียนรู้อย่างมีความสุขด้วย

4. ควรมีการศึกษากลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มนิสิต กลุ่มนักศึกษา และกลุ่มนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

References

- ASTV Manager Online. (2014). *Music, Sports, Analysis Working Skills. Thai Health Promotion Foundation. (HPF)*. Retrieved from <http://www.thaihealth.or.th/Aboutus.html>. [In Thai]
- Boonsue, K., et al. (1997). *Theory of Learning with Happiness*. Bangkok: Commission National Education Ministry. [In Thai]
- Boonsue, K. (1997, July – October). “Learning with Happiness”, *Journal of Education Studies*, 26(1), 7 – 22. [In Thai]
- Daily News. (2015). *Chulalongkorn University reveled Thai children have a problem in slow reading*. Daily News. Retrieved from <http://www.dailynews.co.th/education/334005>. [In Thai]
- KomChadLuek. (2010). *Vajiramedhi indicated that children are suffering from their study. Brain is developed, but their heart - the curriculum is overloaded for their age and they may forget how to live their life*. KomChadLuek. Retrieved from <http://www.komchadluek.net/news/edu-health/49877>. [In Thai]
- Sasiwanich, S. (2016). *Team Building. Sujringtana Chaiya*. Retrieved from <https://sujringtana.files.wordpress.com/2014/03/teamwork.doc>. [In Thai]
- Science Division of the Academy Armed Forces Academies Preparatory School. (2016). *Collaborative Learning by the Line of Chemistry, 3rd year*. Retrieved from http://www.afaps.ac.th/~edbsci/pdf/km/khemi3_cl.pdf. [In Thai]
- Web Service Ltd., Co. *Career and Technology*. (2016). *Website Centre of Schools in Thailand*. Retrieved from www.thaischool.in.th/_files.../33101000_1_20120911-053553.doc. [In Thai]

การประยุกต์เทคนิคการเทียบมาตราคะแนนแนวดิ่งเพื่อพัฒนาแบบสอบทักษะพื้นฐานทาง
วิชาการสำหรับบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

An Application of Vertical Equating for development of Kasetsart Basic
Academic Skills Test for Person with Special needs

ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์* ชุตินา หทัยรัตนา** และดารณี อุทัยรัตนิก*

Pawinee Srisukvatananan Chutima Hatairatana and Daranee Utajratanakit

* หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

บทคัดย่อ

แบบสอบทักษะพื้นฐานทางวิชาการสำหรับบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นชุดแบบสอบวัดทักษะพื้นฐานทางวิชาการเพื่อวัดนักเรียนรายบุคคล ประกอบด้วยแบบสอบย่อย 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการอ่านคำ ทักษะการสะกดคำ ทักษะความเข้าใจประโยค และทักษะการคำนวณทางคณิตศาสตร์ จัดเป็นชุดแบบสอบด้วยเทคนิคการเทียบมาตราคะแนนแนวดิ่งที่ทำให้แบบสอบแต่ละทักษะมีคะแนนความสามารถที่ปรับเทียบจากระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้อยู่บนมาตราคะแนนเดียวกัน แบบสอบฉบับที่ 1 วัดทักษะชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 3 ฉบับที่ 2 วัดทักษะชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับที่ 3 วัดทักษะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 และฉบับที่ 4 วัดทักษะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6

กระบวนการพัฒนาแบบสอบประยุกต์เทคนิคการปรับเทียบมาตราคะแนนแนวดิ่ง ยึดโครงสร้างรูปแบบความเจริญตามระดับชั้น ที่มีข้อสอบรวมอยู่ในแบบสอบย่อยรายทักษะแต่ละฉบับ การดำเนินการประกอบด้วย 3 ขั้นตอน **ขั้นที่หนึ่ง** สร้างแบบสอบรายทักษะ ข้อสอบในแบบสอบคัดเลือกจากคลังข้อสอบที่สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะตามค่าความยากตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ และอยู่ในข้อกำหนดด้านเนื้อหาขั้นพื้นฐานในแต่ละช่วงชั้น **ขั้นที่สอง** เลือกข้อสอบรวมที่เข้าไปทำหน้าที่เชื่อมคะแนนความสามารถภายในทักษะที่วัด 4 ช่วงชั้นให้เป็นมาตราคะแนนเดียวกันที่สอดคล้องกับรูปแบบความเจริญตามลำดับชั้น **ขั้นที่สาม** ปฏิบัติการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเทียบมาตราคะแนนแบบสอบ ซึ่งเป็นนักเรียนทุกระดับชั้นที่ได้สุ่มจากประชากรนักเรียนในกรุงเทพมหานครและจังหวัดขอนแก่น จัดกลุ่มคะแนนผู้สอบเป็น 4 กลุ่มช่วงชั้น กำหนดใช้ผลการวิเคราะห์จากกลุ่มที่ 3 (ม.1-3) เป็นฐานการปรับระบบคะแนน คำนวณ

ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบรวมแล้วนำค่าประมาณที่ได้ไปปรับค่าประมาณของข้อสอบรวมในกลุ่มที่ 2 และ 4 ด้วยวิธีการปรับเชิงเส้น และใช้วิธีเดียวกันนี้กับกลุ่มที่ 1 จากนั้นประมาณค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบทั้งหมดพร้อมกันในกระบวนการทำงานครั้งเดียวของโปรแกรมไบล็อก จะได้ผลแสดงการกระจายความสามารถในแต่ละช่วงชั้น จากกระบวนการเทียบมาตราคะแนนแนวดิ่งนี้ การตอบข้อสอบในรายทักษะใดทักษะหนึ่งจะได้คะแนนความสามารถของบุคคลในทักษะนั้นและมีความหมายบนมาตราคะแนนเดียวกันของทักษะนั้นตลอด 4 ฉบับ

คุณภาพของชุดแบบสอบแสดงด้วย 1) ความตรงเชิงเนื้อหา จากการวิเคราะห์เชิงเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และผ่านการสร้างข้อสอบอย่างพิถีพิถัน 2) ความตรงเชิงโครงสร้างรูปแบบความเจริญตามลำดับชั้น พบว่า แบบวัดทักษะสะกดคำ ความเข้าใจประโยค และการคำนวณทางคณิตศาสตร์มีความตรงเชิงโครงสร้างตามรูปแบบความเจริญตามลำดับชั้น โดยมีค่าความยากเพิ่มขึ้นตามลำดับชั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนแบบวัดทักษะการอ่านคำ มีความไม่สอดคล้องในช่วงชั้นที่ 3 และ 4 3) ความเที่ยงของแบบสอบทั้ง 4 ทักษะ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.680 - 0.950

คำสำคัญ: แบบสอบมาตรฐานวัดทักษะพื้นฐานทางวิชาการ เทคนิคการเทียบคะแนนแนวดิ่ง ข้อสอบรวม โครงสร้างรูปแบบความเจริญตามช่วงชั้น บุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

Abstract

The Kasetsart Basic Academic Skill Test (KBAST) is a battery test of basic academic skills which measures an individual student. It composed of four skill subtests: Word Reading,

Word Spelling, Sentence Comprehension, and Math Computation. The test was assigned in order to build a vertical scale to equate each grade's test form to all test forms for grade 1 through grade 12. The first form for individuals grades 1–3, the second form for individuals grades 4–6, the third form for individuals grade 7–9, and the fourth form for individuals grade 10–12.

There are 3 main steps of applying vertical equating techniques using grade-to-grade growth model with an internal common-item anchor-test data collection design. First, subtests were constructed over basic skill content of the curriculum in grade 1 through grade 12. The subtest forms were groups of selected items from item bank to math IRT difficulty specifications as well as content and format specification. Second, a set of common items were selected and embedded in the subtest forms to create a Θ -scale of the subtest that spans a range of grades fitted to the grade-to-grade growth model. Third, data were collected from equating sample students of grade 1 through grade 12 from the target population students in Bangkok and Khongon province. Data from individuals were grouped into four groups according to the test form they took. The third group (grade 7-9) was chosen as the base scale. The set of common items were run for item parameter estimates and used these item parameters with a linear transformation to place the item parameters and ability distributions for the group 2 and 4 examinees on the Θ -scale that was established for group 3, then used the same process for group 1. With concurrent estimation, parameters for all items were estimated in a single computer run of BILOG-MG. In this run, the grade group was identified so those ability distributions were estimated for each grade groups. By this process of vertical equating, the response on the 4 forms of each skill subtest can be identified and interpreted the ability on the same ability scale.

The quality of KBAST was shown 1) the content validity by performing of a group of content experts on the items that carefully constructed, 2) the construct validity based on the grade to grade growth model was shown the ability distributions of groups of examinees and significant tests. The results found that There were three subtests were completely matched with the growth model significantly, except the subtest of word reading, 3) The coefficient index (α) of the reliability of The four skill subtests were among ranged 0.680-0.950.

Keywords: Battery Test of Basic Academic Skills, Technique of Vertical Equating, Common Items Grade-to-Grade Growth Model, Special Need Person

บทนำ

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ จำเป็นต้องมีการวางแผนการจัดการศึกษารายบุคคล (Individual Education Plan: IEP) ที่ตรงกับสภาพและสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของผู้เรียน ข้อมูลที่ต้องนำมาพิจารณา ได้แก่ ผลการคัดกรองความบกพร่องเบื้องต้น รายงานการประเมินทางจิตวิทยา ความพร้อมทางวิชาการ พฤติกรรมทางสังคม และลักษณะเฉพาะที่มีการติดตามให้ความช่วยเหลือจากแพทย์ ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง สำหรับข้อมูลความพร้อมทางวิชาการ ครูผู้ทำหน้าที่ประเมิน จำเป็นต้องมีเครื่องมือที่มีคุณภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ตรงสภาพจริงของนักเรียนแต่ละบุคคล และเพื่อให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องต่อไป

แบบสอบทักษะพื้นฐานทางวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Kasetsart Basic Academic Skills Test) เรียกชื่อย่อว่า KBAST เป็นผลผลิตของโครงการวิจัย ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (2557) เพื่อใช้กับบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้เวลาดำเนินการขั้นต้น 1 ปี และพัฒนาการนำไปใช้อีก 1 ปี หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยได้เผยแพร่แก่สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการให้ความช่วยเหลือบุคคลที่มีภาวะสมาธิสั้น บกพร่องทางการเรียนรู้ ออทิสซึมและบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นประเภทอื่นๆ

บทความนี้ จะนำเสนอกระบวนการพัฒนา ด้านเทคนิคเพื่อให้ได้แบบวัดทักษะพื้นฐานทางวิชาการที่มี

มาตรฐาน โดยการประยุกต์เทคนิคการเทียบมาตราคะแนนแนวตั้ง (Vertical Equating Techniques) ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเป็นรายบุคคลในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 แบบสอบชุดนี้วัดระดับทักษะที่มีช่วงยาว 12 ชั้นปี จึงแบ่งชุดแบบสอบวัดทักษะทางวิชาการพื้นฐานตามช่วงชั้น 4 ฉบับ ดังนี้ ฉบับที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1-3 ฉบับที่ 2 ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ฉบับที่ 3 ช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และฉบับที่ 4 ช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ในแต่ละฉบับมี 4 แบบสอบย่อยวัดความสามารถ 4 ทักษะ ดังนั้นแบบสอบทั้งชุดจึงต้องสร้างมาตราการให้คะแนนที่สามารถแปลความหมายตามโครงสร้างรูปแบบความเจริญตามลำดับชั้นกรอบแนวคิดการพัฒนาแบบสอบ และการดำเนินการสร้างแบบสอบ มีรายละเอียดดังนี้

กรอบแนวคิดการพัฒนาแบบสอบ

คณะผู้วิจัยพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาแบบสอบ KBAST ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. Wide Range Achievement Test 4 (WRAT 4)

แบบสอบ Wide Range Achievement Test 4 (WRAT 4) เป็นแบบสอบทักษะพื้นฐานทางวิชาการที่มีประสิทธิภาพสูง และใช้ในประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษ มีประวัติการพัฒนาที่ยาวนานตั้งแต่ ทศวรรษที่ 1930 โดยนักจิตวิทยา Joseph F. Jastak โดยขยายแบบวัด Wechsler-Bellevue Scales ของ David Wechsler ที่สร้างเมื่อประมาณ 70 ปีก่อน วัดทักษะพื้นฐานทางวิชาการสำคัญ 3 ด้าน คือ การอ่าน การเขียน และการคิดคำนวณ ต่อมาได้ตีพิมพ์เผยแพร่ครั้งแรก เมื่อ ค.ศ. 1946 จากนั้นมีการพัฒนาต่อเนื่อง จนถึง ปี ค.ศ. 1993 ได้เผยแพร่ฉบับ Wide Range Achievement Test: Third Edition (WRAT 3) แล้วพัฒนาต่อเนื่อง ฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ Wide Range Achievement Test: Fourth Edition (WRAT 4) ตีพิมพ์เมื่อ ค.ศ. 2006 โดยเพิ่มการวัดทักษะความเข้าใจประโยค (Sentence Comprehension) และพัฒนาการแปลความหมายคะแนนสอบด้วยคะแนนมาตรฐานเทียบตามกลุ่มอายุ (Age-based norms) จาก 5 ปี ถึง 94 ปี และมีคะแนนมาตรฐานเทียบกับระดับชั้นเรียน (grade-based norms) (Wilkinson & Robertson, 2006)

กระบวนการพัฒนาแบบสอบ WRAT ดำเนินการตามระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนาที่มีความเป็นมาตรฐาน เริ่มวางกรอบแนวคิดวัดทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้สาม

ด้าน คือ การอ่าน การเขียน และการคิดคำนวณ ดำเนินการสร้างเครื่องมือทุกขั้นตอนตามหลักคุณภาพพร้อมแสดงหลักฐานด้านความตรง ความเที่ยง และสร้างมาตรฐานการแปลความหมายคะแนนด้วยเกณฑ์มาตรฐานตามอายุ และระดับชั้นเรียนของผู้สอบ โดยสรุปกระบวนการและเทคนิคการพัฒนา ดังนี้

แบบสอบ WRAT 4

เริ่มด้วยการทบทวนและปรับปรุง WRAT3 ที่มีแบบสอบวัดทักษะ 3 ฉบับ แล้วสร้างแบบสอบฉบับที่ 4 Sentence Comprehension ได้แบบสอบ WRAT 4 ที่ประกอบด้วยแบบสอบดังนี้

(1) Word Reading เดิมมี 84 ข้อ หลังตัดและเพิ่มแล้ว สรุปได้ข้อสอบใน WRAT 4 จำนวน 55 ข้อ

(2) Spelling เดิมมี 80 ข้อ หลังตัดและเพิ่มแล้ว สรุปได้ข้อสอบใน WRAT 4 จำนวน 45 ข้อ

(3) Math Computation เดิมมี 80 ข้อ หลังตัดและเพิ่มแล้ว ได้ข้อสอบใน WRAT 4 จำนวน 80 ข้อ

(4) Sentence Comprehension สร้างใหม่ตามกระบวนการพัฒนาแบบสอบมาตรฐาน มีข้อสอบใน WRAT 4 จำนวน 100 ข้อ

การพัฒนามาตรฐานคะแนน ของ WRAT 4

(1) สร้าง norms 19 กลุ่มอายุตั้งแต่ 5 - 94 ปี ของประชากรสหรัฐอเมริกา

(2) สร้าง norms ระดับชั้นเรียนจากนักเรียนชั้นอนุบาล จนถึงชั้นเรียน 12

การเทียบแบบสอบ 2 ฟอรั่ม (Equating of Forms)

ชุดแบบสอบ WRAT 4 มี 2 ฟอรั่มที่คู่ขนานกัน มีกระบวนการสร้างตามลักษณะเฉพาะที่กำหนด และปรับเทียบมาตราคะแนนให้อยู่ในมาตราคะแนนร่วม ตามระเบียบการเทียบมาตราคะแนน และใช้มาตรฐาน norms เดียวกัน

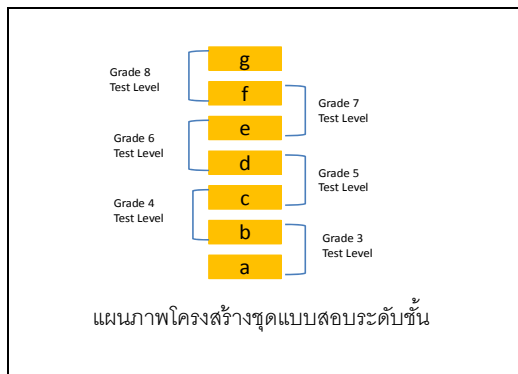
2. แนวคิดการสร้างชุดแบบสอบที่มีความยากต่างกันตามรูปแบบ Grade to Grade Growth Model

การสร้างชุดแบบสอบที่มีความยากต่างระดับกัน (multiple test levels) เพื่อใช้กับผู้สอบในระดับชั้น หรืออายุที่แตกต่างกัน ต้องออกแบบและสร้างระบบคะแนนให้มีมาตรฐานที่สื่อถึงระดับความสามารถของผู้สอบ กระบวนการนี้ทำได้โดยประยุกต์เทคนิคการเทียบมาตราคะแนนแนวตั้ง

การสร้างชุดแบบสอบที่มีความยากต่างกัน

Kolen & Brennan (2004; 372-380) แนะนำให้ใช้เทคนิคการเทียบมาตราคะแนนแนวดิ่ง ดังตัวอย่าง ชุดแบบสอบผลสัมฤทธิ์ระดับประถมศึกษา The Iowa Test of Basic Skills (ITBS) ของ Hoover และ คณะ (2003) ชุดแบบสอบวัดความถนัดระดับประถมศึกษา The Cognitive Abilities Test (CogAT) ของ Lohman และ Hagen (2002) ชุดแบบสอบดังกล่าว ประกอบด้วยจำนวน

แบบสอบย่อยหลายสาขา และใช้กับนักเรียนระดับชั้นต่างๆ แบบสอบที่วัดแต่ละระดับชั้นจะออกแบบคำถามที่สอดคล้องกับหลักสูตรของระดับนั้นๆ ข้อคำถามจะมีระดับความยากที่สอดคล้องกับระดับชั้น ทำให้การประยุกต์เทคนิคการเทียบมาตราคะแนนของชุดแบบสอบมีความเป็นมาตราเดียวกัน (common scale) ตัวอย่างการออกแบบเพื่อใช้ในแต่ละระดับชั้น ประกอบด้วยกลุ่มข้อสอบ 2 กลุ่ม ดังแผนภาพที่ 1



มีข้อสอบอยู่ 7 กลุ่ม

กลุ่ม a และ b เป็นส่วนของแบบสอบระดับชั้นที่ 3

กลุ่ม b และ c เป็นส่วนของแบบสอบระดับชั้นที่ 4

กลุ่ม c และ d เป็นส่วนของแบบสอบระดับชั้นที่ 5

กลุ่ม d และ e เป็นส่วนของแบบสอบระดับชั้นที่ 6

กลุ่ม e และ f เป็นส่วนของแบบสอบระดับชั้นที่ 7

กลุ่ม f และ g เป็นส่วนของแบบสอบระดับชั้นที่ 8

แผนภาพที่ 1 โครงสร้างชุดแบบสอบวัดระดับชั้น 3 - 8 (Kolen & Brennan, 2004: 374)

ระดับชั้น	Item block						
	a	b	c	d	e	f	g
3	a	b	-	-	-	-	-
4	-	b	c	-	-	-	-
5	-	-	c	d	-	-	-
6	-	-	-	d	e	-	-
7	-	-	-	-	e	f	-
8	-	-	-	-	-	f	g

Illustration of a common-item design

ที่มา : Kolen & Brennan p. 378

แบบสอบระดับ 3 ข้อสอบ a และข้อสอบร่วม b

แบบสอบระดับ 4 ข้อสอบ b และข้อสอบร่วม c

แบบสอบระดับ 5 ข้อสอบ c และข้อสอบร่วม d

แบบสอบระดับ 6 ข้อสอบ d และข้อสอบร่วม e

แบบสอบระดับ 7 ข้อสอบ e และข้อสอบร่วม f

แบบสอบระดับ 8 ข้อสอบ f และข้อสอบร่วม g

แผนภาพที่ 2 การออกแบบสร้างแบบสอบใช้ข้อสอบร่วม (Common-item design)

จากการออกแบบนี้ ข้อสอบร่วมจะทำหน้าที่เชื่อมคะแนนแต่ละระดับให้อยู่บนมาตรวัดคะแนนเดียวกัน ผู้สอบจะได้รับชุดแบบสอบที่เหมาะสมกับระดับชั้นของตนเองตามที่กำหนด ผลสอบของแต่ละคนจะบอกระดับความสามารถในชั้นของตนและระดับชั้นที่สูงขึ้นได้ ข้อมูลทั้งหมดตามการออกแบบนี้จะนำมากำหนดเป็นคะแนนของทุกระดับชั้นบนระบบคะแนนร่วม (common scale)

การคิดคะแนนแบบสอบ (Test scoring)

การคิดคะแนนแบบสอบที่วัดระดับความสามารถในแนวดิ่ง Kolen & Brennan (2010: 387-388) แนะนำให้ใช้ตัวอย่างจากการออกแบบในแผนภาพที่ 2 ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบระดับชั้นที่ 3 ถึง 8 แยกวิเคราะห์ หาค่าประมาณคุณลักษณะข้อสอบ (item parameters) และการแจกแจงความสามารถ

2. ตั้งข้อกำหนดให้มาตรฐานความสามารถ (Θ) ของแบบสอบระดับชั้นที่ 3 เป็นฐานการปรับคะแนน นำค่าความยาก (b) ของข้อสอบร่วมที่อยู่ในแบบสอบระดับชั้นที่ 3 กับค่าความยาก (b) ของข้อสอบร่วมในแบบสอบระดับชั้นที่ 4 มาปรับแปลงคะแนนสอบของผู้สอบแบบสอบระดับชั้นที่ 4 ด้วยวิธีการเชิงเส้น ถ้าพบข้อสอบที่ปรากฏค่าผิดเพี้ยนจากระดับชั้นทั้งสองให้ตัดออกจากกลุ่มข้อสอบร่วม ผลการแปลงจะนำเข้ามาประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบ (b) และค่าประมาณความสามารถ (Θ) ของผู้สอบในแบบสอบระดับชั้นที่ 4

3. ปรับมาตราคะแนนความสามารถของผู้ที่สอบแบบสอบระดับชั้นที่ 5, 6, 7, และ 8 ตามลำดับ ด้วยกระบวนการทำนองเดียวกับที่ปรับคะแนนความสามารถระดับชั้นที่ 4 ให้อยู่บนเส้นฐานมาตรฐานความสามารถระดับชั้นที่ 3 เมื่อกระบวนการเสร็จสิ้นลง จะทำให้คะแนนจากชุดแบบสอบทั้งหมด 6 ฟอรัมมีมาตรวัดความสามารถเดียวกัน การแปลความหมายผลการสอบจะให้สารสนเทศรายชั้น และตลอดทั้ง 6 ชั้นเรียนด้วย

กำหนดระดับเส้นฐานความสามารถของผู้สอบ

โดยปกติ แบบสอบที่เป็นชุด (batteries) จะประกอบด้วยจำนวนข้อสอบค่อนข้างมาก เมื่อมีการจัดวางข้อสอบเป็นลำดับตามข้อง่ายไปสู่ข้อยาก และการกำหนด

ตารางที่ 1 ผังกำหนดลักษณะแบบสอบ ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ

แบบสอบทักษะ	เนื้อหา	ระดับชั้น	ลักษณะของข้อสอบ
การอ่านคำ	พยัญชนะ	ป.1 – ป.3	กำหนดพยัญชนะ ให้ผู้สอบอ่านออกเสียง
	คำ	ป.1 – ม.6	กำหนดคำ ให้ผู้สอบอ่านออกเสียง
การสะกดคำ	พยัญชนะ	ป.1 – ป.3	ครูอ่านพยัญชนะ ให้ผู้สอบเขียนตามคำบอก
	คำ	ป.1 – ม.6	ครูอ่านคำ ให้ผู้สอบเขียนตามคำบอก
ความเข้าใจประโยค	ความรู้จากวิชาต่างๆ	ป.1 – ม.6	กำหนดให้ผู้สอบเติมคำที่เว้นเพื่อให้ข้อความสมบูรณ์ เรื่องที่นำมาใช้ เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในวิชาต่างๆ ที่เหมาะสมกับระดับชั้น
การคำนวณทางคณิตศาสตร์	จำนวนเต็มบวก ลบ คูณ หาร	ป.1 – ป.3 ป.1 – ม.3 ม.1-ม.6	เติมคำตอบในโจทย์ที่กำหนดให้

เมื่อผู้เชี่ยวชาญสร้างข้อสอบตามข้อกำหนดลักษณะเฉพาะ แล้วประชุมพิจารณาตรวจสอบร่วมกันด้วยหลักเหตุผล ได้ข้อสอบดังตารางที่ 2

กฎการยุติการสอบเมื่อผู้สอบทำผิดติดต่อกัน 3 ข้อ หรือ 5 ข้อ หรือ 7 ข้อ เหตุผลของการยุติการสอบเช่นนี้ ถือเป็นจุดที่ชี้ระดับเส้นฐานความสามารถของผู้ตอบ (A basal score) ผู้สอบไม่ต้องทำข้อที่ยากเกินความสามารถ เพราะอาจเกิดการเดา การกำหนดจำนวนข้อที่ผิดติดต่อกันเป็นเหตุผลของผู้สร้างแบบสอบ ในแบบสอบ WRAT 4 ใช้กฎการยุติการสอบเมื่อเกิดการทำผิดติดต่อกัน 5 ข้อในแบบสอบย่อยความเข้าใจประโยค และ 7 ข้อ ในแบบสอบย่อยการคำนวณทางคณิตศาสตร์

การพัฒนาแบบสอบ KBAST

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และแนวทางปฏิบัติ ดังที่ได้นำเสนอ จึงกำหนดเป็นกรอบพัฒนาแบบสอบมาตรฐาน KBAST ให้เป็นแบบสอบวัดทักษะพื้นฐานทางวิชาการ 4 ทักษะ คือ การอ่านคำ (Word Reading) การสะกดคำ (Word Spelling) ความเข้าใจประโยค (Sentence Comprehension) และการคำนวณทางคณิตศาสตร์ (Math Computation) ดังนี้

1. การพัฒนาข้อสอบในชุดแบบสอบ KBAST

กำหนดหลักสูตรการสอบและสร้างผังกำหนดลักษณะแบบสอบโดยผู้วิจัยร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ สรุปดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 จำนวนข้อสอบที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์คุณภาพเบื้องต้น

แบบสอบตามระดับ ช่วงชั้น	กลุ่มข้อสอบ			
	การอ่านคำ	การสะกดคำ	เข้าใจประโยค	การคำนวณทาง คณิตศาสตร์
ป.1-ป.3	55	65	33	47
ป.4-ป.6	65	69	36	50
ม.1-ม.3	48	60	41	45
ม.4-ม.6	51	60	46	45
รวม	219	254	155	187

การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ 4 กลุ่มทักษะ รายข้อ ใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตาม สังกัด ระดับชั้นละ 200 คน ชุดแบบสอบย่อยเป็นกลุ่ม ข้อสอบที่จัดโดยผู้สอบในระดัชั้น แล้ววิเคราะห์ ค่าพารามิเตอร์ความยาก (b) และอำนาจจำแนก (a) ด้วย Item response theory ใช้โปรแกรม BILOG แล้วบันทึก ค่าพารามิเตอร์รายข้อในคลังข้อสอบพร้อมสร้างรหัส ข้อสอบกำกับลักษณะเฉพาะตามเนื้อหาข้อสอบ เพื่อ สะดวกกับการจัดฟอร์มแบบสอบให้มีลักษณะเนื้อหาและ ความยากตามกำหนดต่อไป

2. สร้างชุดแบบสอบตามโครงสร้างรูปแบบความเจริญ ตามระดับชั้นและข้อสอบรวม

เลือกข้อสอบจากคลังข้อสอบที่จัดเตรียมไว้ที่มี ความเหมาะสมในด้านเนื้อหาขั้นพื้นฐานตามช่วงชั้น และมีความ ยากอยู่ในกรอบที่ลดหลั่นดังผังกำหนดค่าประมาณ ความยาก เพื่อให้สอดคล้องกับการวัดทักษะที่มีความยาก ตามระดับชั้นจากน้อยไปหามาก แบบสอบย่อยแต่ละฉบับ ประกอบด้วยกลุ่มข้อสอบ 2 ส่วน คือกลุ่มเฉพาะช่วงชั้น และกลุ่มข้อสอบรวม ดังแผนภาพที่ 3

แบบสอบ	กลุ่มข้อสอบ: ประมาณค่าความยากของข้อสอบ (b) และจำนวนข้อ						
	กลุ่ม A ข้อสอบ เฉพาะ	กลุ่ม B ข้อสอบรวม	กลุ่ม C ข้อสอบ เฉพาะ	กลุ่ม D ข้อสอบรวม	กลุ่ม E ข้อสอบ เฉพาะ	กลุ่ม F ข้อสอบรวม	กลุ่ม G ข้อสอบ เฉพาะ
ฉบับที่ 1 (ป.1-3)	-2.5<b<-3 45 ข้อ	-0.25<b<-2.0 10 ข้อ					
ฉบับที่ 2 (ป.4-6)		-0.25<b<-2.0 10 ข้อ	-2.0<b<-1.5 40 ข้อ	-1.5<b<-1.0 5 ข้อ			
ฉบับที่ 3 (ม.1-3)			-	-1.5<b<-1.0 5 ข้อ	-1.0<b<1.0 35 ข้อ	1.0<b<1.5 5 ข้อ	
ฉบับที่ 4 (ม.4-6)						1.0<b<1.5 5 ข้อ	1.5>b 40 ข้อ

แผนภาพที่ 3 ผังกำหนดค่าประมาณความยาก (b) ข้อสอบเฉพาะช่วงชั้น และข้อสอบรวม

3. ประยุกต์เทคนิคการเทียบมาตราคะแนนแนวดิ่ง (Vertical Equating Technique)

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากกรุงเทพมหานคร และจังหวัด ขอนแก่นมีลักษณะคละความสามารถตามสภาพการ กระจายปกติ จำนวนทั้งสิ้น 1,248 คน ข้อมูลคะแนนจาก การสอบแต่ละฉบับในแต่ละทักษะย่อนำมาวิเคราะห์ด้วย

โปรแกรม BILOG-MG ITEM MAINTENANCE PROGRAM: LOGISTIC ITEM RESPONSE MODEL (SCIENTIFIC SOFTWARE INTERNATIONAL, INC. 2002) โดยกำหนดให้ กลุ่มผู้สอบในแบบสอบฉบับที่ 3 (ช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) เป็นกลุ่มอ้างอิง ทั้งนี้ได้พิจารณาจากผลการวิเคราะห์มา พิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบจากค่าความยาก (b) ค่าอำนาจจำแนก (a) และคุณลักษณะของแบบสอบ (Test

information curve: TFC) ที่อธิบายช่วงความสามารถในการวัดแต่ละแบบสอบย่อย การวิเคราะห์ดำเนินการซ้ำหลายรอบ ต้องตัดข้อสอบบางข้อ หรือข้อมูลผู้ตอบบางคนออกตามเงื่อนไขของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory) สุดท้ายได้ชุดแบบสอบทักษะพื้นฐานทางวิชาการ

KBAST ประกอบด้วยแบบสอบ 4 ฉบับ แต่ละฉบับมีแบบสอบย่อย 4 ทักษะ สรุปจำนวนข้อในชุดแบบสอบทักษะพื้นฐานทางวิชาการ และช่วงค่าความยาก (b) ดังแสดงในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ จำนวนข้อ ค่าความยาก (b) สูงสุดและต่ำสุด ของแบบสอบ

แบบสอบย่อย ชุดแบบสอบ	การอ่านคำ N ($b_{\max}-b_{\min}$)	การสะกตคำ N ($b_{\max}-b_{\min}$)	เข้าใจประโยค N ($b_{\max}-b_{\min}$)	การคิดคำนวณ N ($b_{\max}-b_{\min}$)
ฉบับที่ 1	36 (-0.415, -7.49)	30 (-0.791, -8.357)	16 (-1.116, -4.265)	20 (1.517, -2.175)
ฉบับที่ 2	38 (-0.133, -7.49)	30 (2.996, -8.357)	20 (1.592, -3.811)	25 (1.369, -2.232)
ฉบับที่ 3	35 (-0.163, -3.761)	30 (2.996, -3.917)	22 (1.592, -2.632)	28 (1.216, -2.067)
ฉบับที่ 4	35 (-0.408, -4.926)	30 (-0.582, -2.764)	20 (3.186, -2.686)	30 (1.645, -0.841)

4. กำหนดระดับเส้นฐานความสามารถ (Basal level)

เมื่อผู้สอบทำข้อสอบในแบบสอบย่อยฉบับใดๆ ผิดติดต่อกัน 5 ข้อ ให้ถือเป็นข้อยุติการสอบแบบสอบนั้น การนับคะแนนการทำข้อสอบถูกต้อง จะนับจากจำนวนข้อที่อยู่เหนือระดับเส้นฐานความสามารถ ขณะเดียวกัน ข้อสอบที่อยู่ใต้เส้นฐานความสามารถ เรียกว่าระดับเพดาน (Ceiling Level) เป็นข้อสอบที่อยู่ระดับสูงเกินความสามารถของผู้สอบนั้นๆ ผู้สอบที่ทำข้อสอบถูกต้องในระดับเพดาน จะไม่ได้คะแนน

ข้อกำหนดลักษณะเฉพาะของแบบสอบ (test specification) และตัวข้อสอบ (test items) ในแต่ละทักษะนั้น ได้ดำเนินการอย่างรอบคอบในขั้นการพัฒนาแบบสอบมาตรฐาน สรุปได้แบบสอบ 4 ฉบับที่วัดทักษะย่อย การอ่านคำ การสะกตคำ ความเข้าใจประโยค และการคำนวณทางคณิตศาสตร์

2. ความตรงเชิงโครงสร้างตามรูปแบบความเจริญตามระดับชั้น

ผลการวิเคราะห์ค่าความสามารถ (θ) ของกลุ่มตัวอย่าง แสดงตามตาราง 4

ความตรงของชุดแบบสอบมาตรฐาน KBAST

1. ความตรงเชิงเหตุผลของแบบวัด

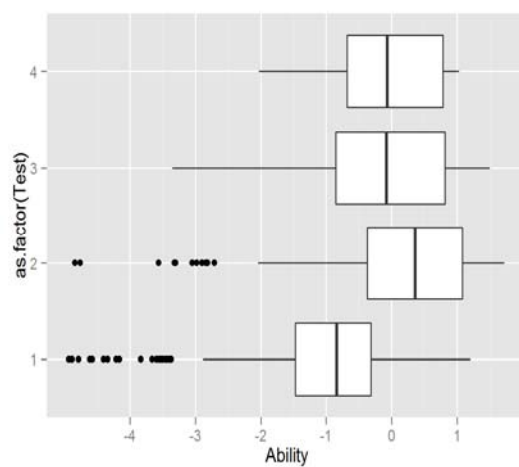
ผลการพิจารณาคูณลักษณะของแบบวัดแต่ละฉบับ โดยผู้เชี่ยวชาญร่วมกับนักวิจัยต่อความสอดคล้องของ

ตารางที่ 4 ค่าประมาณความสามารถเฉลี่ย (θ) ในแบบสอบย่อย 4 ทักษะ

แบบสอบย่อย แบบสอบช่วงชั้น	การอ่านคำ		การสะกตคำ		ความเข้าใจประโยค		การคำนวณทางคณิตศาสตร์	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
ฉบับที่ 1	-0.89	1.39	-0.87	1.39	-1.03	1.88	-2.51	1.91
ฉบับที่ 2	-0.27	1.20	-0.15	1.28	-0.16	1.39	-0.60	1.14
ฉบับที่ 3	0	1.00	0.00	1.00	-0.01	1.06	0.00	1.00
ฉบับที่ 4	-0.01	0.81	0.43	0.75	0.27	0.94	0.38	1.05

นำเสนอแผนภาพคะแนนความสามารถเฉลี่ย (θ) ตามช่วงชั้น และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติเสนอด้วยค่าสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าความสามารถ

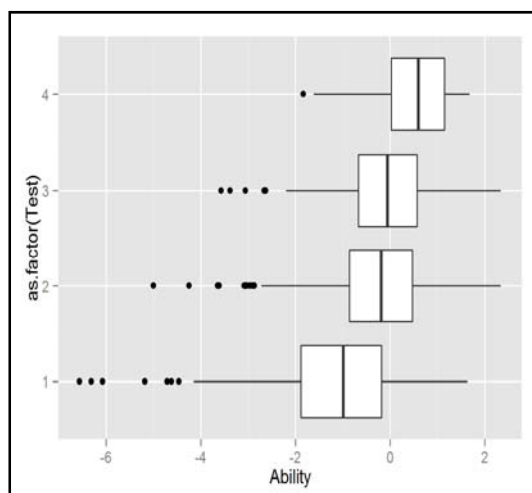
เฉลี่ยของแบบสอบย่อยทั้ง 4 ฉบับ ด้วย the Kruskal-Wallis test กำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่ .10 ดังแสดงด้วยแผนภาพที่ 4 - 7 และตารางที่ 5 - 8 ตามลำดับดังนี้



แผนภาพที่ 4 ค่า θ เฉลี่ยแบบสอบการอ่านคำ

ตารางที่ 5 ผลทดสอบความแตกต่างทางสถิติ แบบสอบการอ่านคำ

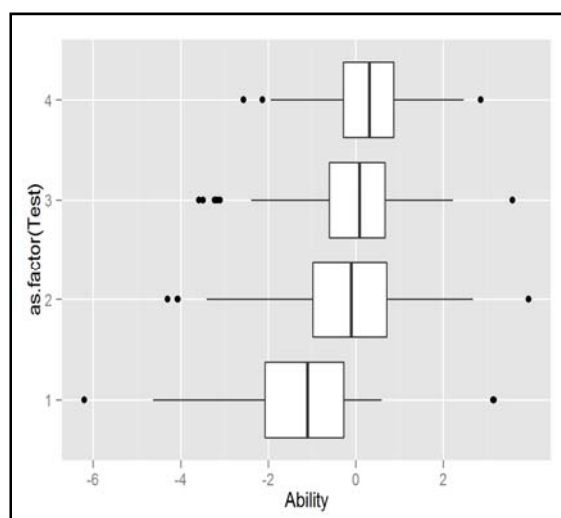
แบบสอบที่เปรียบเทียบ	Median	d.f.	P value
แบบสอบฉบับที่ 1-4	-0.15	3	5.19E-31*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 2	-0.84, 0.35	1	3.42E-26*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 3	-0.84, -0.01	1	8.37E-17*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 4	-0.84, -0.07	1	1.12E-16*
ฉบับที่ 2 กับฉบับที่ 3	0.35, -0.01	1	3.59E-6*
ฉบับที่ 2 กับฉบับที่ 4	0.35, -0.07	1	0.00001*
ฉบับที่ 3 กับฉบับที่ 4	-0.01, -0.07	1	0.914



แผนภาพที่ 5 ค่า θ เฉลี่ยแบบสอบการสะกดคำ

ตารางที่ 6 ผลทดสอบความแตกต่างทางสถิติ แบบสอบการสะกดคำ

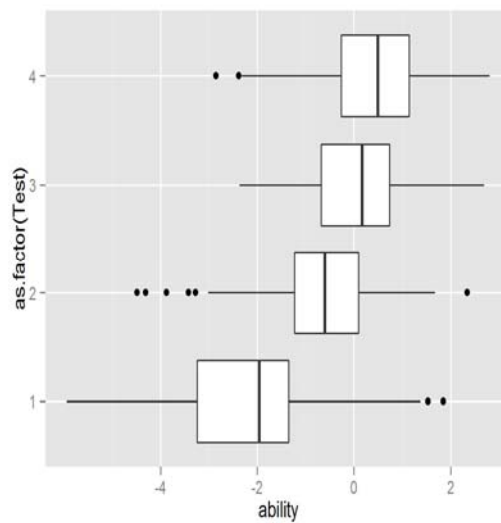
แบบสอบที่เปรียบเทียบ	Median	d.f.	P value
แบบสอบฉบับที่ 1-4	-0.08	3	6.04E-48*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 2	-0.85, -0.16	1	1.04E-11*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 3	-0.85, -0.08	1	2.78E-19*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 4	-0.85, 0.55	1	5.75E-42*
ฉบับที่ 2 กับฉบับที่ 3	-0.16, -0.08	1	0.071*
ฉบับที่ 2 กับฉบับที่ 4	-0.16, 0.55	1	3.46E-18*
ฉบับที่ 3 กับฉบับที่ 4	-0.08, 0.55	1	1.29E-14*



แผนภาพที่ 6 ค่า Θ เฉลี่ยแบบสอบความเข้าใจประโยค

ตารางที่ 7 ผลทดสอบความแตกต่างทางสถิติแบบสอบความเข้าใจประโยค

แบบสอบที่เปรียบเทียบ	Median	d.f.	P value
แบบสอบฉบับที่ 1-4	-0.10	3	1.56E-31*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 2	-1.1, -0.1	1	4.33E-13*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 3	-1.1, 0.09	1	1.29E-20*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 4	-1.1, 0.31	1	1.57E-30*
ฉบับที่ 2 กับฉบับที่ 3	-0.1, 0.09	1	0.096*
ฉบับที่ 2 กับฉบับที่ 4	-0.1, 0.31	1	0.000038*
ฉบับที่ 3 กับฉบับที่ 4	0.09, 0.31	1	0.004501*



แผนภาพที่ 7 ค่า θ เฉลี่ยแบบสอบการคำนวณทางคณิตศาสตร์

ตารางที่ 8 ผลทดสอบความแตกต่างทางสถิติ แบบสอบการคำนวณทางคณิตศาสตร์

แบบสอบที่เปรียบเทียบ	Median	d.f	P value
แบบสอบฉบับที่ 1-4	-0.10	3	1.66E-109*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 2	-1.1, -0.1	1	5.76E-47*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 3	-1.1, 0.09	1	2.26E-66*
ฉบับที่ 1 กับฉบับที่ 4	-1.1, 0.31	1	1.14E-74*
ฉบับที่ 2 กับฉบับที่ 3	-0.1, 0.09	1	1.16E-13*
ฉบับที่ 2 กับฉบับที่ 4	-0.1, 0.31	1	8.31E-28*
ฉบับที่ 3 กับฉบับที่ 4	0.09, 0.31	1	3.45E-6*

ผลการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างตามรูปแบบความเจริญตามระดับชั้นของแบบสอบย่อยรายทักษะ ดังเสนอในแผนภาพที่ 4-7 และตารางที่ 5-8 สรุปผลโดยรวมพบว่าแบบสอบย่อยการอ่านคำ ฉบับที่ 3 และ 4 มีค่า θ เฉลี่ยไม่สอดคล้องกับรูปแบบการเจริญตามช่วงชั้นและไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P \text{ value} > .10$) ส่วนแบบสอบย่อยการสะกดคำ ความเข้าใจประโยค และการคำนวณทางคณิตศาสตร์มีค่า θ เฉลี่ยสอดคล้องกับรูปแบบการเจริญตาม

ช่วงชั้น และมีความแตกต่างระหว่างแบบสอบฉบับที่ 1 - 4 ทุกคู่จากการทดสอบภายหลัง ($P \text{ value} < .10$)

ความเที่ยงของชุดแบบสอบมาตรฐาน KBAST

ความเที่ยงของชุดแบบสอบ KBAST วิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์ความคงที่ภายใน Cronbach's coefficient alpha (1951) ผลสรุปสัมประสิทธิ์ความเที่ยงและความคลาดเคลื่อนของการวัดของแบบสอบย่อยการอ่านคำ การสะกดคำ ความเข้าใจประโยค และการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ของฉบับที่ 1 - ฉบับที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 9 ช่วงค่าสัมประสิทธิ์ (r) และความคลาดเคลื่อนของการวัดของแบบสอบย่อยทั้ง 4 ฉบับ

แบบสอบย่อย	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (r)	ค่าคลาดเคลื่อน (SEM)
การอ่านคำ	0.808 - 0.939	0.3472 - 0.5019
การสะกดคำ	0.858 - 0.914	0.3960 - 0.4745
ความเข้าใจประโยค	0.680 - 0.839	0.5271 - 0.6993
การคำนวณทางคณิตศาสตร์	0.915 - 0.950	0.2331 - 0.3729

สรุปค่าความเที่ยงของชุดแบบสอบ KBAST โดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($r > 0.80$) แบบสอบการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 4 มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงสุด เท่ากับ 0.950 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดต่ำที่สุด คือเท่ากับ 0.2502 ส่วนค่าความเที่ยงของแบบสอบความเข้าใจประโยคอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะฉบับที่ 4 มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ 0.680 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดสูงที่สุด คือเท่ากับ 0.5589

ผลการสร้างตารางเกณฑ์ปกติ (Norms)

เพื่อการแปลความหมายคะแนนของผู้สอบตามระดับความสามารถในรายทักษะที่อิงระดับชั้นเรียน และระดับช่วงชั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปคะแนนมาตรฐาน (scaled score) รายชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15 เช่นเดียวกับแบบสอบมาตรฐานทั่วไป ด้วยวิธีการ Linear transformation จัดทำตารางเทียบคะแนนดิบสู่คะแนนมาตรฐาน เป็นรายฉบับของแต่ละแบบสอบย่อย เมื่อผู้สอบทำแบบสอบฉบับใด จะเทียบคะแนนดิบที่ได้เป็นคะแนนมาตรฐานของระดับชั้นและช่วงชั้นนั้นๆ ตามตารางในคู่มือการสอบ คะแนนมาตรฐานที่อ่านได้จากตารางเทียบของระดับชั้นจะให้ความหมายว่า ผู้สอบมีความสามารถในการทักษะที่สอบอยู่ในระดับชั้นใดของนักเรียนในระดับชั้นเดียวกัน ขณะเดียวกัน ถ้าอ่านตารางเทียบของช่วงชั้นก็แปลความหมายว่า ผู้สอบมีความสามารถในด้านที่สอบอยู่ในช่วงชั้นใดของนักเรียนในช่วงชั้นเดียวกัน

อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาชุดแบบสอบ KBAST นี้เป็นขั้นต้นของการพัฒนาแบบสอบมาตรฐาน ที่ใช้เวลาเพียง 1 ปี และประชากรนักเรียน 2 จังหวัด มีขอบเขตการวัดทักษะของนักเรียนระดับชั้นประถมปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 พบจุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาหลายประการ ดังนี้

จุดเด่น การประยุกต์เทคนิคการเทียบมาตรฐานคะแนนแนวดิ่งของแบบสอบทักษะพื้นฐานทางวิชาการ KBAST นี้ ได้ชุดแบบสอบ 4 ฉบับที่มีความยากตามช่วงชั้น ทำให้สามารถแปลความหมายความสามารถทักษะของผู้สอบว่าอยู่ในระดับใด เช่น นายเด่น เป็นนักเรียนพิเศษอยู่ในห้องเรียนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการสังเกตของครู นายเด่นว่ามีความสามารถในการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์อ่อนมาก ครูจึงให้นายเด่นทำแบบสอบทักษะการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 2 (ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) พบว่า นายเด่นทำคะแนนเทียบได้กับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากตัวอย่างที่ปรากฏเป็น

ประโยชน์แก่ครูในการวินิจฉัยทักษะทางวิชาการของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เพื่อจัดหลักสูตรเฉพาะบุคคลที่มีความสอดคล้องกับสภาพทักษะรายบุคคล

จุดที่ควรพัฒนา คุณภาพของแบบสอบมาตรฐานที่วัดทักษะพื้นฐานทางวิชาการ 4 ทักษะ 12 ระดับชั้น จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตามกระบวนการพัฒนาแบบสอบมาตรฐาน ดังนี้

(1) พัฒนาเนื้อหาของแบบสอบ ให้ครอบคลุมสาระที่เหมาะสมกับบริบททางสังคม วัฒนธรรม ทั้งนี้ เพราะทักษะพื้นฐานทางวิชาการ ต้องสัมพันธ์กับการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

(2) พัฒนา norms ที่มาจากประชากรทั่วประเทศ เพื่อให้การแปลความหมายได้มาตรฐานซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ ทั้งนี้ต้องใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างของประชากรของประเทศ ในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อให้ได้มาตรฐานความตรงอ้างอิงตามเวลา

(3) ทำโครงการวิจัยติดตามผู้ใช้แบบสอบ KBAST เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้มีความเป็นมาตรฐานที่อ้างอิงได้เป็นปัจจุบัน และศึกษาสภาพความมีทักษะพื้นฐานทางวิชาการ ของกลุ่มบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

References

- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council on Measurement in Education (NCME). (1999). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: AERA.
- Jastak, J. (1946). *Wide Range Achievement Test*. Guidance Associates of Delaware, Inc. Wilmington, DE.
- Jastak, J. & Jastak, S. (1965, 1976 & 1978). *Wide Range Achievement Test*. Jastak Associates, Inc. Wilmington, DE.
- Kolen, M. J. & Brennan, R. L. (2004). *Test equating, scaling, and linking* (2nd ed.) New York: Springer.
- Zimowski, M. F., Muraki, E., Mislevy, R. J. & Darrell, B. R. (2002) *BILOG-MG for Windows*. Scientific Software International, Inc.

การพัฒนาความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษใน จังหวัดนครปฐมด้วยโปรแกรมแนะแนว

The Development of Knowledge and Attitude towards Operating Guidance of Extra Large School Teachers in Nakhonpathom by Using the Guidance Program

นววิช นวชีวินมัย* กรกฏา นักคัม** ปวีณา ยอดสิน** เจษฎา บุญมาโฮม* นพวรรณ คะนิงชัยสกุล***
Nawawit Navachewinmai Karakada Nugkim Paweena Yodsin Jesada Boonmahome
Noppawan Kaneungchaisakul

* กลุ่มวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

** ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** งานบริการจิตวิทยาและแนะแนว โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนว 2) เปรียบเทียบความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบมอญนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 75 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ทำการสุ่ม 2 ครั้ง (Two-Stage Sampling) เริ่มจากการสุ่มในระดับเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา จังหวัดนครปฐม จำนวน 2 เขต โดยผลการสุ่มได้เขต 2 และดำเนินการสุ่มในระดับโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษในสังกัด เขต 2 จนได้กลุ่มตัวอย่างคือ โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบมอญนครปฐม และในส่วนของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย โปรแกรมการแนะแนว ซึ่งสร้างและพัฒนาด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างบุคคล 3 ฝ่าย คือ นักวิชาการ ครูผู้ปฏิบัติงานแนะแนว และผู้บริหารหน่วยงาน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังกล่าวด้วยการสนทนากลุ่มสรุปแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญ และทดลองใช้แล้วปรับปรุงแล้ว 1 รอบ แบบวัดความรู้การปฏิบัติงานแนะแนว และแบบวัดเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนว ที่สร้างขึ้นมีความตรงตามเนื้อหาด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ได้จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีที่ไม่เป็นอิสระต่อกันและการทดสอบทีแบบตัวอย่าง 1 กลุ่ม

ผลการวิจัย พบว่า

1) ความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูที่เข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูที่เข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวของครูที่เข้าร่วมสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: โปรแกรมแนะแนว การปฏิบัติงานแนะแนวในโรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ

Abstract

The purposes of this research were 1) to compare the knowledge and attitude towards operating guidance of teachers, before and after participating in the guidance program. 2) to compare the knowledge and attitude towards operating guidance in school of teachers that participated in guidance program with the evaluation. The sample of research were 75 teachers who worked for Phratamnak Suankularb Mahamongkol School. The sample were derived by multi-stage sampling technique. The research instruments were composed of 1) guidance program 2) the knowledge test towards operating guidance in school 3) the attitude test towards operating guidance in school and 4) the opinion questionnaire towards participating guidance program. Data were analyzed by using Percentage,

Mean, Standard Deviation, Dependent Samples t-test and One Sample t – test.

The results were found that:

1) The posttest scores from the teachers' knowledge and attitude test towards operating guidance in school were averagely higher than the pretest at .05 level of significance.

2) The teachers' knowledge and attitude towards operating guidance in school were averagely higher than the average threshold 80 percent at .05 level of significance.

Keywords: Guidance Program, Operating Guidance in School, Extra Large School

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ฉบับที่ 2 มาตราที่ 6 และ มาตราที่ 10 (Office of The Education Council, 2012) ระบุกรอบแนวทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย มุ่งเน้นการพัฒนาคุณลักษณะความเป็นมนุษย์ ในฐานะของผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย ความคิด ทักษะคิด วิจักษ์ญาณ และการตัดสินใจเพื่อพัฒนาตนเอง ควบคู่สติปัญญา ความรู้ โดยมีคุณธรรมกำกับ ซึ่งในบริบทของการพัฒนาคุณลักษณะดังที่กล่าวมานั้น พบว่าควรดำเนินการพัฒนาที่ตัวของผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นปรัชญาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักเข้าใจบริบทของตนเองภายใต้ความหลากหลายเป็นเบื้องต้น ดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานประกันคุณภาพสถานศึกษาเพื่อให้เกิดมาตรฐานในสถานศึกษา ตามประเด็นพิจารณาของมาตรฐานที่ 1 คุณภาพผู้เรียน ข้อที่ 1.1 โดยสรุปว่าผู้เรียนควรมีความสามารถในการคิด มีความเข้าใจตนเองในเบื้องต้น อันจะนำไปสู่การสื่อสาร การแก้ปัญหา การพัฒนาตนเองตามธรรมชาติ และเติมตามศักยภาพ ทั้งในการศึกษาตามหน้าที่ของผู้เรียน รวมถึงความพร้อมในการศึกษาต่อ การเสริมสร้างประสบการณ์ทำงานหรือพัฒนาความสามารถการเลือกแนวทางที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพในอนาคต รวมถึงยังมีการกำหนดการจัดการศึกษาให้สอดคล้องใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ฉบับที่ 2 มาตรา 24 ระบุให้หน่วยงานการศึกษา จัดการศึกษาแบบประยุกต์ผสมผสานความรู้ต่างๆ ให้สมดุลและสอดคล้องกับความสนใจและความถนัด

ของผู้เรียน ภายใต้ความหลากหลายของผู้เรียน ร่วมกับการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การฝึกประสบการณ์ โดยดำเนินงานมุ่งเน้น การป้องกัน การแก้ไขปัญหา และการส่งเสริมพัฒนาให้เหมาะสมกับคุณธรรม ซึ่งสรุปจากข้อมูลที่ได้กล่าวอ้างได้ว่า ความมุ่งให้สถานศึกษาพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนเพื่อการรู้ตน รู้งาน สานฝันสู่อาชีพ อย่างเหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียนภายใต้ความหลากหลาย ยั่งยืนเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติ

จากความสำคัญของการพัฒนาดังกล่าว สถานศึกษาจึงต้องมีการจัดการศึกษาและกิจกรรมที่ครอบคลุมในบริบทของคุณลักษณะข้างต้น โดยนอกจากการพัฒนาทางด้านวิชาการแล้ว ยังต้องมีการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อพัฒนาคุณลักษณะให้ครบถ้วน ซึ่งระบบงานแนะแนวในโรงเรียน ถือเป็นรูปแบบการทำงานร่วมกันทั้งครูภายในโรงเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียน ในลักษณะเป็นเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ดำเนินงานเป็นกระบวนการ เพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเอง เข้าใจคุณค่าในตนเอง เพื่อเป็นพื้นฐานให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง และครูได้พัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม (Chullasap, 2015) ซึ่งยังสอดคล้องกับมาตรฐานการดำเนินงานแนะแนว มาตรฐานที่ 1 และมาตรฐานที่ 2 ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่า มุ่งเน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนเข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น มุ่งการพัฒนาตนเอง และดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม รวมถึงพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถวางแผนชีวิตในด้านการศึกษา ด้านอาชีพ และส่วนตัวสังคม ภายใต้การวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Office of The Basic Education Commission and Thai Guidance Association, 2016) ซึ่งจากแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษา ที่กำหนดกรอบแนวทางการพัฒนาผู้เรียนในด้านต่างๆ ในภาพรวมของประเทศจะเห็นความสอดคล้องของวัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนาของระบบงานแนะแนวในสถานศึกษา ที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนไปในทิศทางเดียวกันตามที่ประเทศชาติมุ่งหวัง

การพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน ตามศาสตร์ของงานแนะแนวนั้น มีความจำเป็นต้องทำงานเป็นเครือข่ายก็จริง แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าหนึ่งในพื้นที่สำคัญที่ผลักดันการทำงาน คือ ครูผู้ปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษา ซึ่งการปฏิบัติงานแนะแนวนั้นครูในสถานศึกษาจำนวนมากปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจและปรารถนาดีต่อผู้เรียนในฐานะครู แต่ด้วยหลายท่านมีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของตนเอง ไม่ได้ศึกษามาในศาสตร์ของงานแนะแนวโดยตรง จึงมีความ

จำเป็นอย่างมากที่ครูทุกท่านพึงพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานแนะแนวอันเป็นพื้นฐานความสำเร็จ ด้วยว่าความพึงพอใจ ศรัทธาที่จะปฏิบัติงานใด ย่อมเป็นพื้นฐานสู่ความสำเร็จในงานนั้น ตามหลักอิทธิบาท 4 รวมถึงต้องพัฒนาความรู้เพื่อการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานคุณภาพเดียวกัน และสอดคล้องกันทุกหมู่เหล่า (Sariwat, 2000)

การพัฒนาผู้เรียนตามคุณลักษณะดังกล่าว ช่วงชั้นประถมศึกษาถือว่าเป็นช่วงที่ครูควรให้ความสำคัญในการพัฒนา เนื่องด้วยพัฒนาการของผู้เรียน มีความพร้อมที่จะรับการพัฒนาตามคุณลักษณะข้างต้น ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Jean Piaget ระบุว่า ผู้เรียนในช่วงประถมศึกษา วัยประมาณ 7-12 ปี มีความสามารถทางปัญญาที่พร้อมรับการฝึกคิดวิเคราะห์แยกแยะสิ่งต่างๆ ทั้งในลักษณะที่เป็นรูปธรรม รวมถึงในช่วงประถมศึกษาตอนปลายมีความพร้อมที่จะรับการฝึกคิดในเชิงนามธรรม ได้แล้วรวมถึงการฝึกใช้เหตุผลตัดสินใจแยกแยะ ในการทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน รวมถึงยังสอดคล้อง ทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของ Erik Eriksonระบุว่าในช่วงวัยนี้ ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะรับมอบหมายงานต่างๆ สามารถรับข้อมูลข่าวสารประสบการณ์ มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงาน กิจกรรมต่างๆตามธรรมชาติและศักยภาพของแต่ละบุคคลเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ และนำมาซึ่งการพัฒนาความภาคภูมิใจในตนเอง (Khowtrakoon, 2013) ดังนั้นครูในระดับประถมศึกษา จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ในบริบทการพัฒนาผู้เรียนที่มีความพร้อมและความต้องการส่งเสริมคุณลักษณะดังกล่าว ตามพัฒนาการของช่วงวัย ผ่านการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของตนเอง

ในสภาพความเป็นจริงของโครงสร้างหลักสูตร ครูผู้ปฏิบัติการสอนในระดับชั้น ประถมศึกษา ควรต้องพัฒนาเจตคติ และ ความรู้ในการปฏิบัติงานแนะแนวให้เป็นมาตรฐานเดียวกันเป็นอย่างยิ่ง เพราะถือว่าคุณครูหลายท่านมีภาระหน้าที่งานสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ของตนเองรับผิดชอบ และไม่ได้ปฏิบัติงานแนะแนวเป็นหน้าที่หลักเพียงหน้าที่เดียว รวมถึงไม่ได้ศึกษาเจาะลึกทางศาสตร์การแนะแนวเป็นหลัก (Sariwat, 2000) ดังนั้นคุณลักษณะการมีเจตคติที่ดี และ ความรู้ในการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาจึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้การพัฒนาเป็นพื้นฐาน และจะยังส่งผลที่ยั่งยืน ก่อนที่ครูจะดำเนินการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีมาตรฐานต่อไปในอนาคต โดยในการพัฒนาคุณลักษณะนั้น โปรแกรมการแนะแนว หรือชุดกิจกรรมแนะแนว ถือเป็นเครื่องมือพัฒนาคุณลักษณะบุคคลโดยบูรณาการองค์ความรู้และประสบการณ์ผ่าน

กระบวนการจิตวิทยาและการแนะแนวกลุ่ม เนื่องด้วยมีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นที่การเสริมสร้างความรู้สึที่ดีตระหนักคุณค่าของตนเองและผู้อื่น พัฒนาความรู้และทักษะต่าง ๆ เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์ (Thongdee & Ramesuit, 2012) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Privan (2009) ที่ระบุว่า โปรแกรมการแนะแนวสามารถพัฒนาความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูในสถานศึกษาได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐมเขต 1 และเขต 2 ถือเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการบริหารงานร่วมกับโรงเรียนประถมศึกษาในเขตพื้นที่ มีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาคุณลักษณะดังกล่าวของผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ฉบับที่ 2 โดยในการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นคือการพัฒนาครูทุกคนให้มีความรู้และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษา เพราะประเด็นดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการแนะแนว และครูก็เปรียบเสมือนผู้สร้างสรรคผู้เรียนให้เป็นคนดีคนเก่งโดยธรรมชาติของวิชาชีพ ซึ่งจากประเด็นนี้จะเห็นได้ถึงความยั่งยืนของการพัฒนา (Muchado, 2003) ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงดำเนินการพัฒนาครูในรูปแบบของงานวิจัยในหัวข้อ การพัฒนาความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษในจังหวัดนครปฐมด้วยโปรแกรมแนะแนว ซึ่งมุ่งเน้นที่โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเป็นเบื้องต้น ด้วยทางโรงเรียนมีความพร้อมในการดำเนินการเพื่อรับการพัฒนา และมีศักยภาพที่ในอนาคตสามารถนำร่องเป็นต้นแบบ รวมถึงแหล่งเรียนรู้ให้กับหน่วยงานอื่นๆ ได้และจะสามารถเสริมสร้างการพัฒนาที่แผ่ขยายและยั่งยืนอันเป็นรากฐานสำคัญสู่การพัฒนาในระดับประเทศได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมแนะแนว
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูหลังการเข้าร่วมโปรแกรมแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80

สมมติฐานการวิจัย

1. ความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2. ความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษาขนาดใหญ่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 และ เขต 2 จังหวัดนครปฐม จำนวน 6 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นครูโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ทำการสุ่ม 2 ครั้ง (Two-Stage Sampling) เริ่มจากการสุ่มในระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดนครปฐม จำนวน 2 เขตผลการสุ่มได้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2 จากนั้นสุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ที่สังกัดในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2 จำนวน 2 โรงเรียน ผลการสุ่มได้โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ คือ โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ มหามงคล โดยมีครูประจำการในโรงเรียนที่ปฏิบัติงานแนะแนวจำนวน 75 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมแนะแนว

ตัวแปรตาม คือ ความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนว

นิยามศัพท์

โปรแกรมการแนะแนว คือ ชุดกิจกรรมแนะแนวกลุ่มเชิงบูรณาการองค์ความรู้ ที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมแนะแนวและสื่อการเรียนรู้ จำนวน 7 หน่วย ดังนี้

1) ธรรมชาติของมนุษย์ 2) จิตของเด็กในวัยเรียน 3) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแนะแนวและการให้การศึกษา 4) การจัดบริการแนะแนวในสถานศึกษา 5) การรู้จักผู้เรียน 6) ทักษะการให้การศึกษา และ 7) ระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน

ความรู้การปฏิบัติงานแนะแนว คือ ความรู้ความเข้าใจ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษา โดยสาระความรู้ประกอบด้วย แนวคิดรวบยอดของการแนะแนวและการให้การศึกษา ธรรมชาติของ

มนุษย์ จิตวิทยาเด็กวัยเรียน และระบบดูแลช่วยเหลือ ซึ่งได้มาจากคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมแนะแนวด้วยแบบวัดการปฏิบัติงานแนะแนว

เจตคติการปฏิบัติงานแนะแนว คือ ความคิดความรู้สึกชอบพอต่อการปฏิบัติงานแนะแนวสถานศึกษา ซึ่งได้มาจากคะแนนแบบวัดเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนว

เกณฑ์ที่กำหนด คือ ระดับที่กำหนดเพื่อใช้ประเมินผลความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนว โดยกำหนดไว้ที่ร้อยละ 80

สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ คือสถานศึกษาที่จัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ที่มีนักเรียนในความรับผิดชอบมากกว่า 1,500 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. โปรแกรมการแนะแนว เป็นเครื่องมือทางจิตวิทยาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมแนะแนวและสื่อการเรียนรู้ จำนวน 7 หน่วยกิจกรรมคือ 1) ธรรมชาติของมนุษย์ 2) จิตวิทยาเด็กวัยเรียน 3) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแนะแนวและการให้การศึกษา 4) การจัดบริการแนะแนวในสถานศึกษา 5) การรู้จักผู้เรียน 6) ทักษะการให้การศึกษา และ 7) ระบบดูแลช่วยเหลือ ดำเนินการหน่วยละ 4 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 28 ชั่วโมง ดำเนินการสร้างและพัฒนาโปรแกรมการแนะแนวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างบุคคล 3 ฝ่าย คือ นักวิชาการ ครูผู้ปฏิบัติงานแนะแนว และผู้บริหารหน่วยงาน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังกล่าวด้วยการสนทนากลุ่มสรุปแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญ และทดลองใช้แล้วปรับปรุงแล้ว 1 วนรอบ

2. แบบวัดความรู้การปฏิบัติงานแนะแนว เป็นแบบทดสอบความรู้แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก กำหนดโครงสร้างของแบบวัดความรู้ตามหน่วยของโปรแกรมการแนะแนวจำนวน 7 หน่วย หน่วยละ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 70 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความตรงตามเนื้อหาด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ได้จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาคลินิก ด้านจิตวิทยาแนะแนว และด้านวิจัยและประเมินผลรวมจำนวน 3 คน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แบบทดสอบมีความยากง่ายเท่ากับ 0.42 – 0.79 ค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.32 – 0.71 และค่าความเชื่อมั่น KR₂₀ เท่ากับ 0.83

3. แบบวัดเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนว เป็นแบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลักษณะประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ เพื่อวัดและประเมินเจตคติของครูกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการปฏิบัติงานแนะแนว โดยใช้เทคนิคการวัดเจตคติของลิเคิร์ต (Likert) มีความตรงตามเนื้อหาด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ได้จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาคลินิก ด้านจิตวิทยาแนะแนว และด้านวิจัยและประเมินผลรวมจำนวน 3 คน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง Index of Item - Objective Congruence (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.85

4. นำแบบวัดความรู้การปฏิบัติงานแนะแนว และแบบวัดเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวให้ผู้เข้าร่วม

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความรู้การปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวด้วยสถิติทดสอบที

การเรียนรู้	n	$\bar{X}$	s	$\bar{d}$	$S_{\bar{d}}$	T
ก่อนการเข้าร่วม	75	24.21	3.31	32.98	.41	80.71*
หลังการเข้าร่วม	75	57.19	3.61			

* $p < .05$

จากตารางที่ 1 แสดงว่า ครูกลุ่มตัวอย่างมีความรู้การปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวเท่ากับ 24.21 คะแนน และหลังการเข้าร่วมเท่ากับ 57.19 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติทดสอบทีที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Samples t-test) พบว่า ครูกลุ่มตัวอย่างมีความรู้การปฏิบัติงานแนะ

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้การปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ด้วยสถิติทดสอบที (เกณฑ์ร้อยละ 80 = 56 คะแนน)

การเรียนรู้	n	$\bar{X}$	S	t
หลังการเข้าร่วม	75	57.19	3.61	2.83*

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 แสดงว่า เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติทดสอบทีแบบตัวอย่าง 1 กลุ่ม (One Sample t – test) พบว่า ความรู้การปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบความรู้การปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวเป็นรายบุคคลกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ

โปรแกรมแนะแนวทำทั้งก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และหลังเข้าร่วมโปรแกรมครบทั้ง 7 หน่วย มาวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

สรุปผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบความรู้การปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวปรากฏดังตารางที่ 1

แนวในสถานศึกษาสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบความรู้การปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ปรากฏดังตารางที่ 2

80 ของคะแนนเต็ม (56 คะแนน จากคะแนนเต็ม 70 คะแนน) พบว่า ครูกลุ่มตัวอย่างผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 78.66

3. การเปรียบเทียบเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวด้วยสถิติทดสอบที

การเรียนรู้	n	$\bar{X}$	S	$\bar{d}$	S_d	T
ก่อนการเข้าร่วม	75	125.01	9.18	47.02	1.18	39.90*
หลังการเข้าร่วม	75	172.04	9.58			

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ครูกลุ่มตัวอย่างมีเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวเท่ากับ 125.01 คะแนน และหลังการเข้าร่วมเท่ากับ 172.04 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติทดสอบทีที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Samples t-test) พบว่า ครูกลุ่มตัวอย่างมีเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวใน

สถานศึกษาสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเปรียบเทียบเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ด้วยสถิติทดสอบที (เกณฑ์ร้อยละ 80 = 160 คะแนน)

การเรียนรู้	n	$\bar{X}$	S	t
หลังการเข้าร่วม	75	172.04	9.58	10.84*

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 แสดงว่า เมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติทดสอบทีแบบตัวอย่าง 1 กลุ่ม (One Sample t – test) พบว่า เจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาของครูกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวเป็นรายบุคคลกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม (160 คะแนน จากคะแนนเต็ม 200 คะแนน) พบว่า ครูกลุ่มตัวอย่างผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 88

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมการแนะแนวสามารถพัฒนาความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษาให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวด้วยการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวครูกลุ่มตัวอย่างมีความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Privan (2009) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรสำหรับฝึกอบรมครูที่ไม่มีวุฒิแนะแนว ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการอบรมครูกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านการแนะแนวสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Khamphio (2010) ที่ได้ใช้ชุดการแนะแนวพัฒนาความรู้และทักษะการให้คำปรึกษาสำหรับครูที่ปรึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวครูกลุ่มตัวอย่างมีความรู้และทักษะการให้คำปรึกษาสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boonmahome (2014) ที่ใช้แผนการจัดกิจกรรมแนะแนวร่วมกับหนังสือเสริมประสบการณ์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาจิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษากับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการจัดกิจกรรมแนะแนวร่วมกับหนังสือเสริมประสบการณ์นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาจิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Promaue (2007) ที่ทำการสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและอาชีพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ผลการวิจัยข้อหนึ่งพบว่า ครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุด

กิจกรรมแนะแนวฯ รวมทุกข้ออยู่ในระดับ มาก แสดงถึงทัศนคติที่เห็นด้วยในการนำชุดกิจกรรมแนะแนวไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

ทั้งนี้สามารถอภิปรายผลเพิ่มเติมได้ว่า จากผลการวิจัย ความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องด้วยโปรแกรมการแนะแนวเป็นเครื่องมือทางจิตวิทยาที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณลักษณะทางพฤติกรรมของมนุษย์ เนื่องด้วยโปรแกรมการแนะแนวเป็นรูปแบบของกิจกรรมที่เสริมสร้างประสบการณ์ให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้บนฐานความคิด อารมณ์ และความรู้สึกร่วมกัน โดยดำเนินการภายใต้ธรรมชาติลักษณะที่เอื้อการเรียนรู้ของมนุษย์ เพื่อพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างเป็นระบบ ดังที่ Ferbert, Griffith & Forrest (2005) ที่ได้นำเสนอว่าการจัดกิจกรรมแนะแนวเป็นการบูรณาการมวลประสบการณ์ 2 ส่วนสำคัญคือ จิตวิทยาแนะแนวและการให้คำปรึกษาร่วมกับการสอนและพบว่าองค์ประกอบของโปรแกรมแนะแนวที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมุ่งเน้นให้ครูพัฒนาวิธีศึกษาเข้าใจ เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนในธรรมชาติของแต่ละบุคคล การจัดบริการแนะแนวในสถานศึกษา และการให้การปรึกษา ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาแนวทางพัฒนาการบริหารงานแนะแนวตามความคิดเห็นของ ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนวัดตะพงนอก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษากระบี่ เขต 1 ของ Summat (2016) ที่ระบุถึงความจำเป็นของงานแนะแนวที่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติให้เป็นมาตรฐานในสถานศึกษา โดยระบุให้มุ่งเน้นที่ การสำรวจข้อมูลของผู้เรียน เพื่อเป็นพื้นฐานการพัฒนา รวมถึงการให้ข้อมูลผู้เรียน และการจัดกิจกรรมการให้การปรึกษา และมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jubjit (2016) ในหัวข้อการศึกษาแนวทางการส่งเสริมงานแนะแนวในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ซึ่งมีระบุการวางแผนการปฏิบัติงานแนะแนวในสถานศึกษา 5 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมที่สุด คือ โรงเรียนจัดทำแบบสำรวจความสนใจของนักเรียนต่อกิจกรรมแนะแนวของโรงเรียน ($\bar{x}=4.46$) ในด้านการจัดการเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานแนะแนว ที่มีความเหมาะสมที่สุดคือ สถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรฝึกอบรมด้านจิตวิทยาการแนะแนวให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ($\bar{x}=4.53$) ซึ่งจากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนากิจกรรมแนะแนวให้สอดคล้องกับธรรมชาติการทำงานแนะแนวที่มีความจำเป็นของแต่ละสถานศึกษา จะนำมาซึ่งประสิทธิภาพสามารถเปลี่ยนแปลง

การเรียนรู้และพฤติกรรมของบุคคล ดังผลของการวิจัยครั้งนี้ที่แสดงถึง ความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมและสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 โปรแกรมการแนะแนวที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของกลุ่มตัวอย่างได้เป็นอย่างดีจึงควรขยายผลการนำไปใช้กับสถานศึกษาขนาดอื่นๆ ในจังหวัดนครปฐมเพื่อการพัฒนาที่ครอบคลุมในสถานศึกษาที่มีบริบทหลากหลายครบถ้วน

1.2 ครูกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าควรเพิ่มช่วงเวลาการจัดกิจกรรมหน่วยทักษะการให้คำปรึกษาดังนั้น การนำผลการวิจัยไปใช้จึงควรเพิ่มเติมเนื้อหา กิจกรรม และช่วงเวลาของหน่วยทักษะการให้คำปรึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการติดตามผลภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวเพื่อตรวจสอบความคงทน (retention) ว่าครูกลุ่มตัวอย่างมีความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวเปลี่ยนแปลงหรือไม่ภายหลังระยะเวลา 3 เดือนหรือ 6 เดือน

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยหรือสาเหตุที่ส่งผลต่อความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวเพื่อใช้ข้อมูลปรับปรุงโปรแกรมการแนะแนวให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2.3 ควรมีการพัฒนาโปรแกรมแนะแนวที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างการปฏิบัติงานที่เป็นระบบงานแนะแนวเฉพาะของแต่ละโรงเรียน เพื่อการพัฒนาที่ตอบสนองบริบทที่หลากหลายอย่างแท้จริง

References

- Boonmahome, J. (2014). *The Development of Learning Achievement and Attitude in Guidance Psychology and Counseling Psychology Subject of Education Bachelor's Students*. Nakhonpathom Rajabhat University. [in Thai]
- Bureau of Educational Testing. (2016). *Manual of Quality Assurance in Education*. Bangkok: Office of the Basic Education Commission. [in Thai]

- Chullasap, N. (2015). *Guidance Psychology for Developing Students*. Songkhla: Numsin Advertisement. [in Thai]
- Ferbert, S. E. Griffith, D. A. & Forrest, D. B. (2005). *Developmental Classroom Guidance Activities*. South Carolina: Youth Light Inc.
- Gibson, L. R. & Mitchell, H. M. (2008). *Introduction to Counseling and Guidance*. (7th ed.). New Jersey: Pearson.
- Jubjit, K. (2016). *A Study of Guidelines for Supporting Guidance in Educational Opportunity Expansion Schools Under Phranakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1*. Valaya Alongkorn Review. [in Thai]
- Kaneungchaisakul, N. (2014). *Principle of Guidance Psychology*. Bangkok: Department of Educational Psychology and Guidance Kasetsart University. [in Thai]
- Khamphio, S. (2010). *The Effect of Training Program to Develop Counseling Knowledge and Counseling Skills for Extended School Advisor Teachers*. Khon Kaen University [in Thai]
- Khowtrakoon, S. (2013). *Educational Psychology*. Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Muchado, J. A. (2003). "An Investigation of the Perceived Need for School Counseling Service in Primary and Secondary Schools in Botswana." *Dissertation Abstracts International*. 63(8), (February 2003): 2800A
- Office of the Basic Education Commission & Thai Guidance Association. (2016). *Guidance Psychology Standard*. Bangkok: Ministry of Education. [in Thai]
- Office of the Basic Education Commission & Thai Guidance Association. (2016). *Guidance Psychology System in School*. Bangkok: Ministry of Education. [in Thai]
- Office of the Education Council. (2012). *The Process of Developmental Citizenship*. Bangkok: Pikwarn Graphic. [in Thai]
- Privan, Y. (2009). *Development of a Guidance Activity Training Program for Teachers*. Curriculum Research and Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok. [in Thai]
- Promaue, S. (2007). *A Construction of A Teaching Package on Guidance Activity for Educational and Career Development of Third Level Secondary Students*. Srinakharinwirot University. [in Thai]
- Sariwat, L. (2000). *Introduction to Guidance*. Bangkok: Odian Store. [in Thai]
- Sharma, R. N. & Sharma, R. A. (2004). *Guidance and Counseling in India*. New Delhi: Atlantic Publishers.
- Summat, T. (2016). *Problems and Guidelines for Guidance Administration of Secondary Student Parents' Opinions at Wattapongnok School Under Rayong Primary Educational Service Area Office 1*. Burapha University. [in Thai]
- Thongdee, S. & Ramesuit, P. (2012). "The Concept of Developmental Guidance in Unit 9" in *Manual of Developing Guidance Activities and Counseling Psychology*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat University. [in Thai]

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ “เมล่อนเพื่ออาชีพ” ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐาน: โรงเรียนบ้านสระเตย อำเภอนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี

Development of Pratomsuksa 6 Learning Unit on “ Melon for Career” Using the Career in Community – based Approach: Bansatoei School in Amphoe Nong Ya Sai, Suphan Buri Province

ศศิภา เอี่ยมสำอางค์* พงศธร มหาวิจิตร** อุดมลักษณ์ กุลศรีโรจน์** ปกรณ์ สุปินานนท์***

Sasipha Eamsamang Pongsatorn Mahavijit Udomluk Koolsriroj and Pakorn Supinanont

* สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** คณะครุศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “เมล่อนเพื่ออาชีพ” ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐานและ 2) ศึกษาผลการนำหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “เมล่อนเพื่ออาชีพ” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน 2) แบบวัดทักษะด้านอาชีพ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดเขียนตอบ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านสระเตย อำเภอนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรีที่เรียนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 35 คน

ผลจากวิจัยพบว่า 1) ได้หน่วยการเรียนรู้เรื่อง “เมล่อนเพื่ออาชีพ” ที่ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน ใช้เวลาสอน 16 ชั่วโมง 2) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมล่อนเพื่ออาชีพ” มีคะแนนทักษะด้านอาชีพหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.23 สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 ($\mu_0=17.50$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมล่อนเพื่ออาชีพ” มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47

คำสำคัญ: หน่วยการเรียนรู้อาชีพในชุมชนเป็นฐาน ทักษะอาชีพ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6

Abstract

The objectives of the research were to 1) develop a Pratomsuksa 6 Learning Unit on “Melon for Career” Using The Career in Community – based Approach , and 2) study the results of using learning unit on “Melon for Career” for learning and teaching. The research instruments were comprised 1) 8 lesson plans, 2) career skills test a written test, and 3) questionnaire on learning satisfaction of students. Sample Groups in this research were 35 students in Pratomsuksa 6 of Bansatoei School in Amphoe Nongyasai, Suphanburi Province who studied in Career and Technology course in the first semester, academic year of 2015.

The findings showed that 1) learning unit on “Melon for Career” composed of 8 lesson plans for teaching in 16 hours 2) the career skills scores of the students whom have taught by using the “Melon for Career” learning unit had an average testing score at 21.23 percentage which was significantly higher than the criteria of 70 percentage ($\mu_0= 17.50$) with the level of statistical significance at .01, and 3) the students whom have taught using the “Melon for Career” learning unit had the highest satisfaction towards with Mean equaled 4.74 and Standard deviation of 0.47

Keywords: Career Community - based Learning Unit, Career Skills, Pratomsuksa 6

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยสู่สังคมคุณภาพ พัฒนาคนด้วยการเรียนรู้ในศาสตร์วิทยาการให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างหลากหลาย สอดคล้องกับแนวโน้มการจ้างงานและเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน สร้างจิตสำนึกให้คนไทยมีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎหมาย หลักสิทธิมนุษยชน สร้างค่านิยมการผลิตและบริโภคที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (Office of the National Economic and Social Development Board, 2012) ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ที่เต็มไปด้วยการรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยมีอัตราที่เพิ่มขึ้นมีผลกระทบต่อทุกด้าน ทั้งด้านบุคคล สังคมและพฤติกรรม ส่งผลให้การทำงานและอาชีพมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ลักษณะงานที่เน้นการใช้สติปัญญาเพิ่มมากขึ้น ใช้แรงงานลดลง รูปแบบองค์กร ความต้องการความรู้และทักษะการทำงานของคนเพื่อพัฒนาภารกิจจึงเปลี่ยนไป กิจกรรมใหม่ๆ หลายประเภทกำลังเกิดขึ้นและพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่การทำงานในรูปแบบเดิมกำลังจะหมดไป การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้นำไปสู่ความต้องการทักษะใหม่ ๆ ในการทำงาน ความจำเป็นที่ต้องเตรียมคนเพื่องานอาชีพ และมีการศึกษาตลอดชีวิตมากยิ่งขึ้น (Suwannawong and Sinlarat, 1999) จากเดิมที่คนไทยเน้นการประกอบอาชีพการทำไร่ ทำนา ทอผ้า ทำเครื่องจักรสานเพียงเพื่อไว้กินไว้ใช้ ปัจจุบันได้หันมาผลิตเพื่อจำหน่ายในเชิงธุรกิจมากขึ้น

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียน มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อการประกอบอาชีพโดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถเกี่ยวกับงานอาชีพ เทคโนโลยี มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็นทีม รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถและทักษะในการจัดการ การวางแผน ออกแบบการทำงาน สามารถนำความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นฐาน ภูมิปัญญาชาวบ้านและเทคโนโลยีสากล มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม คำนึงและมีคุณธรรม จริยธรรมสามารถสร้างพัฒนางาน ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนวิธีการใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพของงานและการทำงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานและค่านิยมพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์

ประหยัด และอดทน อันนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งพาตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย (Ministry of Education, 2009)

ทั้งนี้การจัดการศึกษาที่ผ่านมายังประสบปัญหาในหลายๆด้านที่ทำให้ไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ เป็นผลทำให้ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาตนให้เป็นไปตามแผนการศึกษาที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เกิดจากปัจจัยในหลายๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านวิธีการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนไม่เน้นพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น การขาดการกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นคนช่างคิดช่างสงสัย มีความต้องการที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ครูยังเน้นการสอนแบบท่องจำ ยึดการสอนในการวัดและประเมินผลเป็นหลัก อีกทั้งโรงเรียนยังขาดความพร้อมในการจัดแหล่งการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ และการขาดความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับชุมชนในการนำองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่โรงเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมและออกสู่สังคมอย่างมีคุณภาพ (Office of the Education Council, 2009) โดยสภาพการเรียนการสอนวิชาการงานอาชีพ การจัดหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ ยังขาดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี เนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีการแยกส่วนกันเป็นเรื่อง ๆ คือ เรื่องงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ ซึ่งในแต่ละระดับชั้นเป็นเรื่องเดิมๆ ที่ขยายความเพิ่มเติมขึ้นมา จึงเป็นการเรียนการสอนที่วนเวียนไม่มีแกนสาระสำคัญให้ผู้เรียนได้เห็นแนวทางในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพในอนาคต หน่วยการเรียนรู้ส่วนใหญ่เน้นการท่องจำ ผลที่ตามมาจึงทำให้ผู้เรียนตัดขาดจากความเป็นจริงรอบตัว คิดไม่เป็น ทำไม่เป็น สัมพันธ์กับคนอื่นและสิ่งแวดล้อมไม่เป็น (Na Talang, 2002) เมื่อเข้าสู่โลกของงานอาชีพจึงไม่มีศักยภาพเพิ่มที่ในการพัฒนาตน พัฒนางาน และพัฒนาประเทศ

จากสภาพปัญหาดังกล่าวจะเห็นว่า หากมีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ดี จะมีผลต่อความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านต่าง ๆ ของนักเรียน ซึ่งหน่วยการเรียนรู้ที่ดีจะต้องมีลักษณะที่ท้าทายความน่าสนใจ สอดคล้องกับประสบการณ์และชีวิตจริงของนักเรียน นักเรียนสามารถเข้าไปสัมผัสจับต้องกับสิ่งที่เรียน สามารถนำความรู้จากหน่วยการเรียนรู้ไปใช้ได้ทันที และควรเอื้อให้เกิดการวางแผนการเรียนรู้ที่เป็นการบูรณาการในกลุ่มสาระ หรือข้ามกลุ่มสาระก็ได้ เป้าหมายของการเรียนในแต่ละหน่วยจึงควรสะท้อนผลผลิตจากการเรียนรู้ที่ให้องค์ความรู้

กว้างขวางและหลากหลาย เพื่อเอื้อให้เกิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นภาพใหญ่ (Pilunthananon, 2003) หน่วยการเรียนรู้ที่ตื้นเขินเกี่ยวกับสภาพปัญหาของชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือชุมชนนั้นๆ ควรมีกิจกรรมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของนักเรียนและชุมชน ให้นักเรียนได้เลือกการเรียนรู้อย่างอิสระ สามารถตอบสนองการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นตอบสนองชีวิตจริงและส่งเสริมให้นักเรียนได้ประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองตามสภาพที่แท้จริง

หน่วยการเรียนรู้ที่ใช้ชุมชนเป็นฐานความคิดจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและนักเรียนเป็นสำคัญซึ่งจะแตกต่างออกไปตามบริบทของโรงเรียน ชุมชน ครู นักเรียนและเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ (Insuwan, 2005) การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ชุมชนเป็นฐานเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ชุมชนเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน ซึ่งมีผลต่อการสร้างองค์ความรู้ให้แก่นักเรียน โดยให้ชุมชนมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้และการจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรม ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ จากประสบการณ์ตรงในสภาพแวดล้อมและบริบทที่เป็นจริงของชุมชน ทำให้การเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานที่เป็นความจริงของตัวนักเรียน ย่อมส่งผลทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณค่าและมีความหมายต่อชีวิต มองเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้น่าสนใจที่เรียนไปใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพสามารถพัฒนาการรับรู้ในความสามารถของตนเอง และมีผลต่อการเรียนโดยการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้เหมาะสมเสริมสร้างความพึงพอใจแก่นักเรียนโดยคำนึงถึงความต้องการของชุมชนเป็นฐานสำคัญในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ เพราะจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Pilunthananon, 2003) ซึ่งสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีส่วนมาจากครอบครัว ชุมชนและโรงเรียนที่ร่วมมือกันในการนำชุมชนมาเป็นฐานความคิดในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มีคุณค่าต่อนักเรียน

ปัจจุบันชุมชนบ้านสระเตย ตำบลแจ้แง อำเภอนองพะนง จังหวัดสุพรรณบุรี มีการประกอบอาชีพด้านการเกษตรเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการปลูกพืชเศรษฐกิจอย่าง “เมล่อน” ซึ่งมีจุดเด่นด้านรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ แต่สภาพของผลผลิตส่วนใหญ่ของชุมชนแห่งนี้จะส่งผลผลิตในรูปแบบผลสดเพียงอย่างเดียวให้กับผู้รับซื้อ ไม่มีการแปรรูปผลผลิตให้เกิดความหลากหลาย ทำให้มูลค่าของสินค้าไม่เพิ่มสูงขึ้นทั้งที่เมล่อนสามารถนำไปบริโภคได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการรับประทานสดในรูปผลไม้หรือใช้เป็นส่วนผสมประกอบในสลัดผัก ใช้ประกอบของหวาน

และเครื่องดื่มหลายชนิด อาทิเช่น ฟรุ๊ตสลัด ไอศกรีม น้ำแข็งไส วุ้น น้ำเต้าหู้นมสดและน้ำผลไม้ปั่น เป็นต้น ทำให้เมล่อนเป็นที่รู้จักมากขึ้นในตลาดและกลายเป็นผลไม้ยอดนิยมซึ่งเมล่อนสายพันธุ์ญี่ปุ่นที่คนไทยนิยมรับประทานกันได้รับการพัฒนาสายพันธุ์ให้สามารถปลูกได้ดีในประเทศไทยและมีคุณภาพไม่ต่างจากเมล่อนนำเข้าจากต่างประเทศ การสร้างอาชีพการปลูกเมล่อนสำหรับชุมชนบ้านสระเตยได้ร่วมกับกระทรวงมหาดไทยจัดทำ “โครงการนำร่องภาคธุรกิจช่วยเหลือคนจน” ส่งเสริมเกษตรกรให้หันมาปลูกเมล่อนและสร้างต้นแบบภาคธุรกิจเพื่อเพิ่มรายได้ โดยเริ่มต้นโครงการนำร่องในจังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2549 และดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันถือได้ว่าประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจเป็นอย่างมากเพราะสามารถสร้างรายได้สามารถเลี้ยงดูครอบครัวได้เป็นอย่างดี มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (Ponprasit, 2012)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐานมาใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ เพื่อสร้างมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับอาชีพ ตลอดจนทักษะกระบวนการและทักษะในอาชีพของนักเรียนโดยใช้อาชีพในชุมชน มาเป็นฐานในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ “เมล่อนเพื่ออาชีพ”

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “เมล่อนเพื่ออาชีพ” ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐาน
2. เพื่อศึกษาผลการนำหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “เมล่อนเพื่ออาชีพ” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านสระเตย อำเภอนองพะนง จังหวัดสุพรรณบุรีที่เรียนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยผู้วิจัยเลือกทำการศึกษาแบบกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มจำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 35 คน

2. เนื้อหาที่นำมาใช้ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องตามวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนบ้านสระเตย อำเภอนองพะนง จังหวัดสุพรรณบุรีเนื้อหาประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ 4 สาระ คือ 1) สาระการดำรงชีวิตและครอบครัว 2) การออกแบบและเทคโนโลยี 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร 4) การอาชีพ

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ระยะเวลา 8 สัปดาห์

4. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวจัดกระทำ คือ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “เมลอนเพื่ออาชีพ”

ตัวแปรตาม คือ ทักษะอาชีพและความพึงพอใจของนักเรียน

วิธีการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ”

หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย ขอบข่ายเนื้อหา และแผนการจัดการเรียนรู้ภายในหน่วยการเรียนรู้จำนวน 8 แผน (16 ชั่วโมง)



ภาพที่ 1 แผนมโนทัศน์หน่วยการเรียนรู้เมลอนเพื่ออาชีพ

ผู้วิจัยออกแบบหน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” และสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการงานอาชีพและเทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบและพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสมของการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ผลการประเมินคุณภาพมีความถูกต้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบบันทึกรายการที่กำหนดพฤติกรรมของนักเรียน ประกอบด้วย การบันทึกข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และความ

รับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อสะท้อนผลข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ผลการประเมินคุณภาพมีความถูกต้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2.2 แบบวัดทักษะด้านอาชีพ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดเขียนตอบ จำนวน 5 ข้อ โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้างแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินทางการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการงานอาชีพจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสมของการสร้างแบบวัดทักษะด้านอาชีพก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผลการประเมินคุณภาพข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Objective Congruence) = 1.0 สามารถนำไปใช้ได้

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดย ประกอบด้วยตอนที่ 1 เป็น

แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตั้งแต่ระดับ 5 ถึง 1 ซึ่งมีข้อความที่ประกอบด้วย ด้านเนื้อหาวิชา ด้านวิธีการสอน ด้านครูผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการประเมินผลเพื่อให้นักเรียนสะท้อนข้อมูลด้านความพึงพอใจในการเรียนรู้ภายหลังการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” และตอนที่ 2 เป็นข้อคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นแบบปลายเปิดโดยผู้วิจัยสร้างแล้วนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินทางการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการงานอาชีพ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาและประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC: Index of Objective Congruence) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในข้อความคำถามแล้วพิจารณาคัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC = 1.0)

วิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-experimental research) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบ One – Shot Case Study Design ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยดังนี้ (Saiyot and Saiyot, 1995)

E	X	T ₂
---	---	----------------

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการวิจัย

E แทนค่า กลุ่มทดลอง

X แทนค่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ”

T₂ แทนค่า การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยดำเนินการตามแบบแผนการทดลองเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” โดยผู้วิจัยสอนด้วยตนเองจำนวน 8 แผน (16 ชั่วโมง)

2. วัดทักษะด้านอาชีพโดยใช้แบบวัดทักษะด้านอาชีพมีลักษณะแบบทดสอบชนิดเขียนตอบ จำนวน 5 ข้อ แล้วนำคะแนนเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติแบบ t – test one group ซึ่งผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ให้สูงขึ้นจากค่าระดับคะแนนทักษะอาชีพเดิมของกลุ่มตัวอย่าง คือ ร้อยละ 60

3. วัดความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนภายหลังการดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของระดับความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเกณฑ์และหัวข้อให้ชัดเจน ซึ่งมีหัวข้อดังนี้ การบันทึกข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความรับผิดชอบในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 จำแนกคำหรือข้อความในเนื้อหาของแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 พิจารณาเกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้องมีความครอบคลุมมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 สรุปข้อมูลที่ได้อ้างอิงไปสู่ข้อมูลทั้งหมดจากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ เช่น การวิเคราะห์เนื้อหาจากบันทึกการแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความรับผิดชอบในการทำงาน

2. วิเคราะห์คะแนนจากการทำแบบวัดทักษะอาชีพ โดยใช้สถิติแบบ t – test one group โดยตั้งเกณฑ์ร้อยละ 70

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของระดับความพึงพอใจดังนี้ (Srisaart, 2008)

- 4.51 ถึง 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 3.51 ถึง 4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- 2.51 ถึง 3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 1.51 ถึง 2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- 1.00 ถึง 1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “เมล่อนเพื่ออาชีพ” โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐาน

ผู้วิจัยทำการศึกษาลักษณะของสถานศึกษาและวิสัยทัศน์ของโรงเรียนเพื่อหาจุดเน้นของสถานศึกษา พบว่า “ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียน มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาและการประกอบอาชีพ” ผู้วิจัยจึงทำการสำรวจและวิเคราะห์อาชีพในชุมชน โดยใช้การสังเกตและการหาข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อนำมาเป็นแนวคิดในการสร้างหน่วยการเรียนรู้ซึ่งอาชีพที่ใช้เป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ คือ อาชีพการปลูกเมล่อน เพราะเป็นอาชีพที่คนในชุมชนให้ความสนใจกันมากและได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ จนมีการตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยวิเคราะห์แล้วพบว่า เป็นอาชีพที่สามารถส่งเสริมทักษะกระบวนการทำงานที่เป็นรูปธรรม มีแหล่งเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากวิสาหกิจชุมชน จึงนำสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมาวิเคราะห์เพื่อเชื่อมโยงกำหนดเป็นเป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ และออกแบบหน่วยการเรียนรู้ โดยกำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้ กำหนดชื่อหัวเรื่องย่อย จุดประสงค์ในการเรียนรู้แต่ละหัวเรื่องย่อย กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและวิธีการประเมินผลในแต่ละหัวเรื่อง โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐานความคิดในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน จากนั้นสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ มีทั้งหมด 8 แผน (16 ชั่วโมง) โดยภายในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จะประกอบด้วย 1) ชื่อหน่วยการเรียนรู้ 2) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 4) สาระการเรียนรู้ 5) กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 6) สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ 7) การวัดและประเมินผล แผนจัดการเรียนรู้แต่ละแผนจะมีการเชื่อมโยงเรื่องราวต่อเนื่องกัน ตั้งแต่การปลูกจนถึงการแปรรูปผลผลิตและการจัดจำหน่าย เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการจนเกิดเป็นองค์ความรู้ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รู้จักกับเมล่อน นักเรียนเรียนรู้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเมล่อน สามารถจำแนกสายพันธุ์ต่างๆ ของเมล่อนได้ รวมถึงการบอกข้อดีและข้อจำกัดของการปลูกเมล่อน ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันได้

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เกษตรกรเมล่อนนักเรียนได้ออกไปศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน โดยศึกษาเกี่ยวกับวิถีอาชีพการปลูกเมล่อนและการวางแผนการทำอาชีพการปลูกเมล่อน ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูก โดยการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการปลูกเพื่อพัฒนาผลผลิตทางเกษตร

3. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เก็บเกี่ยวเมล่อนนักเรียนได้เรียนรู้จากวิทยากรของชุมชนในเรื่องของการวางแผนการเก็บเกี่ยวในเวลาที่เหมาะสม การใช้เครื่องมือในการเก็บเกี่ยวเมล่อนเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและเก็บรักษาผลผลิตได้อย่างถูกต้อง

4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คัดสรรผลผลิตนักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคทางการตลาด เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงผลผลิตให้ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด และสามารถระบุวิธีการตรวจสอบคุณภาพและคัดขนาดผลผลิตให้ตรงตามความต้องการของตลาด

5. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เพิ่มคุณค่าให้เมล่อนนักเรียนจะเกิดกระบวนการคิดต่อจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ในเรื่องของผลผลิตที่ไม่ตรงตามความต้องการของตลาดที่ถูกคัดออก นักเรียนจะต้องวางแผนในการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตนั้น โดยวางแผนการจัดการจำหน่ายผลผลิตในรูปแบบต่างๆ เช่น ผลเมล่อนสด การแปรรูปและการถนอมอาหารผลผลิตเมล่อน การบรรจุภัณฑ์ผลผลิตเพื่อส่งเสริมการขายให้มีคุณค่าเพิ่มมากขึ้น

6. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์นักเรียนสามารถนำกระบวนการทางเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลผลิตที่แปรรูป โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบเพื่อสร้างเสริมคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์

7. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ธุรกิจเมล่อนแบบครบวงจรนักเรียนสามารถวางแผนการทำธุรกิจด้านการเกษตร (เมล่อน) เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจที่ดีในชุมชนให้เกิดเป็นกระบวนการแบบครบวงจร ตั้งแต่การเริ่มผลผลิตจนถึงการจัดจำหน่ายออกสู่ตลาดการค้า

8. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การแปรรูปผลผลิตนักเรียนมีทักษะการแปรรูปผลผลิตเมล่อนโดยการลงมือปฏิบัติการทำวันเมล่อนแล้วนำไปจำหน่ายในสถานศึกษา จัดบันทึกขายรับรายจ่าย

ตอนที่ 2 ผลการนำหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “เมลอนเพื่ออาชีพ” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2.1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้

จากการสังเกตนักเรียนและบันทึกผลข้อมูลลงในแบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ที่มีลักษณะเป็นแบบบันทึกรายการที่กำหนดพฤติกรรมของนักเรียน ประกอบด้วย การบันทึกข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อสะท้อนผลข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียนในด้านต่างๆ นั้น พบว่า

ด้านการบันทึกข้อมูล นักเรียนให้ความสนใจในการบันทึกข้อมูลความรู้จากวิทยากรและครู ลงในใบงานหรือสมุดบันทึกของตนเอง โดยสามารถนำข้อมูลที่ตนเองบันทึกมาอภิปรายผลร่วมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน นักเรียนบางคนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเรียนรู้ไปในทางที่ดีขึ้น

ด้านการแสดงความคิดเห็น นักเรียนมีการแสดงความคิดเห็นของตนเองในการอภิปรายผล การทำงานกลุ่ม และการแสดงบทบาทสมมติ นักเรียนสามารถให้เหตุผลที่สร้างสรรค์ เช่น ในเรื่องของการเพิ่มมูลค่าของเมลอนตัวอย่างเช่น

“...หนูคิดว่าเมลอนน่าจะแปรรูปเป็นไอศกรีมเมลอนได้นะคะครู...”

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ทักษะด้านอาชีพของนักเรียนหลังได้รับการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ”

คะแนนทักษะด้านอาชีพ	N	$\bar{x}$	μ_0	s	t
	35	21.23	17.50	3.11	7.095

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$$t(.01, 34) = 2.4411$$

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนทักษะด้านอาชีพของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.23 สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 ($\mu_0 = 17.50$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่

นักเรียนบางคนก็ให้ความเห็นว่า

“...แต่หนูชอบน้ำปั่น หนูว่าเอามาปั่นก็ดีนะ ใส่นมด้วย อร่อยดี...”

จากการสังเกต นักเรียนสามารถกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองและสามารถถ่ายทอดความคิดผ่านบทบาทสมมติได้อย่างน่าสนใจ

ด้านการตอบคำถาม นักเรียนมีเหตุผลในการตอบคำถามทั้งจากปากเปล่าและการเขียนตอบ โดยสามารถเรียงลำดับความคิดของตนเองและตอบคำถามตรงตามประเด็น

ด้านการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น นักเรียนมีการรับฟังความเห็นของเพื่อน เมื่อมีการอภิปรายในกลุ่มของตนเอง การนำเสนองาน การแสดงบทบาทสมมติ นักเรียนเป็นผู้ฟังที่ดี ยอมรับฟังความคิดเห็นจากเพื่อน

ด้านความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงานสามารถทำงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด งานมีคุณภาพตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ ร่วมมือร่วมใจในการเรียน นักเรียนบางคนสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น ให้ความร่วมมือและสนใจในการทำงานมากขึ้น

2.2. ผลการวิเคราะห์ทักษะด้านอาชีพของนักเรียนหลังได้รับการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” ปรากฏดังในตารางที่ 1

ได้รับการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน หลังได้รับการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ”

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังได้รับการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ”

ความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหาวิชา	4.74	0.48	มากที่สุด
1.เนื้อหาวิชาให้ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอาชีพในชุมชน	4.80	0.47	มากที่สุด
2.เนื้อหาสาระตรงกับความต้องการของนักเรียน	4.71	0.62	มากที่สุด
3.เนื้อหาสาระที่เรียนรู้ในแต่ละครั้งมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน	4.57	0.70	มากที่สุด
4.นักเรียนสามารถนำความรู้ที่เรียนไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้	4.91	0.28	มากที่สุด
ด้านวิธีการสอน	4.73	0.45	มากที่สุด
1.ครูมีการสร้างบรรยากาศ ความเป็นกันเองกับนักเรียน	4.62	0.60	มากที่สุด
2.ครูส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม	4.88	0.32	มากที่สุด
3.กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกัน	4.68	0.58	มากที่สุด
ด้านวิธีการสอน(ต่อ)			
4.นักเรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน	4.77	0.47	มากที่สุด
5.กิจกรรมกระตุ้นให้นักเรียนได้แนวทางในการประกอบอาชีพ	4.74	0.44	มากที่สุด
ด้านครูผู้สอน	4.67	0.56	มากที่สุด
1.ครูมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	4.71	0.57	มากที่สุด
2.ครูรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน	4.60	0.60	มากที่สุด
3.ครูมีเทคนิคการสอนที่ช่วยสร้างความสนใจให้เข้าใจในเนื้อหาได้ง่าย	4.71	0.57	มากที่สุด
ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.76	0.39	มากที่สุด
1.ครูใช้สื่อการสอนที่สวยงามและขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4.82	0.38	มากที่สุด
2.ครูใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย	4.71	0.52	มากที่สุด
3.ครูใช้สื่อการสอนที่ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียน	4.85	0.36	มากที่สุด
4.สื่อที่ใช้ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.82	0.45	มากที่สุด
5.ครูมีสื่อการสอนที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน	4.62	0.49	มากที่สุด
ด้านการประเมินผล	4.73	0.58	มากที่สุด
1.ครูมีข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่วัดในเนื้อหาที่ครูสอน	4.74	0.76	มากที่สุด
2.วิธีการประเมินผลเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน	4.71	0.52	มากที่สุด
3.วิธีการประเมินผลมีความหลากหลาย	4.74	0.56	มากที่สุด
4.นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล	4.74	0.56	มากที่สุด
ผลเฉลี่ยรวม	4.74	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47

การอภิปรายผล

คะแนนทักษะด้านอาชีพของนักเรียนหลังได้รับการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.23 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้น

นักเรียนเป็นสำคัญ ซึ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองร่วมกับชุมชน ครู และเพื่อนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การอภิปราย การเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึกข้อมูล การลงมือปฏิบัติ และการเรียนรู้ร่วมกับชุมชน เป็นต้นนอกจากนี้นักเรียนยังได้ฝึกการวางแผนการทำงานธุรกิจแบบครบวงจร การทำบัญชีรายรับรายจ่าย การออกแบบผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลผลิตในชุมชนให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้นักเรียนเกิดทักษะอาชีพสูงขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ (Rangubtuk, 2002) ที่ว่า การจัดกิจกรรมและประสบการณ์

ต่าง ๆ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ จนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายอย่างต่อเนื่องซึ่งผลที่เกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้ นั้น นักเรียนมีทักษะอาชีพและทักษะกระบวนการทำงาน อย่างเป็นระบบและมีลำดับขั้นตอน โดยสังเกตจาก กระบวนการทำงาน และชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย มีการวางแผนในการทำงานร่วมกับการรู้จักแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ได้อย่างสมเหตุสมผลเพราะเกิดจากประสบการณ์ที่นักเรียน ได้ออกไปศึกษาร่วมกับชุมชน นักเรียนบางคนมีพฤติกรรมที่ แตกต่างออกไปจากการเรียนรู้ในห้องเรียน เช่น ในห้องเรียนไม่เคยถามในเรื่องที่สอน แต่พอได้ออกไปศึกษา ร่วมกับชุมชน นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีการซักถามวิทยากร มีการสังเกต และจดบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน นอกจากนี้การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่เป็น ประโยชน์ติดตัวไป ดังแนวคิดของ (Mahavijit, 2015) ที่เสนอว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรให้ความสำคัญ กับทักษะและสมรรถนะของผู้เรียนมากกว่าตัวเนื้อหา ความรู้ เนื้อหาบทเรียนที่น่าเสนอควรมีลักษณะเป็น ประเด็นเรื่องแบบพหุวิทยาการที่บูรณาการสาระความรู้ ของแต่ละวิชาหลักมานำเสนอผ่านประเด็นเรื่อง (Theme) มีความทันสมัย สอดคล้องกับชีวิตจริง น่าสนใจและท้าทาย ความสามารถของผู้เรียน ครูผู้ออกแบบการเรียนรู้จำเป็น จะต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเลือกสรรประเด็น เรื่องที่มีคุณค่าและสามารถแตกยอดความคิดแก่ผู้เรียนได้ อย่างกว้างขวาง

นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ “เมลอนเพื่ออาชีพ” ใน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.74 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนรู้สึกชื่นชอบในเนื้อหาวิชาที่ ได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับอาชีพในชุมชนเพราะได้ไป เรียนรู้ร่วมกับคนในชุมชนได้เรียนรู้วิถีชีวิตของเกษตรกรใน รูปแบบต่างๆที่แตกต่างจากอาชีพของผู้ปกครอง นักเรียนมีความพึงพอใจที่ครูส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็น กลุ่มเพราะทุกคนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เรียนรู้ ร่วมกัน และได้ช่วยเหลือกันในการทำงาน ทำให้ผลงาน ออกมาดีตามเป้าหมายและนักเรียนมีความภูมิใจในผลงาน นักเรียนมีความสุขและชื่นชอบที่ได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ ในชุมชน เพราะนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ต่างๆ และจากการสังเกตและสอบถามนักเรียน ผลที่ได้รับ คือ นักเรียนอยากไปอีกครั้งและอยากไปศึกษาในหลายๆ อาชีพในชุมชน รวมถึงอยากให้รุ่นน้องได้ไปศึกษาเรียนรู้ จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน สื่อการเรียนการสอนของจริง สามารถช่วยสร้างความสนใจของนักเรียน และแบบฝึกหัดที่

วัดเนื้อหาที่ครูสอนได้ตรงตามความเข้าใจของนักเรียน รวมถึงการมีวิธีการประเมินผลที่หลากหลาย นักเรียนชอบที่มีส่วนร่วมในการประเมินผล เช่น ผลงานในการแปรรูป ผลงานในการออกแบบ ได้วิจารณ์ผลงานของตนเองและ ของเพื่อน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มีผลทำให้นักเรียน เกิดความสนใจในการเรียนรู้ สามารถทำให้นักเรียนที่ไม่ ค่อยสนใจรูปแบบการเรียนรู้ในห้องเรียนมีความตื่นตัวมากขึ้นและนักเรียนที่ไม่เคยซักถามในห้องเรียน ก็มีพฤติกรรมที่ เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี คือ มีการซักถาม จดบันทึกข้อมูล ที่ตนเองอยากรู้ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน วิทยากรและครู แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ที่ใช้อาชีพ ในชุมชนเป็นฐาน จะช่วยให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจใน การเรียนรู้ มีความสุขในการเรียนการสอนและส่งผลต่อการ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้สอดคล้องกับ (Kajornsinsin et al., 2003) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหน่วย การเรียนรู้วิชาท้องถิ่นของเราเรื่อง “วัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนนาโค” โดยใช้โรงเรียนและชุมชนเป็นฐาน จังหวัด ราชบุรี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสุขในการเรียน ครูผู้สอน ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ บุคลากรในชุมชน มีความ คิดเห็นว่า การนำหน่วยการเรียนรู้วิชาท้องถิ่นของเราเรื่อง “วัฒนธรรมท้องถิ่นชุมชนนาโค” มาใช้ในโรงเรียนมีผลดี และเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน ครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์ และชุมชนมากกว่าผลเสีย และสอดคล้องกับผลการวิจัย ของ (Sungsong, 2008) ที่ได้พัฒนาหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “ความเบิกบานจากฝีมือ” พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อ หน่วยการเรียนรู้ว่าสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และตรงกับความต้องการของนักเรียน กิจกรรมการเรียน การสอนที่จัดขึ้นมีความน่าสนใจส่งผลให้นักเรียนเกิดความ รักงานฝีมือ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการนำหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “เมลอนเพื่อ อาชีพ” ซึ่งอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ครูผู้สอนควรปรับหรือเพิ่มเติมรายละเอียดของเนื้อหาให้ เข้ากับสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่ กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา และพิจารณาปรับแนว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ให้เหมาะสม กับบริบทโดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมสอดคล้องกับ ศักยภาพของผู้เรียนและความต้องการของชุมชน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. ควรมีการนำวิทยากรในชุมชน และทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพราะทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่น และเห็นคุณค่าขององค์ความรู้จากอาชีพที่มีอยู่ในชุมชน นอกจากนี้ยังเป็นการทำให้คนในชุมชนเกิดความภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้กับทางโรงเรียน ซึ่งนับเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

3. การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐาน เนื้อหาที่ครูผู้สอนจะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรเลือกเนื้อหาที่เป็นอาชีพใกล้ตัวหรือสามารถพบได้ในชุมชน ต้องมีความเหมาะสมกับระดับ เพศ และวัยของนักเรียน และมีความหมายต่อนักเรียนด้วย เพื่อให้ นักเรียนเกิดความสนใจอยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ หรือมีส่วนร่วมในกระบวนการทำงานเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพให้สูงขึ้น

4. จากการวิจัยพบว่า การใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐานช่วยพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนให้สูงขึ้น ดังนั้นโรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนนำวิธีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐานมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระต่าง ๆ และระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการวิจัยครั้งนี้ควรมีการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐานให้ต่อเนื่องกันไปตลอดทุกช่วงชั้นเพื่อให้ นักเรียนได้ เห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นและเกิดความภาคภูมิใจ รักและหวงแหนชุมชนของตนเอง

2. ควรมีการนำรูปแบบการสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การใช้โครงงานเป็นฐาน การใช้กิจกรรมเป็นฐาน เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐาน ที่มีต่อตัวแปรคุณลักษณะอื่นๆ เช่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะชีวิต ทักษะความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ทักษะความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

4. หากมีการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้โดยใช้อาชีพในชุมชนเป็นฐาน เช่น การปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์ ควรให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทำงานจริง

References

- Insuwan, S. (2005). *The Learning Units Development According to the Bansubtakien Community Potentials and Needs for Level 2nd Students of Bansubtakien Srikew District, Nakornratchasima*. Dissertation of Master Degree of Education in Educational Research and Evaluation in Kasetsart University. [in Thai].
- Kajornsinsin, B., et al. (2003). Development of learning unit in our community on Nakho Local Culture by school and community based. *Educational Review Journal*, 18(2), 83-94. [in Thai].
- Mahavijit, P. (2015). "Theme-based Unit: The Challenges in Learning Design for Modern Teachers" *Educational Review Journal*, 30(2), 93-101.(in Thai).
- Ministry of Education. (2009). *Basic Education Core Curriculum B.E.2551 (A.D.2008)*. Bangkok: Thailand Agricultural Cooperation Publishing. [in Thai].
- Na Talang, E. (2002). *Local Wisdom*. Bangkok. *Amarin*. [in Thai].
- Office of the Education Council. (2009). *The Second Decade of Education Reform (A.D 2552-2561)*. Bangkok: Prikwan Graphic. [in Thai].
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2012). *National Economic and Social Development Plan 11th A.D.2555-2559*. Bangkok: KuruSapha Publishing. [in Thai].
- Pilunthananon, N. (2003). *From the Curriculum to the Learning Units*. Bangkok: Thai WattanaPanit Publishing. [in Thai].

- Ponprasit, P. (2012). *The Progress of the Pilot Project in Growing The Melons to Lift up the Quality of Thai Farmers*. Retried from: <http://www.kehakaset.com/index.php/component/content/article/79-information/654-master>. [in Thai].
- Rangubtuk, W. (2002). *Techniques and Activities for the Learners Centered According to the Basic Education Education Cure Curriculum B.C 2001 (A.D.2544)*. Bangkok: Prikwan Graphic. [in Thai].
- Saiyot, L. and Saiyot, A. (1995). *Educational Research Techniques*. 4th Edition. Bangkok: Suweeriyasarn. [in Thai].
- Srisaart, B. 2008. *Basic Educational Research*. Kanlasin: Prasarn Karnpim. [in Thai].
- Sungsong, W. (2008). *Integrated Learning Units Development on "The Enjoyment form Handicrafts" Career and Technology Subject for Prathom 5 Students*. Dissertation of Master Degree of Education in Vocational in Taksin University. [in Thai].
- Suwannawong, P. & Sinlarat, P. (1999). *21st Century Higher Education Reformed Trends*. Bangkok: T.P. Printing. [in Thai].

การวิจัยเชิงคุณภาพในวิทยาศาสตร์ศึกษา

Qualitative Research in Science Education

ชุตินา วิชัยดิษฐ์* วิลาวรรณ ทรงศิลป์** จีระวรรณ เกษสิงห์** และ ชาตรี ฝ้ายคำตา**

Chutima Vichaidit Wilaiwan Songsil Jeerawan Ketsing and Chatree Faikhamta

* สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

** ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นระเบียบวิธีวิจัยหนึ่งที่สำคัญในการหาคำตอบของงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา ทั้งนี้ การวิจัยเชิงคุณภาพช่วยให้นักวิจัยและนักการศึกษาเข้าถึงองค์ความรู้ที่ฝังตัวอยู่ในปรากฏการณ์ทางสังคมได้อย่างลึกซึ้ง ดังนั้นนักวิทยาศาสตร์ศึกษาและนักวิจัย จึงมีความจำเป็นต้องเข้าใจถึงกระบวนการทัศน์ของงานวิจัย ซึ่งเป็นความเชื่อพื้นฐานที่นำไปสู่การใช้ระเบียบวิธีวิจัย รูปแบบของงานวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นสำคัญคือ จรรยาบรรณสำหรับการทำวิจัยที่ผู้วิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อผู้ถูกวิจัย

คำสำคัญ: การวิจัยเชิงคุณภาพ ระเบียบวิธีวิจัย วิทยาศาสตร์ศึกษา

Abstract

Qualitative research is a key methodology to finding answers to study in science education. The qualitative research enables researchers and educators access to the profound deep knowledge embedded in social phenomenon. Thus, science educators and researchers need to understand the paradigm of research, the basic beliefs that lead to the use of research methodology, the form of qualitative research, the methods of data collection, the data analysis, and the ethical consideration of research which the researcher must be responsible for the study group.

Keywords: Qualitative Research, Research Methodology, Science Education

บทนำ

การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นอธิบายกระบวนการของปรากฏการณ์ทางสังคมและความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์กับสภาพแวดล้อม โดยอาศัยมิติทางสังคม และวัฒนธรรมเป็นหลักในการศึกษาและวิเคราะห์ปรากฏการณ์นั้น (Marshall, 1995) ซึ่งการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นช่วยให้นักวิจัยเข้าใจปรากฏการณ์ที่ตนศึกษาอย่างลึกซึ้ง ดังนั้นการเตรียม

ความพร้อมแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสถาบันผลิตครูให้มีความรู้ความเข้าใจในการวิจัยเชิงคุณภาพจึงนับเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากเป็นการปูพื้นฐานในการทำงานวิจัยของครุณักวิจัย รวมทั้งทำให้มีความตระหนักถึงการนำการวิจัยเชิงคุณภาพไปใช้ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพครูและพัฒนาตนเองในอนาคต ฉะนั้นบทความนี้ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้จากนักวิจัยผู้มีประสบการณ์ในการสอนและมีความเชี่ยวชาญในการทำงานวิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา จากการประชุมปฏิบัติการในหัวข้อ Qualitative Research in Science Education โดย Prof. Dr Anthony Clark จาก University of British Columbia ประเทศแคนาดา รวมถึงความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากแหล่งต่างๆ เพื่อการสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเชิงคุณภาพในวิทยาศาสตร์ศึกษา

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการวิจัยจากงานวิจัยเชิงปริมาณสู่งานวิจัยเชิงคุณภาพ

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการวิจัยทางการศึกษาจากการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มาสู่การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีพื้นฐานมาจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ (Paradigm) ที่นักวิจัยทางการศึกษาและทางสังคมศาสตร์มีต่อธรรมชาติของความจริง (Ontology) ธรรมชาติของความรู้ (Epistemology) และวิธีการเข้าถึงความจริงและความรู้ (Methodology) จากมุมมองเชิงปฏิฐานนิยม (Positivist Paradigm) ที่เชื่อว่าความรู้ที่ค้นพบเป็นความจริงแท้ของโลก (Absolute Truth) และมีเพียงหนึ่งเดียว ไม่ว่าใครอยู่ที่ไหนในโลก หากทำกระบวนการเดียวกันก็จะค้นพบองค์ความรู้เดียวกัน ผลการวิจัยที่ได้มีความเป็นวัตถุวิสัย (Objectivity) คือความเป็นจริงทางสังคม ไม่ขึ้นกับบริบทที่งานวิจัยดำรงอยู่และไม่ขึ้นกับความเชื่อและประสบการณ์เดิมของผู้วิจัย ดังนั้นในกระบวนการทัศน์นี้ ความจริงและความรู้เป็นสิ่งที่มียุ่อกตัวผู้วิจัย (Supaap, 2013) ตัวผู้วิจัยและความจริงและความรู้เป็นอิสระต่อกัน ผู้วิจัยสามารถแยกตัวเองออกจากความจริงและองค์ความรู้นั้นได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้การที่นักวิจัยจะสามารถเข้าถึงและค้นพบองค์ความรู้ ที่เป็นความจริงแท้เช่นนั้นได้ ผู้วิจัยจำเป็นต้องใช้การวิจัยเชิงทดลอง โดยพยายามควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลต่อผลการวิจัย รวมทั้งควบคุมความคิดความรู้สึกของตัวผู้วิจัยออกจากงานวิจัยด้วย เพราะ

เชื่อว่าจะทำให้เกิดความลำเอียงและไปลดทอนคุณภาพของผลการวิจัย นอกจากนี้การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเน้นการใช้ตัวเลขหรือวิธีการเชิงปริมาณและการใช้สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics)

ต่อมาเมื่อเข้าสู่ช่วงหลังของกระบวนทัศน์ปฏิฐานนิยม นักวิจัยทางการศึกษาและทางสังคมศาสตร์เริ่มมองว่าการวิจัยเชิงทดลองเพียงอย่างเดียว ยังไม่สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางสังคมได้ และยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาสังคมได้ นักวิจัยเริ่มยอมรับว่าทุกคนมีความรู้และประสบการณ์เดิม หรือความลำเอียงที่อาจส่งผลต่อการตีความข้อมูล และเป็นเรื่องยากที่จะแยกตัวผู้วิจัยออกจากองค์ความรู้ที่ค้นพบ นักวิจัยภายใต้กระบวนทัศน์หลังปฏิฐานนิยมจึงเริ่มมีความเชื่อว่าตนเองไม่สามารถเข้าถึงความจริงแท้ได้ แต่ยังเชื่อว่าความจริงนั้นมีอยู่จริง และมีลักษณะเป็นวัตถุวิสัย ทำให้เพียงแค่หาความรู้ที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงความจริงแท้ หรือกล่าวอีกอย่างคือ ความเชื่อในเรื่องของความจริงแท้ของโลกนั้นยังคงมีอยู่ แต่เชื่อว่ามนุษย์ยังไม่สามารถรู้สิ่งนั้นได้อย่างแน่นอน ดังนั้นนักวิจัยภายใต้กระบวนทัศน์นี้จึงยังคงใช้วิธีการเชิงปริมาณในการเข้าถึงความรู้อยู่ เพียงแต่มีความพยายามในการระบุหรือกำจัดความโน้มเอียงของตนเองออกไป

หลังจากนั้นนักวิจัยทางการศึกษาเริ่มมีความเชื่อว่าความจริงแท้ไม่มีอยู่จริง และไม่ได้มีลักษณะเป็นวัตถุวิสัย เนื่องจากความจริงมีได้หลากหลายขึ้นกับการตีความของมนุษย์ ผู้วิจัยไม่สามารถแยกตัวเองออกจากความจริงหรือองค์ความรู้ที่ค้นพบได้ เพราะความรู้ที่เกิดขึ้นเกิดจากมุมมองและการตีความของแต่ละบุคคล (Subjectivity) นักวิชาการเรียกกระบวนทัศน์นี้ว่า กระบวนทัศน์เชิงตีความ (Interpretivist Paradigm) ซึ่งความเชื่อในเรื่องความจริงและ

ความรู้นี้ครอบคลุมไปถึงกระบวนทัศน์การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) และกระบวนทัศน์ทฤษฎีวิพากษ์ (Critical Theory) ด้วย ซึ่งวิธีการที่นักวิจัยภายใต้กระบวนทัศน์เหล่านี้เข้าถึงความจริงหรือความรู้ จะอยู่ภายใต้ร่มของการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก แต่อาจมีการเก็บข้อมูลแบบผสมทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Mixed Method) ได้

ในการทำงานวิจัยเชิงคุณภาพนั้น ผู้วิจัยจะเข้าไปศึกษาสิ่งที่ตนสนใจโดยใช้มุมมองแบบคนใน (Emic) นั่นคือการทำความเข้าใจสิ่งที่สนใจศึกษาภายใต้บริบทที่องค์ความรู้นั้นดำรงอยู่ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือผู้วิจัย พยายามเข้าใจพื้นฐานความคิดของคนในวัฒนธรรมความเชื่อและวิถีของกลุ่มสังคมที่ผู้ให้ข้อมูลเป็นสมาชิกอยู่และตีความข้อมูลจากมุมมองของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งการทำเช่นนี้ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึก เมื่อเทียบกับการวิจัยโดยใช้วิธีการเชิงปริมาณ มักเป็นการตีความตามมุมมองแบบคนนอก (Etic) คือการทำความเข้าใจสิ่งที่สนใจศึกษา แต่อาจไม่ได้มองในมุมมองความคิดความรู้สึกของคนใน (Chantavanich, 2016)

งานวิจัยเชิงคุณภาพเป็นงานวิจัยที่เหมาะสมกับการศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมเพราะมีการออกแบบการวิจัยที่ยืดหยุ่น (Flexible) ไปตามบริบทของสังคม ใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม ขึ้นงาน ในการเก็บข้อมูลเป็นหลัก (Chantavanich, 2016; Wiersma, 2000) และนำข้อมูลที่ได้นั้นมาวิเคราะห์โดยการตีความสร้างข้อสรุปจากความจริงที่รวบรวมได้ เพื่อนำไปสู่ความจริงในภาพรวม หรือเรียกว่าเป็นการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Inductive Analysis) นอกจากความต่างในเรื่องกระบวนทัศน์แล้ว งานวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพยังต่างกันในด้านอื่นๆ อีก สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานวิจัยเชิงปริมาณและงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Chantavanich, 2016; Wiersma, 2000)

ประเด็นเปรียบเทียบ	การวิจัยเชิงคุณภาพ	การวิจัยเชิงปริมาณ
รากฐานทฤษฎี	กระบวนทัศน์การตีความ / ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยตนเอง / ทฤษฎีวิพากษ์	กระบวนทัศน์เชิงปฏิฐานนิยม / กระบวนทัศน์ยุคหลังปฏิฐานนิยม
ชนิดของความรู้	เชิงวัตถุวิสัยหรือปรนัย	เชิงจิตวิสัยหรืออัตนัย
เป้าหมายของการวิจัย	ทำความเข้าใจ อธิบาย ค้นพบ การสร้างสมมติฐาน สร้างทฤษฎี	พยากรณ์ ควบคุม ยืนยัน ทดสอบสมมติฐาน
บริบทในงานวิจัย	เป็นธรรมชาติ มีความคุ้นเคย	เป็นนามธรรม, ไม่คุ้นเคย
รูปแบบการวิเคราะห์	วิเคราะห์แบบอุปนัย (โดยผู้วิจัย)	วิเคราะห์แบบ นิรนัย (ใช้สถิติ)

Gowin's Vee Heuristic หรือแผนผังรูปตัววี (Vee Diagram)

Gowin's Vee Heuristic หรือแผนผังรูปตัววี (Vee Diagram) เสนอโดย Novak และ Gowin (1984) แผนผังรูปตัววีนี้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้วิจัยมองเห็นโครงสร้างงานวิจัยของตนเองได้ชัดเจนขึ้น ทำให้สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนางานวิจัยของตัวเองให้มีความละเอียดรอบคอบมีมิติสำคัญๆ มากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยในการวิเคราะห์

และทำความเข้าใจงานวิจัยของผู้วิจัยอื่น ตามประเด็นที่ปรากฏอยู่ในแผนผังรูปตัววีดังกล่าวที่ 1 เมื่อมีความเข้าใจใน Gowin's Vee Heuristic หรือแผนผังรูปตัววีแล้วสามารถที่ลองฝึกใช้กับบทความของงานวิจัยต่างๆ รวมถึงกับงานวิจัยของเราเอง ซึ่งทำให้เราเกิดความเข้าใจในการใช้แผนผังรูปตัววีในการสร้างโครงร่างงานวิจัยของเรามากขึ้น รวมทั้งวิเคราะห์และทำความเข้าใจกับงานวิจัยของผู้อื่น



ภาพที่ 1 Gowin's Vee Heuristic หรือแผนผังรูปตัววี

รูปแบบการวิจัย (Research Design)

รูปแบบของงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประกอบด้วย 5 รูปแบบ (Freankel and Wallen, 1932) ดังนี้ คือ

1) การวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case Study) เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษากรณีเฉพาะเจาะจง มีขอบเขตของกรณีศึกษาชัดเจน อาจเป็น คน กลุ่มคน องค์กร หรือโปรแกรมก็ได้ การศึกษามีลักษณะเจาะลึกลงไปรายละเอียดต่าง ๆ ทั้งความคิด ความรู้สึก สภาพแวดล้อม บริบทโดยรอบ แล้วทำการวิเคราะห์จนพบสาเหตุที่เป็นแก่นของสิ่งที่ผู้วิจัยให้ความสนใจ เพื่อทำความเข้าใจ อธิบาย หรือเพื่อทราบรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) การวิจัยแนวปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology Study) เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาหรือเข้าใจความหมายของประสบการณ์ที่ชีวิตมนุษย์ได้ประสบมา (Lived Experience) ในมุมมองและทัศนะของผู้ประสบเหตุการณ์ เช่น อุบัติเหตุ การมีครอบครัว ความล้มเหลว หรือการประสบความสำเร็จบางอย่าง เป็นต้น เพื่อหาคำตอบว่าเหตุการณ์เหล่านั้นมีความหมายอย่างไรกับผู้ประสบเหตุการณ์จนจนหาหลักคุณธรรมร่วมของคนที่ประสบกับเหตุการณ์เดียวกัน จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจในความคิดของคนที่ผ่านมาประสบการณ์เหล่านั้น

3) การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานประจำให้ดีขึ้น ผ่านการปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมของทั้งผู้วิจัย

และผู้ร่วมวิจัย เช่น ครูทำวิจัยในชั้นเรียนร่วมกับนักเรียนเพื่อช่วยกันพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนตลอดปีการศึกษา เป็นต้น ซึ่งผู้ทำวิจัยจะดำเนินการวิจัยไปตามวัฏจักรที่อาจมี 3 ขั้นตอนคือ การสำรวจ (Explore) การปฏิบัติ (Act) และการสะท้อนการปฏิบัติงาน (Reflect) เพื่อขับเคลื่อนและพัฒนาการทำงานประจำให้ดีขึ้น

4) การวิจัยเชิงชาติพันธุ์วรรณา (Ethnography Study) เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษา เจตคติ ความเชื่อ ความรู้สึก วัฒนธรรม ระบบของสังคม ตลอดจนพฤติกรรมร่วมของคนในพื้นที่ที่สนใจศึกษา ทั้งในระดับสังคม ชุมชน สถาบัน หรือในองค์กรเดียวกัน เพื่อเข้าใจ อธิบาย และตีความสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมนั้นๆ โดยการศึกษาจะทำกับคนจำนวนมากที่อยู่ในสังคมเดียวกัน มีความเชื่อและวัฒนธรรมร่วมกัน ผ่านวิธีการเก็บข้อมูลต่างๆ อาทิ การสังเกต การสัมภาษณ์

ตารางที่ 2 รูปแบบการวิจัยและเป้าหมายของการศึกษา

รูปแบบการวิจัย	เป้าหมายของการศึกษา
1. การวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case Study)	ศึกษาอย่างเจาะจง เชิงลึก
2. การวิจัยแนวปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology Study)	ศึกษาประสบการณ์ของมนุษย์ที่ผ่านมา
3. การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)	ศึกษาเพื่อปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน
4. การวิจัยเชิงชาติพันธุ์วรรณา (Ethnography Study)	ศึกษาเจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม ความรู้สึก พฤติกรรม วัฒนธรรม ทางสังคม ชุมชน สถาบัน
5. การวิจัยเชิงทฤษฎีวิพากษ์ (Critical Theory Research)	ศึกษามุมมองที่ต่างออกไปเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection Method)

ลักษณะของวิธีการเก็บข้อมูลของการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นจะต้องสอดคล้องกับระเบียบวิธีวิจัยที่ผู้วิจัยเลือกใช้ เนื่องจากในงานวิจัยเชิงคุณภาพ ข้อมูลส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นถ้อยคำหรือตัวอักษร มากกว่าตัวเลข ดังนั้นการเก็บข้อมูลจึงต้องสอดคล้องกับลักษณะข้อมูล โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลที่มีกพบในงานวิจัยเชิงคุณภาพ อาทิ การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ที่กวีทัศน์ โบราณใบกิจกรรมหรือชิ้นงานของนักเรียน การบันทึกภาคสนาม แบบสอบถาม แฟ้มประวัติ สมุดบันทึกของนักเรียน อนุทินสะท้อนการเรียนรู้ของนักเรียน หรือสมุดบันทึกประจำวัน เป็นต้น (Chantavanich, 2559) ซึ่ง Kaemkate (2551) ได้กล่าวถึงการเก็บข้อมูลเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย และให้เกิดความไว้วางใจในคุณภาพของงานวิจัยเชิงคุณภาพว่าสามารถทำการตรวจสอบได้หลายวิธี (Triangulation) ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนจากการใช้แบบวัดทักษะการโต้แย้งก่อนและหลังการสอน การสังเกตระหว่าง

การศึกษาจะทำอยู่เป็นระยะเวลานานอาจเป็นเดือนหรือเป็นปี จนกระทั่งผู้วิจัยเกิดความเข้าใจในมุมมองความคิดของผู้ให้ข้อมูล

5) การวิจัยเชิงทฤษฎีวิพากษ์ (Critical Theory Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นหาคำตอบจากการมองมุมที่ต่างออกไปจากสิ่งที่เคยเชื่อหรือกำกับพฤติกรรมของคนที่มีอยู่เดิม เช่น ประวัติศาสตร์ การปกครอง อำนาจ เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่เคยเชื่อให้ดีขึ้นในอนาคต

สำหรับการเลือกรูปแบบการวิจัยของงานวิจัยเชิงคุณภาพนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย หรือมีคำถามวิจัยเป็นอย่างไร ซึ่งได้สรุปเป้าหมายของงานวิจัยทั้ง 5 รูปแบบไว้ดังนี้

การสอน และจากการเขียนอนุทินสะท้อนการเรียนรู้หลังการสอน เป็นต้น เพื่อให้ข้อมูลที่ได้นั้นมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพนั้น ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเชิงคุณภาพ เรียกว่า การตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) (Denzin, 1970; Denzin and Lincoln, 1994) มีอยู่ด้วยกันหลัก ๆ 2 วิธี คือวิธีแบบ Apiary Analysis และวิธีแบบ Emergent Analysis ซึ่งการวิเคราะห์ทั้งสองวิธีนี้มีโครงสร้างพื้นฐานเหมือนกันคือ เมื่อเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะต้องนำข้อมูลที่ได้นำมาจัดเข้ากรอบหรือขอบเขต (Frame) ที่ตั้งไว้เพื่อเป็นกลุ่มของข้อมูลชนิดเดียวกัน เรียกขั้นตอนนี้ว่าการจัดจำแนกข้อมูล (Categorization) จากนั้นจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์หาเหตุผล ความสัมพันธ์เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นคำตอบของคำถามตั้งต้นของงานวิจัย สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองวิธีมีรายละเอียดภายในที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของกระบวนการวิเคราะห์แบบ Apiary analysis และแบบ Emergent analysis

การวิเคราะห์ที่มีกรอบการดำเนินการ (Apiary analysis)	การวิเคราะห์ที่ไม่มีกรอบการดำเนินการ (Emergent analysis)
มีการใช้กรอบ (frame) ที่มีอยู่ก่อนแล้วโดยกรอบนี้อาจได้มาจากการศึกษาค้นคว้าในงานวิจัยอื่น ๆ อาจมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมบางอย่างบนพื้นฐานของกรอบเดิมบ้าง	ไม่มีกรอบ (frame) ก่อนล่วงหน้าผู้วิจัยต้องสร้างหรือพัฒนากรอบดังกล่าวขึ้นมาใหม่เองโดยทำการเก็บข้อมูลก่อน แล้วจึงสร้างกรอบจากการจัดกลุ่มข้อมูลที่หลังซึ่งขั้นตอนในการได้กรอบขอบเขตในการจัดกลุ่มมีดังนี้ 1) Itemizing คือ การได้มาซึ่งข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล 2) Categorizing คือ จัดกลุ่มตามความคล้ายคลึงกันของข้อมูล 3) Thematizing คือ การให้ชื่อกลุ่มของข้อมูลเดียวกัน จากนั้นสร้างรูปแบบจากกรอบ เพื่อให้ผู้วิจัยนำไปอภิปรายต่อไป
การจัดข้อมูลลงกรอบ ทำโดยการเปรียบเทียบข้อมูลกับกรอบที่มีอยู่เดิม	การจัดข้อมูลลงกลุ่มเดียวกัน ทำโดยการเปรียบเทียบ ข้อมูล กับข้อมูล
เน้นการทำงานกับกรอบที่มีอยู่เดิม	เน้นการทำงานจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้เป็นพื้นฐาน
ใช้ทฤษฎีหลักเป็นตัวขับเคลื่อนในการอภิปราย หาข้อสรุป	ใช้ทฤษฎีที่มีอยู่เดิมในการประกอบการอภิปราย ซึ่งอาจนำมาซึ่งการเสนอทฤษฎีใหม่ได้

จรรยาบรรณสำหรับการทำวิจัย (Research Ethics)

ผู้วิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อผู้ถูกวิจัย โดยยึดหลักจรรยาบรรณในการวิจัย 5 ข้อ (Parson, 2015) คือ

1. การลดความเสี่ยงอันตราย (Minimizing the Risk of Harm) กล่าวคือ ผู้วิจัยต้องลดความเสี่ยงต่ออันตรายต่าง ๆ ทั้งทางร่างกายและจิตใจที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ถูกวิจัย อีกทั้งต้องแจ้งให้ผู้ถูกวิจัยทราบก่อนการวิจัย หรือทุกขั้นตอนของการวิจัยเสมอ

2. การได้รับความยินยอม (Obtaining Informed Consent) กล่าวคือ ผู้วิจัยต้องได้รับการยินยอมจากผู้ถูกวิจัยก่อนทำการวิจัย โดยการแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย และขอความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัย หากเป็นผู้ที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเสียก่อน

3. การป้องกันไม่เปิดเผยชื่อและการรักษาความลับ (Protecting Anonymity and Confidentiality) กล่าวคือ ผู้วิจัยต้องปกป้อง ปกปิดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ถูกวิจัย หรือผู้ให้ข้อมูล รวมถึงสร้างความไว้วางใจระหว่างผู้วิจัยกับผู้ถูกวิจัยให้เกิดขึ้นด้วย

4. การหลีกเลี่ยงการหลอกลวง (Avoiding Deceptive Practices) กล่าวคือ ผู้วิจัยจะต้องหลีกเลี่ยงจากพฤติกรรมที่ส่อไปในทางโกหก ปิดบัง บิดเบือน ข้อมูลผลการวิจัย หรือแม้แต่วัตถุประสงค์ที่ผู้ถูกวิจัยควรทราบ

5. การให้สิทธิในการถอนตัว (Providing the Right to Withdraw) กล่าวคือ ผู้วิจัยจะต้องให้สิทธิในการถอนตัวของผู้ถูกวิจัย หรือผู้ให้ข้อมูล ที่สามารถถอนตัวออกจากรางานวิจัยได้ตลอดเวลา สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้วิจัยดำเนินงานวิจัยบนพื้นฐานของคุณธรรม เพื่อความเป็นธรรม และรับประกันความปลอดภัยของผู้ถูกวิจัย ผู้ให้ข้อมูล ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย หรือแม้แต่ตัวผู้วิจัยเอง

บทสรุป

กล่าวโดยสรุป การอบรมเรื่องการวิจัยเชิงคุณภาพในวิทยาศาสตร์ศึกษา โดย Prof. Dr. Anthony Clark เป็นเสมือนการปูพื้นฐานสำคัญเกี่ยวกับงานวิจัยเชิงคุณภาพ ตั้งแต่เรื่องกระบวนการของการวิจัย ซึ่งครอบคลุมในเรื่องความเชื่อของผู้วิจัยเกี่ยวกับความจริง ความรู้ และการได้มาซึ่งความรู้ทั้งในงานวิจัยเชิงปริมาณและงานวิจัยเชิงคุณภาพ Gowin's Vee Heuristic รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการทำวิจัยอย่างมีจรรยาบรรณ จากการเข้าร่วมอบรม ทำให้ผู้เขียนได้เห็นภาพรวมของงานวิจัยเชิงคุณภาพ เข้าใจประเด็นสำคัญและคำศัพท์เฉพาะต่าง ๆ อีกทั้งทำให้ผู้เขียนย้อนกลับมาวิเคราะห์ตนเองว่าตัวเรามีกระบวนการทัศนแบบใด ซึ่งการมอย้อนกลับมานี้ทำให้เราเข้าใจความคิดเบื้องหลังการทำวิจัยของตัวเราเอง และผู้อ่านได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การได้เรียนรู้เรื่อง Vee Diagram นับเป็นตัวช่วยที่ดีในการวางกรอบการดำเนินการวิจัยให้มีความรัดกุมมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ Prof. Dr. Anthony Clark วิทยากรผู้ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับงานวิจัยเชิงคุณภาพ และขอขอบคุณคณาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่เปิดโอกาสทางการศึกษาอันมีค่ายิ่งนี้ให้แก่พวกเรา

References

- Chantavanich, S. (2016). *Qualitative research methods*. 23th ed Limited. Bangkok : Chulalongkorn University Press. [in Thai].
- Denzin, N. K. (1970). *Sociological Methods: A source Book*. Chicago: Aldine.
- Denzin, N. K. & Y. S. Lincoln. (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage.
- Freankel, J. R. & Wallen, N. E. (1932). *How to design and evaluate research in education*. 7th ed Limited. New York: McGraw-Hill
- Kaemkate, W. (2007). *Social Science Research Methodologies*. 2 th ed Limited. Bangkok : Chulalongkorn University Press. [in Thai].
- Marshall, C. & G. B. Rossman. (1995). *Designing Qualitative Research*. USA: Sage Publications.
- Novak, J. D. & D. B. Gowin. (1984). *Learning how to learn*, Cambridge UK: Cambridge University Press.
- Parson, J. (2015). *An Introduction/Review of Action Research and Its Ethical Practices*. Retrieved from The Canadian journal for teacher research: teacher leading transformations. Retrieved from: <http://www.teacherresearch.ca/blog/article/2015/05/30/264-an-introductionreview-of-action-research-and-its-ethical-practices>.
- Supaap,V. (2013). Qualitative Research is not a Tough Task. *Journal of Education Naresuan University*.15(2). [in Thai].
- Wiersma, W. (1991). *Research method in education: an Introduction (5th ed.)*. USA: Allyn and Bacon.

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele เรื่อง “เส้นขนาน”

Trends in Learning Activities that Focus on “Parallel Lines” Using the Van Hiele Phases of Learning in Instructional Activities

สุจินต์ ภาวังคนันท์* และ ต๋องตา สมใจเพ็ง**

Sujin Pawangkanan and Tongta Somchaipeng

* สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทสรุป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จเป็นเรื่องจำเป็นที่ผู้สอนต้องมียุทธวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะในสาระการเรียนรู้เรขาคณิต ที่นักเรียนมักประสบปัญหาในการเรียน โดยเฉพาะการเขียนพิสูจน์ ที่ต้องอาศัยการคิด วิเคราะห์และการสื่อสารด้วยภาษา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele ที่ Pierre van Hiele และ Dina Geldof-van Hiele สร้างขึ้นเป็นการสอนเรขาคณิต 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม (Inquiry Information) 2) การแนะนำโดยตรงจากครู (Directed Orientation) 3) การอธิบายอย่างชัดเจน (Exploitation) 4) การศึกษาด้วยตนเอง (Free Orientation) 5) การบูรณาการ (Integration) ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความคิดทางเรขาคณิต เข้าใจสาระการเรียนรู้เรขาคณิตได้ง่ายขึ้น รู้จักการสังเกต คิด อภิปราย มีประสบการณ์ สามารถหาแนวการคิดพิสูจน์และเขียนพิสูจน์ได้ถูกต้อง

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เส้นขนาน ขั้นตอนการสอนของ Van Hiele

Abstract

It is necessary to have successful learning activities in mathematics that teachers must provide students learning activities in order to make them understand and have good attitude towards mathematics. Especially in geometry, most students had difficulties in learning geometry, particularly writing proof that requires critical thinking and communication language Framework of the Van Hiele phases of learning by Pierre van Hiele and

Dina Geldof-van Hiele consists of five phases:

1) Inquiry Information, 2) Directed Orientation, 3) Exploitation, 4) Free Orientation, and 5) Integration. The model will enhance students' geometric skills and students will be able to understand geometry more efficiently. Eventually, students will develop their observing, thinking and discussion skills. They will be more experienced and able to find the way to writing proof correctly.

Keywords: Learning Achievement, Parallel Lines, The Van Hiele Phases of Learning in Instructional Activities

คณิตศาสตร์เป็นวิชาแขนงหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคนเข้าสู่สังคม เนื่องจากมนุษย์สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ระดับสูงต่อไป และช่วยพัฒนาให้แต่ละบุคคลเป็นคนที่มีสมบูรณ์ เป็นพลเมืองดี นอกจากนี้ศาสตร์อื่นๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และสังคมศาสตร์ต่างก็ต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการพัฒนาตนเอง (Thipkong, 2010) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ผู้สอนต้องหาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ดังที่ Gullanartsiri, (2015) กล่าวว่า การสอนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นจะต้องอาศัยครูผู้รู้คณิตศาสตร์เพื่อจะได้ถ่ายทอดความรู้นั้น มาพัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้รู้คณิตศาสตร์อย่างสมสมัยทันกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์นี้และเรขาคณิตเป็นสาระหนึ่งที่มีความสำคัญในคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบคณิตศาสตร์อย่างชัดเจนและเป็นพื้นฐานสำหรับการ

นำไปใช้ ทั้งด้านเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ กลศาสตร์ แสง เสียงและวิศวกรรมศาสตร์ การออกแบบ สถาปัตยกรรม (Plaengprasopchoke, 2015) ปัจจุบันการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ยังไม่ประสบความสำเร็จดังที่คาดหวังเห็นได้จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2557 ทั่วประเทศ พบว่า ได้คะแนนเฉลี่ย 29.65 คะแนน ซึ่งไม่ถึงร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2012) และรายงานผลการเรียนรู้จากโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Program for international Student Assessment: PISA) วิชาคณิตศาสตร์ มีคะแนนมาตรฐานที่ 494 คะแนน ประเทศที่มีคะแนนสูงสุด คือ เซี่ยงไฮ้-จีน ได้ 613 คะแนน ประเทศไทยมีคะแนนเฉลี่ย 427 คะแนน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย เกือบถึงหนึ่งระดับ และยังสอดคล้องกับการรายงานผลการศึกษานโยบายการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ พ.ศ. 2554 (Trends in International Mathematics and Science Study 2011; TIMSS 2011) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ เทียบกับค่ากลางของการประเมิน คือ 500 คะแนน ประเทศไทยมีคะแนนเฉลี่ย 427 คะแนน จัดอยู่ในลำดับที่ 28 เกณฑ์ความสามารถของนักเรียนอยู่ในระดับ 1 หรือระดับต่ำ (Low International Benchmark) และในสาระการเรียนรู้เรขาคณิต ประเทศไทยมีคะแนนเฉลี่ย 415 คะแนน ต่ำกว่าค่ากลางของการประเมิน และต่ำกว่าผลการประเมินใน พ.ศ.2551 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ, 2556) และจากการทดลองใช้เครื่องมือการประเมินผลการเรียนรู้ โดย The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2010)) พบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนาน ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนาน การเขียนการพิสูจน์รวบรัดมาก ทำให้การสื่อสารสื่อความหมายผิดพลาด ขาดทักษะในการให้เหตุผลและการแก้ปัญหาทางเรขาคณิต ใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ไม่ถูกต้อง ไม่เห็นความสำคัญของการเรียนเรื่องเส้นขนานทั้งที่ในชีวิตประจำวันมีการนำความรู้เรื่องเส้นขนานไปใช้อย่างมากมาย และจากการศึกษาค้นคว้าและการทำงานวิจัยของ Pierre van Hiele และ Pierre van Hiele พบว่า ผู้เรียนไม่เข้าใจในสาระเรขาคณิต ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ ขาดทักษะในการให้เหตุผล การแก้ปัญหาทางเรขาคณิต การเขียนพิสูจน์ที่ต้องอาศัยการคิด วิเคราะห์และการสื่อสารด้วยภาษาและให้ความคิดเห็นว่าเรขาคณิตเป็น

เรื่องยากดังนั้น Pierre van Hiele และ Pierre van Hiele จึงได้สร้าง Van Hiele Model ซึ่งเป็นแนวคิดที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความคิดทางเรขาคณิตโดยได้เสนอขั้นตอนการสอนเรขาคณิต 5 ขั้นตอน (Thompson, 1992 and Thipkong, 2004)

1. การนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม (Inquiry Information) ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถามให้นักเรียนตอบเพื่อทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา เป็นการตรวจสอบนักเรียนก่อนเรียน หรือเป็นการแนะนำคำศัพท์ สมบัติและทฤษฎีบทในบทเรียนใหม่

2. การแนะนำโดยตรงจากครู (Directed Orientation) ครูแสดงการพิสูจน์ทฤษฎีบท ยกตัวอย่างการนำบทนิยามหรือทฤษฎีบทไปใช้ในการตรวจสอบสถานการณ์ที่กำหนดให้ หรือการให้เหตุผลประกอบการอธิบาย โดยนักเรียนปฏิบัติตามสิ่งที่ครูบอกแต่ละขั้นตอนสำรวจและทำความเข้าใจในสิ่งที่เรียนไปตามลำดับขั้น

3. การอธิบายอย่างชัดเจน (Exploitation) นักเรียนอธิบาย สรุปตามความเข้าใจของตนเองและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนเกี่ยวกับสิ่งที่ครูแนะนำหรือสิ่งที่นักเรียนได้รับจากประสบการณ์ก่อนหน้านี้

4. การศึกษาด้วยตนเอง (Free Orientation) นักเรียนจะได้รับมอบหมายงานที่สลับซับซ้อนขึ้น งานที่ต้องใช้วิธีการทำหลายขั้นตอน หรืองานที่มีวิธีการคิดหรือพิสูจน์มากกว่าหนึ่งวิธี นักเรียนจะได้รับประสบการณ์จากการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยครูจะมอบใบงานให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

5. การบูรณาการ (Integration) นักเรียนร่วมกันสรุปความสัมพันธ์ต่างๆ ในเรื่องที่ได้อ่านรู้มาเป็นแนวคิดในรูปแบบใหม่ตามความเข้าใจ สังเคราะห์สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้มาทั้งหมด โดยครูเป็นผู้ทำหน้าที่ช่วยสรุปให้ครบถ้วนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นด้วยการตั้งคำถาม

ผู้เขียนมีความสนใจในขั้นตอนการสอนของ Van Hiele และเห็นความสำคัญของสาระเรขาคณิตโดยเฉพาะเรื่องเส้นขนานจึงทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง “เส้นขนาน” โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “เส้นขนาน” และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “เส้นขนาน” โดยการจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากนักเรียนทั้งหมด 12 ห้องเรียน โดยจัดนักเรียนคละความสามารถ จำนวนนักเรียน 541 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง “เส้นขนาน” โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele จำนวน 11 แผน ที่ผ่านการตรวจความสอดคล้องของจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผล และประเมินผลการเรียนรู้ ความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา และความเหมาะสมในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “เส้นขนาน” ซึ่งมีค่าดัชนีความยาก (p) ตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.80 และมีค่าดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.72 และค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “เส้นขนาน” โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการสอนของ Van Hiele 5 ขั้นตอนออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างนี้

1. การนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม (Inquiry Information)

การนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถามให้นักเรียนตอบเพื่อทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา เป็นการตรวจสอบนักเรียนก่อนเรียน หรือเป็นการแนะนำคำศัพท์ สมบัติและทฤษฎีบท เช่น ครูถามว่า “มีสิ่งต่าง ๆ ไตบ้างในสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่มีลักษณะเป็นเส้นขนาน “เส้นขนานมีลักษณะอย่างไร” “มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดต่างกับมุมภายนอกกับมุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบนข้างเดียวกันของเส้นตัดอย่างไร” “เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยมมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพราะเหตุใด” หรือครูทบทวนเรื่องทฤษฎีบทของเส้นขนาน เช่น “เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง เส้นตรงคู่ขนานกันก็ต่อเมื่อมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน”

2. การแนะนำโดยตรงจากครู (Directed Orientation)

ครูแสดงการพิสูจน์ทฤษฎีบท ยกตัวอย่างการนำบทนิยามหรือทฤษฎีบทไปใช้ ในการตรวจสอบการขนานกันของเส้นตรง ส่วนของเส้นตรง รังสี การหาขนาดของมุม

เชื่อมโยงไปสู่การพิสูจน์และการให้เหตุผล ครูแนะนำนักเรียนเรื่องการพิสูจน์ว่าให้นักเรียนอ่านโจทย์ให้เข้าใจวิเคราะห์ว่าโจทย์กำหนดอะไรมาให้และต้องการให้พิสูจน์อะไร แล้วให้คิดย้อนกลับจากสิ่งที่ต้องการพิสูจน์ เชื่อมโยงกับสิ่งที่โจทย์กำหนดอย่างไร นำทฤษฎีบทของเส้นขนานไปใช้ในการให้เหตุผล ครูแสดงการพิสูจน์ทฤษฎีบท และให้ตัวอย่างการนำทฤษฎีบทเชื่อมโยงไปสู่การหาขนาดของมุมหรือตัวอย่างการพิสูจน์อื่นๆ มีสื่อการเรียนรู้ เช่น การใช้โปรแกรม GSP สำหรับสำรวจขนาดของมุม โปรแกรม PowerPoint สำหรับการนำเสนอการพิสูจน์

3. การอธิบายอย่างชัดเจน (Exploitation)

ครูให้นักเรียนอธิบาย สรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ครูแนะนำบอกหรือสอน ตามความเข้าใจของตนเอง แล้วครูแนะนำเพิ่มเติมให้ถูกต้องและสมบูรณ์ เช่น ในขั้นที่ 2 การพิสูจน์ทฤษฎีบท “ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากันแล้ว เส้นตรงคู่ขนานกัน” ในขั้นนี้ นักเรียนต้องวิเคราะห์ได้ว่า มีกรณีใดเป็นเหตุทำให้เส้นตรงคู่ขนานกัน จากความรู้ที่ได้เรียนมา เมื่อรู้ว่าถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันเท่ากับ 180 องศา แล้วเส้นตรงคู่ขนานกัน และนำสิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือมุมแย้งเท่ากัน มาเชื่อมโยงไปสู่สิ่งที่โจทย์ต้องการให้พิสูจน์ และสามารถเชื่อมโยงสมบัติของเส้นขนานที่เป็นประโยชน์เงื่อนไข “ถ้า...แล้ว...” สองประโยค เป็น ทฤษฎีบทที่ใช้คำว่า “ก็ต่อเมื่อ” เช่นทฤษฎีบทที่ว่า “ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกันและมีเส้นตัดแล้วมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน” และทฤษฎีบทกลับที่ว่า “ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากันแล้วเส้นตรงคู่ขนานกัน” เมื่อนำทฤษฎีบททั้งสองนี้มาเขียนใหม่โดยใช้ “ก็ต่อเมื่อ” จะได้ทฤษฎีบทดังนี้ “เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง เส้นตรงคู่ขนานกัน ก็ต่อเมื่อมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน”

4. การศึกษาด้วยตนเอง (Free Orientation)

ครูให้นักเรียนทำใบงานที่มีโจทย์สลับซับซ้อนขึ้น มีวิธีการทำหลายขั้นตอน มีการคิดหรือพิสูจน์มากกว่าหนึ่งวิธี เช่นใบงานที่ 9 นักเรียนจะได้รับประสบการณ์จากการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และแสดงความสัมพันธ์ต่าง ๆ กัน สิ่งที่นักเรียนได้ศึกษา นักเรียนสามารถสร้างข้อความคาดการณ์จากการทำกิจกรรมได้ เช่น ถ้าโจทย์กำหนดให้เส้นตรงสองเส้นขนานกันและมีเส้นตัดแล้วจะมีมุมใดเท่ากันบ้าง

5. การบูรณาการ (Integration)

นักเรียนสรุปความสัมพันธ์ต่าง ๆ แสดงความคิดเห็น และสังเคราะห์สิ่งที่เรียนรู้มาทั้งหมด เป็นแนวคิดใน

รูปแบบใหม่ตามความเข้าใจของนักเรียน ครูจะทำหน้าที่ช่วยสรุปเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ เช่น นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ในการนำสมบัติของเส้นขนานมาใช้ในการพิสูจน์ว่า “รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์กันแบบมุม – มุม – ด้าน จะเท่ากันทุกประการ” หรือนำมาใช้ในการหาขนาดของมุม

ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง “เส้นขนาน” โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังเรียน ($\bar{x}$ เท่ากับ 22.10) เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนเรียน ($\bar{x}$ เท่ากับ 13.08) และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนเท่ากับ 22.10 คิดเป็นร้อยละ 73.67 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sawangsri (2002) Chutkaew (2006) Chamnankit (2007) Phromniwas (2010) และ Howse and Howse (2015) ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ลำดับขั้นการคิดทางเรขาคณิตตามรูปแบบ Van Hiele และความสามารถในการพิสูจน์ทางเรขาคณิตโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele และ Phromniwas, Y. (2010) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยขั้นตอนการสอนของ Van Hiele ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการให้เหตุผลทางเรขาคณิตของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 41 คน พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนการสอนของ Van Hiele มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05 และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนการสอนของ Van Hiele มีความสามารถในการให้เหตุผลทาง การเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05 จากที่กล่าวมาข้างต้นผลการวิจัย พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนการสอนของ Van Hiele ทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้อธิบายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีอิสระในการเรียนมากขึ้น ได้รับประสบการณ์จากการแก้ปัญหาด้วยตนเองและนักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดย

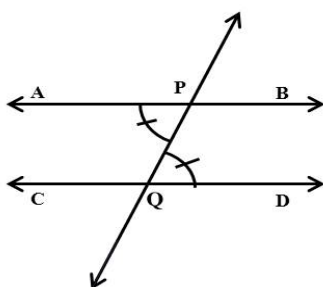
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele โดยพิจารณาเป็นรายด้านดังนี้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนกล้าตัดสินใจและแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 86 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจในบทเรียนได้ดี คิดเป็นร้อยละ 82 และกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน คิดเป็นร้อยละ 76 ด้านสาระการเรียนรู้ พบว่านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการเรียงลำดับหัวข้อของสาระการเรียนรู้ มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 70 และสาระการเรียนรู้มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 66 ด้านสื่อการเรียนรู้ พบว่านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าสื่อการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้นคิดเป็นร้อยละ 74 และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อย่างหลากหลายทำให้นักเรียนมองเห็นช่องทางการแสวงหาความรู้มากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 72 ด้านครูผู้สอน พบว่านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ครูใช้วาจาสุภาพ เอาใจใส่และให้ความเป็นกันเองทำให้นักเรียนกล้าซักถามและแสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 88 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามข้อสงสัยทั้งในและนอกเวลาการจัดกิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 84 และครูส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียน มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 80 ด้านการวัดผลและการประเมินผล พบว่านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ครูแจ้งเกณฑ์การวัดผลและการประเมินผลก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 90 ครูมีการวัดผลและการประเมินผลด้วยวิธีที่หลากหลายและเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 78 และจำนวนข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอบ คิดเป็นร้อยละ 64 ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ เกิดทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้น สอดคล้องกับ Markanong (2003) ที่กล่าวถึงหลักการสอนคณิตศาสตร์ที่ว่า “สอนให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์หรือได้ความรู้ทางคณิตศาสตร์จากการคิดและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับผู้อื่น ใช้ความคิดและคำถามที่นักเรียนสงสัยเป็นประเด็นในการอภิปรายเพื่อให้ได้แนวคิดที่หลากหลาย และเพื่อนำไปสู่ข้อสรุป” เป็นหลักการสอนคณิตศาสตร์ที่สำคัญที่ช่วยให้อาจารย์จัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับ Phromniwas (2010) ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนการสอนของ Van Hiele มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้สำรวจ สังเกต วิเคราะห์ อธิบาย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกิดการเรียนรู้ ได้รับประสบการณ์จากการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เข้าใจโน้ตทัศน์และสรุปโน้ตทัศน์ที่ได้เรียนรู้ในแต่ละคาบได้ ผู้เรียน

เกิดทักษะในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย และการเชื่อมโยง สามารถเรียบเรียงการพิสูจน์และให้เหตุผลประกอบการพิสูจน์ได้ถูกต้องมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้น

ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele

การพิสูจน์ทฤษฎีบท “ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่ขนานกัน” โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele



กำหนดให้ $\overleftrightarrow{PQ}$ ตัด $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ ที่จุด P และจุด Q ตามลำดับ ทำให้ $\angle APQ$ และ $\angle DQP$ เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน

ต้องการพิสูจน์ว่า $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$

พิสูจน์ $\angle APQ = \angle DQP$ (กำหนดให้)

$$\angle APQ + \angle BPQ = 180^\circ \quad (\text{ขนาดของมุมตรง})$$

$$\angle DQP + \angle BPQ = 180^\circ \quad (\text{แทน } \angle APQ \text{ ด้วย } \angle DQP)$$

เนื่องจาก $\angle DQP$ และ $\angle BPQ$ เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัด PQ

ดังนั้น $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ (ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งทำให้ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันเท่ากับ 180° แล้วเส้นตรงคู่ขนานกัน)

การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของ Van Hiele มีดังนี้

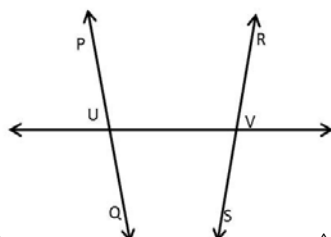
1. การนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม

ครูทบทวนเรื่องมุมแย้ง โดยใช้การถามตอบ ครูให้นักเรียนดูรูปเส้นตรงสองเส้นขนานกันมีเส้นตัด และรูปเส้นตรงสองเส้นไม่ขนานกันมีเส้นตัด จาก โปรแกรม PowerPoint และถามนักเรียนว่าจากรูปมุมคูใดเป็นมุมแย้งโดยใช้การสังเกต

2. การแนะนำโดยตรงจากครู

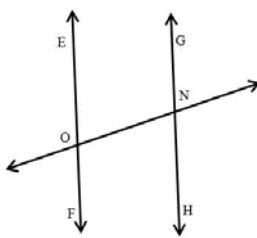
2.1 ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่อง การสำรวจมุมแย้งโดยใช้การถามตอบดังนี้

ข้อ 1) จากการสำรวจมุมคูใดเป็นมุมแย้ง



($\hat{P}UV$ และ $\hat{U}VS$ เป็นมุมแย้ง กับ $\hat{Q}UV$ และ $\hat{U}VR$ เป็นมุมแย้ง)

ข้อ 2) จากการสำรวจมุมคูใดมีขนาดเท่ากัน



($\hat{EON} = \hat{ONH}$ กับ $\hat{FON} = \hat{ONG}$) และใช้โปรแกรม GSP ตรวจสอบขนาดของมุม

2.2 ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปผลจากการสำรวจในงานที่ 1 พบว่า “ ถ้า $\overleftrightarrow{EF} \parallel \overleftrightarrow{GH}$ และมี $\overleftrightarrow{ON}$ เป็นเส้นตัด แล้วมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน” เป็นข้อสรุปที่เป็นไปตามทฤษฎีบทที่ว่า “ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกันและมีเส้นตัด แล้วมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน”

2.3 ครูอธิบายการพิสูจน์ทฤษฎีบท “ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน” โดยใช้วิธีการสอนแบบวิเคราะห์-สังเคราะห์โดยใช้การถามตอบและโปรแกรม PowerPoint ดังนี้

2.3.1 (การวิเคราะห์) โจทย์ต้องการให้พิสูจน์อะไร ($\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$)

2.3.2 $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ จะขนานกันเมื่อใด (ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งทำให้ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของ เส้นตัดรวมกันเท่ากับ 180° แล้วเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน)

2.3.3 มุมคูใดเป็นภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของ เส้นตัดที่รวมกันเท่ากับ 180° ($\hat{DQP} + \hat{BPQ} = 180^\circ$)

2.3.4 $\hat{DQP} + \hat{BPQ} = 180^\circ$ ได้อย่างไร (เนื่องจาก $\hat{APQ} + \hat{BPQ} = 180^\circ$ ขนาดของมุมตรงและโจทย์กำหนด $\hat{APQ} = \hat{DQP}$)

2.3.5 (การสังเคราะห์) เริ่มเขียนการพิสูจน์อย่างไร (เริ่มจากสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ $\overleftrightarrow{PQ}$ ตัด $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ ที่จุด P และจุด Q ตามลำดับ ทำให้ $\hat{APQ}$ และ $\hat{DQP}$ เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน)

2.3.6 $\hat{APQ} + \hat{BPQ} = 180^\circ$ เพราะเหตุใด (ขนาดของมุมตรง)

2.3.7 $\hat{DQP} + \hat{BPQ} = 180^\circ$ เพราะเหตุใด (แทน $\hat{APQ}$ ด้วย $\hat{DQP}$)

2.3.8 $\hat{DQP}$ และ $\hat{BPQ}$ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร (เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัด PQ)

2.3.9 $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ เพราะเหตุใด (ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งทำให้ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของ เส้นตัดรวมกันเท่ากับ 180° แล้วเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน)

3. การอธิบายอย่างชัดเจน

ครูให้นักเรียนอาสาสมัคร 1 คน ออกมานำเสนอวิธีการพิสูจน์ทฤษฎีบท “ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน” ตามความเข้าใจของนักเรียน แล้วครูแนะนำเพิ่มเติมให้ถูกต้องและสมบูรณ์

4. การศึกษาด้วยตนเอง

ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 2 เรื่อง “เส้นขนานและมุมแย้ง” เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ครูสุ่มตัวแทนนักเรียนจำนวน 2 คน ออกมาพร้อมกันและช่วยกันนำเสนอ

5. การบูรณาการ

5.1 ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปทฤษฎีบทของเส้นขนานและมุมแย้ง โดยครูช่วยเพิ่มเติมให้สมบูรณ์จนได้ข้อสรุปเป็นทฤษฎีบทดังนี้

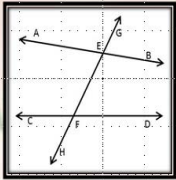
ทฤษฎีบท ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน

5.2 ครูให้นักเรียนแบบฝึกหัดที่ 4.2 ข ข้อ 3 หนังสือเรียนของ สสวท.เป็นการบ้าน

ตัวอย่าง PowerPoint

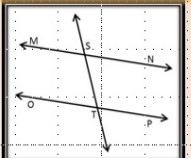
การสำรวจมุมแย้ง

1) ถ้าหนดให้ $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ มี $\overleftrightarrow{EF}$ เป็นเส้นตัด จงสำรวจว่ามุมคูใดเป็นมุมแย้ง



ตอบ $\angle AEF$ และ $\angle DFE$ เป็นมุมแย้ง
 $\angle BEF$ และ $\angle CFE$ เป็นมุมแย้ง

2) ถ้าหนดให้ $\overleftrightarrow{MN} \parallel \overleftrightarrow{OP}$ และมี $\overleftrightarrow{ST}$ เป็นเส้นตัด จงสำรวจว่ามุมคูใดมีขนาดของมุมเท่ากัน โดยการวัด

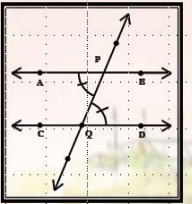


วิธีทำ จากการสำรวจโดยการวัดขนาดของมุมพบว่า
 $\angle MST = 112^\circ$
 $\angle PTS = 112^\circ$
 $\angle MST = \angle PTS$
 ดังนั้น $\angle MST$ และ $\angle PTS$ เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน

การตรวจสอบว่าเส้นตรงสองเส้นขนานกันหรือไม่ โดยพิจารณาจากขนาดของมุมแย้งด้วยทฤษฎีบท

ทฤษฎีบท
 ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน

การพิสูจน์ทฤษฎีบท

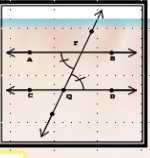


กำหนดให้ $\overleftrightarrow{PQ}$ ตัด $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ ที่จุด P และจุด Q ตามลำดับ ทำให้ $\angle APQ$ และ $\angle DQP$ เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน

ต้องการพิสูจน์ว่า $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$

พิสูจน์ $\angle APQ + \angle BPQ = 180^\circ$ (ขนาดของมุมตรง)
 $\angle APQ = \angle DQP$ (กำหนดให้)
 $\angle DQP + \angle BPQ = 180^\circ$ (แทน $\angle APQ$ ด้วย $\angle DQP$)

เนื่องจาก $\angle DQP$ และ $\angle BPQ$ เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัด $\overleftrightarrow{PQ}$
 ดังนั้น $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ (ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งทำให้ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันเท่ากับ 180° แล้วเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน)



ตัวอย่างใบงาน

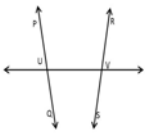
ใบงานที่ 1

เรื่อง การสำรวจมุมแย้ง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

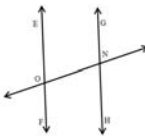
1) จากรูปกำหนดให้ $\overleftrightarrow{PQ}$ และ $\overleftrightarrow{RS}$ มี $\overleftrightarrow{UV}$ เป็นเส้นตัด

จงสำรวจว่ามุมคูใดเป็นมุมแย้ง



ตอบ _____

2) จากรูปกำหนดให้ $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ และมี $\overleftrightarrow{EF}$ เป็นเส้นตัด จงสำรวจว่ามุมแย้งคูใดมีขนาดเท่ากันโดยการวัดขนาดของมุม



ตอบ _____

ใบงานที่ 9

เรื่อง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

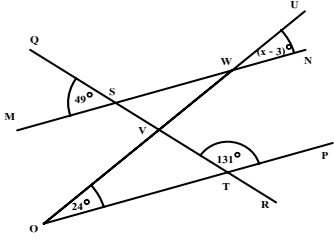
จากรูป $\overleftrightarrow{QR}$ ตัด $\overleftrightarrow{MN}$ และ $\overleftrightarrow{OP}$ ที่ S และ T

ตามลำดับ $\overleftrightarrow{OU}$ ตัด $\overleftrightarrow{QR}$ ที่ V ถ้า

$\angle MSQ = 49^\circ$, $\angle UOT = 24^\circ$ และ

$\angle VTP = 131^\circ$

แล้ว x เท่ากับเท่าใด



References

Chamnankit, N. (2007). *The Effect of Geometric Teaching Based on Dina Van Hiele's Phases on Van Hiele's Levels of Geometric Thinking and Proof Ability of Student Teacher in Mathematics Program, Nakhon Sawan Rajabhat University*. Faculty of Science: Nakhon Sawan Rajabhat University. [in Thai].

Chutkaew, C. (2006). *A Development of Geometric Units and Levels of Geometric Thought Based on the Van Hiele Model by Using Dynamic Geometry Software for Mathayomsuksa Two Students*. Dissertation of Doctor Degree of Education in Curriculum and Instruction in Kasetsart University. [in Thai].

- Gullanartsiri, P. (2015). *Mathematics Education Management in 21st Century*. Retrieved from <http://203.172.238.228/plan/km1/?name=research&file=readresearch&id=23>. [in Thai].
- Meng, C. C. and N, Idris. (2007). *Proceedings of 4th East Asia Regional Conference on Mathematics Education (Earcome4): Enhancing Form One Students' Learning of Solid Geometry Through Phase-bases Instruction Using the Geometer's Sketchpad*.
- National Institute of Educational Testing Service. (2015). *The Basic Statistics of Ordinary National Educational Test (O-NET) Mathayomsuksa Three Students Academic Year 2014*. Retrieved from [www://C:/Users/s/Downloads/Basic_BY_Grade_2557_M3%20\(1\).pdf](http://www://C:/Users/s/Downloads/Basic_BY_Grade_2557_M3%20(1).pdf). [in Thai].
- Phromniwas, Y. (2010). *Effect of Organizing Learning Activities Using The Van Hiele Model on Mathematics Learning Achievement and Geometric Reasoning Ability of Eighth Grade Students*. Dissertation of Master of Education in Mathematics Education in Chulalongkorn University. [in Thai].
- Plaengprasopchoke, S. (2015). *Importance of Geometrics Learning*. Retrieved from <http://203.172.205.25/ftp/intranet/mc41/area/gift-math02.htm>. (October 23, 2015). [in Thai].
- Sawangsri, N. (2002). *The Effect of Geometric Teaching with Teaching of Diana Van's Hiele Phases on the Level of Geometric Thinking Achievement of Mathayomsuksa One Students*. Dissertation of Master Degree of Education in Curriculum and Instruction in Nakhon Sawan Rajabhat University. [in Thai].
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2010). *The Example of Assessment Tools for Mathematics Learning, Secondary School*. Bangkok: Sahamit printing and Publishing Company Limited. [in Thai].
- _____. (2012). *Professional Mathematics Teachers, The Path to Success*. Bangkok: 3 - Q Media Company Limited. [in Thai].
- The Institute for the Promotion of Teaching. (2012). *The Findings of "TIMSS 2011 Mathayomsuksa 2 Research"* Samut Prakan: Advance Printing Service Company Limited. [in Thai].
- Thipkong, S. (2004). "The Van Hiele Model: Levels of Learning Activities Geometric" *Mathematics Journal Special Issue on 72nd Year HM Queen Sirikit*. Bangkok: Pitak Kan Pim Printing: 55-64. [in Thai].
- _____. (2010). "How to Teach Mathematics Interestingly with Questions" Kitti Phattanatrakulsook. (Editor). *The Experience of Teaching Mathematics at Kasetsart Demonstration School: The Article Collection of Mathematics Teaching in Secondary School*. Bangkok: Pattana Koonnapap Vichakarn. 11-23. [in Thai].
- Thompson, E. O. (1992). *Three Methods of Instruction in High School Geometry and the Effects They Have on Achievement, Retention, and Attitude*. Dissertation of Doctor Degree in Education in Montana State University.

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร”
โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์

The Study of Mathematics Learning Achievement and Word Problem Solving
Ability of Mathayomsuksa Three Students on “Surface Area and Volume”
Using Heuristics Problem Solving

พันธุ์ทิพา พิณทิพย์* ชานนท์ จันทร์** และสิริพร ทิพย์คง**
Pantipa Pintip Chanon Chuntra and Siriporn Thipkong

* สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ 2) ศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจันทราวาส (ศุขประสารราษฎร์) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 29 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 8 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” จำนวน 14 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ อยู่ในระดับดี

และนักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ว่ามีความเหมาะสม

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์

Abstract

The purposes of this research were 1) to study mathematics learning achievement of mathayomsuksa three students on “Surface Area and Volume” by using heuristics problem solving, 2) to study mathematics word problem solving ability of mathayomsuksa three students on “Surface Area and Volume” by using heuristics problem solving, and 3) to study students’ opinion related to learning management on “Surface Area and Volume” by using heuristics problem solving.

The sample was 29 mathayomsuksa three students of one classroom at Watjuntrawat (Sukprasarnrat) School in the first semester of academic year 2016 that was selected by cluster random sampling from 8 classrooms. The instruments in data collection consisted of 14 mathematics lesson plans on “Surface Area and Volume”, mathematics learning achievement test, ability evaluation forms in solving mathematics word problems, and students’ opinion questionnaire toward learning management on “Surface Area and Volume” by using heuristics problem solving. Percentage, mean, standard deviation, and t-test were used for analyzing data.

The research results showed that the mathematics learning achievement of students on “Surface Area and Volume” after learning was higher than before learning and higher than 60% at the .05 level of significance. The students had ability in the mathematics word problem solving on “Surface Area and Volume” by using heuristics problem solving at the “good” level. Almost all students strongly agreed that the learning management was appropriate.

Keywords: Learning Achievement, Word Problem Solving Ability, Heuristics Problem Solving

ความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการคิดของมนุษย์ การคิดทางคณิตศาสตร์(mathematical thinking)ทำให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม (Ministry of Education, 2012) แสดงให้เห็นว่า คณิตศาสตร์ช่วยให้นักเรียนมีกระบวนการคิดที่เป็นขั้นเป็นตอน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต ดังที่ Thipkong (2012) ได้กล่าวว่ววิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญมากในการพัฒนาคุณภาพบุคลากร เนื่องจากวิชานี้ช่วยฝึกทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดสร้างสรรค์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและส่งเสริมนักเรียนในการพัฒนาดตนเอง รู้จักวิธีการแก้ปัญหาสามารถตัดสินใจในการเลือกอาชีพตามความถนัด ความสนใจและความสามารถของตนเอง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร สาระการเรียนรู้ และแนวทางการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีการพัฒนาความคิดที่ดีขึ้นมีกระบวนการคิดอย่างมีระบบ มีเหตุผล แต่ปัจจุบันนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของไทยยังคงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O - NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2553 - 2557 (National Institute of Educational Testing Service, 2015) พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในวิชาคณิตศาสตร์ของแต่ละปีการศึกษาไม่ถึงร้อยละ 50แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และจากผลการประเมินโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ปี พ.ศ.2558 (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2017) คะแนนเฉลี่ย OECD วิชาคณิตศาสตร์เป็นคะแนนมาตรฐานที่ 490 คะแนน พบว่านักเรียนไทยได้คะแนนเฉลี่ย 415 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย OECD แสดงให้เห็นว่านักเรียนไทยมีปัญหาด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ดังนั้นครูควรปลูกฝังให้นักเรียนเข้าใจถึงขั้นตอนหรือกระบวนการในการแก้ปัญหา แม้ว่าจะมีนักเรียนบางส่วนที่สามารถดำเนินการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้แต่ก็มีนักเรียนจำนวนไม่น้อยที่ไม่ทราบว่าควรจะเริ่มต้นแก้ปัญหาอย่างไร และจะดำเนินการแก้ปัญหาอย่างไรต่อไป (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2012) การสอนโดยเน้นกระบวนการคิดที่นำไปสู่การแก้ปัญหา และสามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้รูปแบบหนึ่ง คือ การสอนการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ (Heuristics)

การสอนการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ ตามแนวคิดของ Krulik and Rudnick(1995) เป็นการสอนที่เน้นการเชื่อมโยงข้อมูลหรือแนวคิดที่สัมพันธ์กันให้เป็นระบบวิธีการฝึกการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์จึงเป็นวิธีที่สนับสนุนให้นักเรียนค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนคิดวิธีแก้ปัญหาหลายทางเลือกก่อนที่จะตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาทางใดทางหนึ่ง สอดคล้องกับ Rattaraburterng and Chuntra (2015) ที่กล่าวว่า การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเห็นความสำคัญของลำดับความคิดในการแก้โจทย์ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะทำทลายความสามารถในการคิดของนักเรียน โดยมีเป้าหมายคือ การหาคำตอบและการขยายแนวคิดในการแก้ปัญหาของตนเองดังที่ Klabkeaw and Thipkong (2014) ได้กล่าวว่า ถ้า นักเรียนได้คิดตามสถานการณ์ในโจทย์ปัญหาแล้วนักเรียนจะมีมุมมองและรูปแบบในการแก้ปัญหาที่ดี ซึ่งหากนักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

สำหรับสาระการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ในส่วนที่เป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรเป็นสาระการเรียนรู้ที่จำเป็นต้องพิจารณาความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาทางเลือกในการแก้ปัญหา ซึ่งส่วนใหญ่ลักษณะของโจทย์ปัญหาในเรื่องนี้เป็นโจทย์ปัญหาที่ต้องมีลำดับขั้นตอนในการคิดเป็นสำคัญ

และมีความจำเป็นที่นักเรียนต้องใช้กระบวนการแก้ปัญหาเข้ามาช่วย แต่จากประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านมา พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนใหญ่ยังไม่มีลำดับขั้นตอนในการคิด ไม่สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และแก้โจทย์ปัญหาในแต่ละข้อได้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ยังไม่น่าพอใจจากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาลักษณะการเรียนรู้และความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ซึ่งนักเรียนต้องใช้ความรู้ต่างๆ มาเชื่อมโยงกับสถานการณ์ที่กำหนดให้เพื่อหาคำตอบของโจทย์ปัญหาผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์
2. ศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์
3. ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ได้แนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ สำหรับนำไปใช้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ที่ใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. นักเรียนได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยในครั้งนี้ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่นำขั้นตอนการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทั้ง 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 อ่านและคิด ขั้นที่ 2 สำรวจและวางแผน ขั้นที่ 3 เลือกยุทธวิธี ขั้นที่ 4 หาคำตอบและขั้นที่ 5 ทบทวนและขยายแนวคิด มาใช้ในการเรียนการสอน เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และส่งเสริมให้นักเรียนมีกระบวนการแก้ปัญหาที่เป็นขั้นตอน มีความคิดที่เป็นระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่กำหนดให้ได้

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจันทราวาส (ศุขประสารราษฎร์) จังหวัดเพชรบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 และกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียน จำนวน 29 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม จากจำนวนทั้งหมด 8 ห้องเรียน ซึ่งทางโรงเรียนได้จัดนักเรียนของแต่ละห้องเรียนแบบละความสามารถทางการเรียน

3. สารการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัย คือ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแบบเรียนของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ได้แก่ รูปเรขาคณิตสามมิติปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกปริมาตรของพีระมิดและกรวยปริมาตรของทรงกลม และ พื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ใช้เวลาทั้งหมด 16 คาบ คาบละ 50 นาที โดยทำการทดสอบก่อนเรียน จำนวน 1 คาบ ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 คาบ และทำการทดสอบหลังเรียน จำนวน 1 คาบ

5. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยประกอบด้วย

5.1 ตัวแปรจัดกระทำ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์

5.2 ตัวแปรตาม คือ

5.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร”

5.2.2 ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร”

5.2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 14 แผนโดยเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ ที่ประกอบด้วยขั้นตอนของการแก้ปัญหา 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 อ่านและคิด (Read and Think) เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ทำความเข้าใจปัญหา นำปัญหามาแปลให้เป็นภาษาของนักเรียนเอง พร้อมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ที่โจทย์กำหนดสามารถบอกได้ว่าโจทย์ปัญหานั้นกำหนดอะไรมาให้และโจทย์ให้หาอะไร

ขั้นที่ 2 สำรวจและวางแผน (Explore and Plan) เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นภาพหรือสมการ เพื่อสะดวกต่อการหาคำตอบของโจทย์ปัญหานั้น

ขั้นที่ 3 เลือกยุทธวิธี (Select a Strategy) เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนเลือกยุทธวิธีที่เหมาะสมสำหรับการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 หาคำตอบ (Find an Answer) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนนำยุทธวิธี ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมมาใช้เพื่อหาคำตอบของโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 5 ทบทวนและขยายแนวคิด (Reflect and Extend) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนต้องตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบที่ได้รับ มีการอภิปรายปัญหาทางคณิตศาสตร์ ยุทธวิธีที่ใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งคำตอบที่ได้รับจากปัญหาทางคณิตศาสตร์นั้นร่วมกัน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ใช้สำหรับทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยเป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม

20 คะแนน มีค่าดัชนีความยากอยู่ระหว่าง 0.21 – 0.76 ค่าดัชนีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.66 และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรคำนวณค่าดัชนีความเที่ยงของ Kuder – Richardson (K-R 20) เท่ากับ 0.87 และข้อสอบอัตนัยแบบแสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ ข้อละ 8 คะแนน รวม 16 คะแนน มีค่าดัชนีความยากอยู่ระหว่าง 0.45 – 0.48 ค่าดัชนีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.58 – 0.64 และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรคำนวณค่าดัชนีความเที่ยงของ Cronbach เท่ากับ 0.73

3. แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ใช้วัดเมื่อจบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6, 10, 12 และ 14 โดยทำการทดสอบนอกเวลาเรียน ซึ่งเป็นแบบวัดความสามารถที่มีลักษณะเป็นโจทย์ปัญหาให้นักเรียนแสดงวิธีทำ จำนวน 4 ชุด ชุดละ 2 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน ที่ครอบคลุมเนื้อหา เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามขั้นตอนการแก้ปัญหาทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาส่วนที่ 2 การแก้ปัญหาและหาคำตอบ และ ส่วนที่ 3 การทบทวนคำตอบ

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 12 ข้อ โดยมีประเด็นที่ศึกษา 3 ด้าน คือด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านผู้สอน และด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ จากนั้นนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปหาคุณภาพของเครื่องมือ

2. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนวัดจันทราวาส (ศุขประสารราษฎร์) จังหวัดเพชรบุรี เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้น ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ ดังนี้

2.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างและผ่านการวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนในคาบที่ 1 โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 50 นาที

2.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยการใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 14 คาบ

2.3 หลังจบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6, 10, 12 และ 14 แล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นแบบวัดความสามารถที่มีลักษณะเป็นโจทย์ปัญหาให้นักเรียนแสดงวิธีทำ ทั้งหมด 4 ชุด ชุดละ 2 ข้อ โดยให้นักเรียนทำนอกเวลาการจัดการเรียนการสอน เพื่อประเมินความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร”

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน มาทำการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียน ในคาบที่ 16 โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 50 นาที

3. นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยการใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ มาทำการสอบถามนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล

4. เมื่อเสร็จสิ้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียน แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน มาทำการวิเคราะห์ แปรผล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ใช้ matched – pairs t – test

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง กับเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ใช้ one sample t – test

3. ข้อมูลที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ใช้ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ โดยทำการประเมินจากแบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” ทั้งหมด 4 ชุด ชุดละ 2 ข้อ

4. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยการใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ ใช้การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังเรียน ($\bar{X} = 24.34$) เพิ่มขึ้นจากคะแนนสอบก่อนเรียน ($\bar{X} = 8.52$) แสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยการใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์สูงขึ้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” (คะแนนเต็ม 36 คะแนน)

คะแนน	n	$\bar{X}$	s	t	sig
ก่อนเรียน	29	8.52	2.50	13.276	0.000*
หลังเรียน	29	24.34	6.22		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยการใช้การแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ สูงกว่า

เกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยได้คะแนนเฉลี่ย 24.34 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67.61 ของคะแนนเต็มดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียน เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” กับเกณฑ์ร้อยละ 60 (คะแนนเต็ม 36 คะแนน ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม คิดเป็น 21.60 คะแนน)

คะแนน	n	μ	$\bar{x}$	s	t	sig
หลังเรียน	29	21.60	24.34	6.22	2.377	0.025*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาลักษณะอุปมาอุปไมยในระดับดี โดยได้คะแนนเฉลี่ยรวมทุกชุด 5.61 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.13 ดังตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในแต่ละชุด พบว่า ชุดที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาปริมาตรของพีระมิดและกรวย ได้คะแนนเฉลี่ย 6.09 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.13 และชุดที่ 3 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาปริมาตรของทรงกลม ได้คะแนนเฉลี่ย 5.78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.25 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา อยู่ในระดับดี สำหรับ ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก ได้คะแนนเฉลี่ย 5.36 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67 และชุดที่ 4

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก ได้คะแนนเฉลี่ย 5.21 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 65.13 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา อยู่ในระดับปานกลางซึ่งประเด็นปัญหาที่พบจากการพิจารณาการเขียนตอบแบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน คือ นักเรียนบางคนยังไม่สามารถวางแผนในการแก้โจทย์ปัญหาได้ และไม่สามารถเขียนแสดงขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาได้ นอกจากนี้ยังขาดพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการแก้โจทย์ปัญหาส่งผลให้ประสบปัญหาในการเขียนสมการ และการแก้สมการ แม้ว่าจะมีนักเรียนบางคนที่สามารถเขียนสมการได้ถูกต้อง แต่ไม่สามารถแก้สมการเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้องได้

ตารางที่ 3 ผลการวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยพิจารณาภาพรวมของแต่ละชุด (คะแนนเต็ม 8 คะแนน)

ค่าสถิติ	ชุดที่				ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	
ค่าเฉลี่ย	5.36	6.09	5.78	5.21	5.61
ร้อยละ	67	76.13	72.25	65.13	70.13

4. ผลการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาลักษณะอุปมาอุปไมย เมื่อพิจารณาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนแยกแยะประเด็นปัญหาได้ดียิ่งขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และร่วมกันอภิปรายถึงยุทธวิธีที่ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา ด้านผู้สอนพบว่านักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ มีบุคลิกภาพที่ดี เป็นกันเองกับนักเรียน ครูตรวจแบบฝึกหัดและการบ้านของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ และให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนมีประเด็นที่ยังไม่เข้าใจหรือมีข้อบกพร่อง ด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าเกณฑ์การวัดและการประเมินผล

การเรียนรู้มีความชัดเจน เหมาะสม และยุติธรรม นักเรียนทราบข้อบกพร่องของตนเอง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาตนเองต่อไป

ข้อวิจารณ์

จากผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาลักษณะอุปมาอุปไมย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาวิจารณ์เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปและข้อเสนอแนะของการวิจัย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาลักษณะอุปมาอุปไมย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมี คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 24.34 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67.61 ของคะแนนเต็ม และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kenthaw (2014) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอิวริสติกส์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ Nawapan (2009) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยเน้น การคิดแบบอิวริสติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการตั้งและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบอิวริสติกส์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรม ตามคู่มือครูและมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนมีความเข้าใจใน การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์มีความคิดที่เป็นระบบ เป็น ขั้นตอน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ที่โจทย์กำหนด บอกได้ว่าโจทย์ปัญหานั้นกำหนดอะไรมาให้ และโจทย์ให้ หาอะไรวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เลือกยุทธวิธีที่เหมาะสม สำหรับการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สามารถหาคำตอบ ของปัญหานั้นได้อย่างถูกต้อง โดยใช้ความรู้ แนวคิด ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมเพื่อหา คำตอบของโจทย์ปัญหานั้น รวมทั้งสามารถตรวจสอบความ ถูกต้อง และพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบส่งผล ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และมีคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. การศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบ อิวริสติกส์ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสามารถในการแก้ โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้กำหนด ไว้ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการแก้ปัญหาแบบ อิวริสติกส์ ตามแนวคิดของ Krulik and Rudnik (1995) ผลปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการ แก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี โดยได้ คะแนนเฉลี่ยรวมทุกชุด 5.61 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.13 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Nawapan (2009) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผล ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยเน้นการคิด

แบบอิวริสติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการตั้งและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การ แก้ปัญหาแบบอิวริสติกส์ช่วยทำให้นักเรียนสามารถเขียนสิ่งที่ โจทย์กำหนดและสิ่งที่โจทย์ต้องการให้หาได้ สามารถ เลือกยุทธวิธีที่เหมาะสมสำหรับการแก้โจทย์ปัญหาเขียน แสดงขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาเพื่อหาคำตอบและสรุป คำตอบได้ สามารถตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณา ความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ออกมาทั้งหมดให้นักเรียนมี ความรอบคอบ และคิดวางแผนว่าจะทำสิ่งใดจะแก้โจทย์ ปัญหาในแต่ละข้ออย่างไร เพื่อนำไปสู่การหาคำตอบที่ ต้องการได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการ แก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในระดับดี

3. ผลจากการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิว และปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาแบบอิวริสติกส์ โดย ภาพรวมพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อการ จัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาแบบอิวริสติกส์อยู่ใน ระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การ แก้ปัญหาแบบอิวริสติกส์ช่วยให้นักเรียนแยกแยะประเด็น ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการ แสดงความคิดเห็น และร่วมกันอภิปรายถึงยุทธวิธีที่ใช้ใน การแก้โจทย์ปัญหา ช่วยให้นักเรียนมีวิธีการคิดที่เป็นระบบ มีขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และช่วย ให้นักเรียนสามารถวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาด้วย วิธีการต่างๆ หรือหาคำตอบของปัญหาได้ดียิ่งขึ้น ซึ่ง สอดคล้องกับ Sheffield (2003) ที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ ของการคิดแบบอิวริสติกส์ว่าอิวริสติกส์เป็นกระบวนการคิด ที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่สัมพันธ์กันให้อยู่ ในลักษณะที่เป็นระบบ ทำให้นักเรียนรู้ต้นเหตุของปัญหา สามารถสร้างปัญหาย่อยจากปัญหาที่พบ เพื่อทำให้ปัญหานั้นง่ายขึ้น โดยนักเรียนอาจใช้การแก้ปัญหาแบบเดิมแล้ว พัฒนาเป็นการแก้ปัญหาแบบใหม่ และการใช้แบบจำลอง ความคิดทางคณิตศาสตร์ ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์มากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนเห็น ความสำคัญของกระบวนการแก้ปัญหาแบบอิวริสติกส์ ว่า สามารถช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ โจทย์ปัญหาได้ นักเรียนเห็นความสำคัญของการตรวจสอบ คำตอบเพื่อพิจารณาถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ ได้รับ และช่วยให้นักเรียนมีความรอบคอบในการแก้โจทย์ ปัญหาทางคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาลักษณะฮิวริสติกส์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 และมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี ซึ่งครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สามารถนำไปปรับและประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไปได้ โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ คือ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาลักษณะฮิวริสติกส์ มีขั้นตอนในการแก้ปัญหามากกว่า 5 ขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนของการแก้ปัญหานั้น ครูต้องใช้เวลาในการอธิบาย และเวลาสำหรับการสอนมากกว่าปกติ ดังนั้นครูควรควบคุมเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม มีการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอนในแต่ละคาบ จัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและค่อยเป็นค่อยไป โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดและแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ และที่สำคัญครูควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล คำนึงถึงพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคน เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่ไม่เท่ากัน ดังนั้น ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความรู้และความสามารถของนักเรียน

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาลักษณะฮิวริสติกส์ สำหรับช่วงแรกนั้น นักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับการแก้ปัญหาดังวิธีนี้ ไม่สามารถจดจำขั้นตอนในการแก้ปัญหาก็ได้ ครูต้องเป็นผู้ให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางสำหรับการแก้ปัญหานักเรียน แต่เมื่อนักเรียนเกิดความชำนาญในการแก้ปัญหาก็สามารถจดจำขั้นตอนและมีความชำนาญในการแก้ปัญหาก็ได้ เมื่อนักเรียนจะสามารถแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ด้วยตนเอง

3. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “พื้นที่ผิวและปริมาตร” โดยใช้การแก้ปัญหาลักษณะฮิวริสติกส์ มีเนื้อหาค่อนข้างมากและหลากหลาย ครูควรเลือกโจทย์ปัญหาที่เป็นเรื่องใกล้ตัว มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน และเป็นโจทย์ปัญหาที่ท้าทาย กระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการแก้โจทย์ปัญหา และควรทดสอบเมื่อนักเรียนเรียนจบเนื้อหาแต่ละเรื่อง เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความสับสนในการแก้ปัญหาก็ได้

4. ในการตรวจใบงาน เอกสารฝึกหัด และการบ้านของนักเรียน ครูควรเขียนอธิบายเหตุผลที่นักเรียนทำแบบฝึกหัดไม่ถูกต้อง โดยอาจเขียนคำแนะนำเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ปัญหามากกว่านักเรียน รวมทั้งขั้นตอนในการแก้ปัญหามากกว่านักเรียนว่าไม่ถูกต้อง เพราะเหตุใด และควรให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนทุกครั้ง เพื่อให้ นักเรียนทราบข้อมูลว่าตนเองมีความเข้าใจ และมีความสามารถในการแก้ปัญหามากน้อยเพียงใด สามารถแก้ปัญหาก็ได้ถูกต้องหรือไม่ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการแก้โจทย์ปัญหาในเรื่องต่อไป อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจที่จะแก้โจทย์ปัญหาในเรื่องต่อไปอีกด้วย

References

- Kenthawi, S. (2014). *The Development of Heuristics Learning Activities on One Variable Linear Equation for Mathayomsuksa One Students*. Dissertation of Master Degree of Science in Mathematics Education, Ubon Ratchathani Rajibhat University. [in Thai].
- Klabkeaw, P. & Thipkong, S. (2014). Learning Management in Mathematics or Quadratic Equation by Using SSCS Model. *Kasetsart Educational Review*, 29 (2), 149 – 156. [in Thai].
- Krulik, S. & Rudnick, J. A. (1995). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Ministry of Education. (2012). *Professional mathematics teachers on the way to success*. Bangkok: 3 – Q Media CO., Ltd. [in Thai].
- National Institute of Educational Testing Service. (2015). *The Basic Statistics of the Test in the National Basic Education (O-NET), Mathayomsuksa Three, Academic Year 2010 – 2014*. Retrieved from. <http://www.niets.or.th>. [in Thai].

- Nawapan, N. (2009). *Effect of Organization Mathematics Learning Activities Emphasizing Heuristics Thinking on Mathematical Creativity and Problem Posing and Solving Ability of Mathayomsuksa One Students*. Dissertation of Master Degree of Education in Mathematics Education, Chulalongkorn University. [in Thai].
- Rattaraburterng, C. & Chuntra, C. (2015). The Development of Mathematics Word Problem Solving Ability of Students by Using Heuristics Problem Solving. *Kasetsart Educational Review*, 30 (1), 111 – 119. [in Thai].
- Sheffield, L. J. (2003). *Extending the Challenge in Mathematics: Developing Mathematical Promise in K-8 Pupils*. California: Corwin Press.
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2012). *Mathematical Skill and Process*. 3rd ed. Bangkok: 3 – Q Media CO., Ltd. [in Thai].
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2017). *Evaluation Result PISA 2015 of Science Reading and Mathematics*. Retrieved from. <http://pisathailand.ipst.ac.th/>. [in Thai].
- Thipkong, S. (2012). *Mathematics Problem Solving*. Bangkok: Bureau of Academic Affairs and Educational Standards, Office of The Basic Educational Commission. [in Thai].

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โรงเรียน
บ้านหนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

The Study of Mathematics Learning Achievement and Ability in Solving
Mathematics Word Problems of Prathomsuksa Five Students on “Percentage
Word Problem” Using The SSCS Model at Bannongthapao School,
ChangwatPrachuapKhiri Khan

นันทน์ภัส ศรีพรหมทอง* ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์** และสิริพร ทิพย์คง**
Nannaphat Sripromthong* Chanisvara Lertamornpong** and Siriporn Thipkong**

* สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้
รูปแบบ SSCS และศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์
ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง
“โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โรงเรียนบ้าน
หนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองตะเภา ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2559 จำนวนนักเรียน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ใน
การวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ
SSCS เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
จำนวน 10 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
คณิตศาสตร์เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ชั้นประถมศึกษาปี
ที่ 5 และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ชั้นประถมศึกษาปี
ที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย
และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
คณิตศาสตร์ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” หลังการเรียนรู้สูง
กว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 และนักเรียนมีความสามารถในการแก้
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” อยู่ใน
ระดับดี

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้
โจทย์ปัญหา รูปแบบ SSCS

Abstract

The purposes of this research were to study
mathematics learning achievement of Prathomsuksa
five students on “Percentage Word Problem” by
using the SSCS model and to study ability in solving
mathematics word problems of Prathomsuksa five
students on “Percentage Word Problem” by using
the SSCS model, at Bannongthapao School,
Changwat PrachuapKhiri Khan.

The population was 27 Prathomsuksa five
students at Bannongthapao School in the first
semester of academic year 2016. The instruments in
data collection consisted of 10 lesson plans on
“Percentage Word Problem” by using the SSCS
model of Prathomsuksa five students, mathematics
learning achievement test on “Percentage Word
Problem” of Prathomsuksa five students, and ability
evaluation forms in solving mathematics word
problems on “Percentage Word Problem” of
Prathomsuksa five students. Percentage, Mean, and
Standard Deviation were used for analyzing data.

The research results showed that the
mathematics learning achievement of students after
learning on “Percentage Word Problem” was higher
than 60% and the students had ability in solving the
mathematics word problems on “Percentage Word
Problem” at the “good” level.

Keywords: Learning Achievement, Word Problem
Solving Ability, the SSCS Model

ความสำคัญของปัญหา

การดำรงชีวิตในปัจจุบันของแต่ละบุคคล จะประสบกับปัญหามากน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคม ทำให้การ ดำเนินชีวิตมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้นแต่ละบุคคล จึงต้องใช้ความสามารถในการตัดสินใจและการแก้ปัญหา อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ตนเองสามารถปรับตัวอยู่ใน สังคมได้อย่างมีความสุข วิชาคณิตศาสตร์จึงเป็นวิชาที่ สำคัญมากในการพัฒนาคุณภาพของบุคคล เนื่องจากวิชานี้ ฝึกทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดสร้างสรรค์ที่เป็น พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการเตรียมตัว นักเรียนเพื่อการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ส่งเสริมนักเรียน ในการพัฒนาตนเอง รู้จักวิธีการแก้ปัญหาและสามารถ ตัดสินใจในการเลือกอาชีพตามความถนัดความสนใจ และ ความสามารถของตนเอง (Thipkong, 2013) สภาครู คณิตศาสตร์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ได้กล่าวไว้ใน หนังสือประจำปี ค.ศ. 1980: Problem Solving in School Mathematics ว่า การแก้ปัญหาต้องเป็นจุดเน้นที่สำคัญ ของการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งนำเสนอ แนวคิดต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนการแก้ปัญหาใน คณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน ที่เชื่อว่าจะทำให้การเรียน การสอนคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพดีขึ้น สิ่งนี้ส่งผลให้นัก การศึกษาทั่วโลกหันมาสนใจศึกษาการแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ในทุกระดับชั้นของหลักสูตรคณิตศาสตร์ (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2012)

นักการศึกษาคณิตศาสตร์ต่างยอมรับว่า การแก้ปัญหาเป็นหัวใจของวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนต้อง อาศัยความคิดรวบยอด ทักษะการคิดคำนวณ หลักการ กฎ และสูตรต่างๆ นำไปใช้หาคำตอบ โดยเฉพาะทักษะในการ แก้ปัญหามีความสำคัญต่อชีวิต และสามารถสร้างให้เกิดขึ้น ได้โดยการฝึกแก้ปัญหาอย่างสม่ำเสมอในการสอนนักเรียน ให้รู้จักการแก้ปัญหจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดอย่าง มีเหตุผล มีขั้นตอน มีระเบียบแบบแผน และรู้จักตัดสินใจ ได้อย่างถูกต้อง (Thipkong *et al.*, 2013)

การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนบ้านหนองตะเภาที่ผ่านมา พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในเรื่อง โจทย์ ปัญหาร้อยละ ค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะเรื่องการแก้โจทย์ ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการหาค่าไร ขาดทุนและราคาขาย และการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาร้อยละหรือ เปอร์เซนต์ จึงได้ทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับการเรียนรู้

คณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งผลสรุปที่ได้สอดคล้องกับคำ กล่าวของ Changket (2004) ที่กล่าวว่า การที่นักเรียนไม่ สามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้เป็นเพราะนักเรียน ขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และ สอดคล้องกับคำกล่าวของ Sangkulab (2013) ที่กล่าวว่า สาเหตุที่นักเรียนไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ นั้นมาจากสาเหตุที่นักเรียนไม่สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ได้ ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสอนที่ไม่เหมาะสม ครุศาสตร์การใช้สื่อต่างๆ ขาดเทคนิคในการสอนที่ไม่ส่งเสริม กระบวนการคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหาทั้งนี้เนื่องจาก กระบวนการเรียนการสอนและรูปแบบการสอนเป็นตัวแปร ที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมี คุณภาพ

จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครู จะต้องพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนการสอน ด้วยการ สรรหากลยุทธ์วิธีสอนที่ทำให้ให้นักเรียนเข้าใจ เรียนรู้ได้อย่าง สนุกสนาน เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สนใจที่จะคิด และแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เป็นคนคิดเป็น และคิดอย่างมี เหตุผล โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS (Pizzini, Shepardson, and Abell, 1989) เป็นการจัดการกิจกรรมการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นให้นักเรียนมีความสามารถในการ แก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และให้นักเรียนใช้กระบวนการ คิดอย่างมีเหตุผล มุ่งให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองโดยครู เป็นผู้แนะนำเสนอปัญหาและเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนคิด และค้นคว้าด้วยตนเองซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 Search: S ขั้นค้นหา เป็นขั้นตอนการ ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และการแยกแยะประเด็น ของปัญหา การแสวงหาข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับปัญหา

ขั้นที่ 2 Solve: S ขั้นแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนการ วางแผนและการดำเนินการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ หรือ การหาคำตอบของปัญหาที่เราต้องการ

ขั้นที่ 3 Create: C ขั้นสร้างคำตอบที่ได้จากการ แก้ปัญหา เป็นขั้นตอนการนำผลที่ได้มาจัดกระทำเป็นขั้นตอน เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ และเพื่อสื่อสารกับคนอื่นได้

ขั้นที่ 4 Share: S ขั้นแลกเปลี่ยนแนวทางในการ แก้ปัญหา เป็นขั้นตอนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูลและวิธีการแก้ปัญหา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS เป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่มีขั้นตอนในการฝึกให้ นักเรียนมีกระบวนการแก้ปัญหาย่างเป็นระบบ และช่วย ส่งเสริมความสามารถในด้านการสื่อสาร การกล้าแสดงออก

การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนานตนเองและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป (Klubkaew and Thipkong, 2013) นอกจากนี้การให้นักเรียนฝึกคิดแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS นั้น นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันได้ เพราะลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหาแบบ SSCS แต่ละขั้นล้วนมีความสำคัญในการหาคำตอบที่ถูกต้องของปัญหา และส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจท้าวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โรงเรียนบ้านหนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และยังเป็นแนวทางในการปรับปรุงและการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โรงเรียนบ้านหนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2. ศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โรงเรียนบ้านหนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS
2. เป็นแนวทางสำหรับครูคณิตศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS ไปพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในหน่วยการเรียนรู้และในระดับชั้นอื่นๆ ในวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยในครั้งนี้ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เน้นให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ตามแนวความคิดของ Pizzini, et al. (1989) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ขั้นที่ 1 Search: S ขั้นค้นหา ขั้นที่ 2 Solve: S ขั้นแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 Create: C ขั้นสร้างคำตอบที่ได้จากการแก้ปัญหา และขั้นที่ 4 Share: S ขั้นแลกเปลี่ยนแนวทางการแก้ปัญหา

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวนนักเรียน 27 คน

3. สารการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ได้แก่ สารการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบด้วยโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละของจำนวนนับ โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการลดราคา โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการหาค่าไร ขาดทุนและราคาขาย และโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ใช้เวลาทั้งหมด 11 ชั่วโมง โดยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 ชั่วโมง และทดสอบหลังการเรียนจำนวน 1 ชั่วโมง

5. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

5.1 ตัวจัดกระทำ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS

5.2 ตัวแปรตาม คือ

5.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS

5.2.2 ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 แผน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้สำหรับทดสอบหลังเรียน ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน) และแบบอัตนัยที่ให้นักเรียนแสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ (ข้อละ 5 คะแนน) รวม 25 คะแนน ซึ่งมีค่าดัชนีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.44 – 0.80 ค่าดัชนีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23 – 0.62 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.802

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีลักษณะข้อสอบที่ให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีทำ และหาคำตอบอย่างเป็นขั้นตอน จำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 6 คะแนน โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที ก่อนเริ่มชั่วโมงเรียนที่ 4, 5, 8 และ 10 ซึ่งใช้วัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเมื่อเรียนจบในแต่ละเนื้อหา โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามประเด็นที่ต้องการมุ่งวัด ดังนี้ ส่วนที่ 1 การค้นหาข้อมูลจากโจทย์ปัญหามีการตรวจให้คะแนนตั้งแต่ 0 – 2 คะแนน และส่วนที่ 2 การแก้ปัญหาและการหาคำตอบ มีการตรวจให้คะแนนตั้งแต่ 0 – 4 คะแนน ซึ่งเป็นการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละส่วนที่แสดงถึงคุณลักษณะที่ตอบไม่ถูกต้องในทุกประเด็นจนกระทั่งนักเรียนตอบถูกทุกประเด็น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากนั้นนำเครื่องมือไปตรวจสอบคุณภาพ

2. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองตะเภาเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โดยใช้เวลาสอนจำนวน 10 ชั่วโมง

4. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาก่อนเริ่มชั่วโมงเรียนในชั่วโมงที่ 4, 5, 8 และ 10 โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที เพื่อใช้ประเมินความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียน

5. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” มาทำการทดสอบหลังการเรียนกับนักเรียนโดยใช้เวลาดทดสอบ 1 ชั่วโมง

6. เมื่อเสร็จสิ้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหามาวิเคราะห์ แปลผล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 60

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการประเมินทั้งหมด 4 ครั้งดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.80 – 6.00 หมายถึง นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาในระดับดีมาก
คะแนนเฉลี่ย 4.20 – 4.79 หมายถึง นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาในระดับดี
คะแนนเฉลี่ย 3.60 – 4.19 หมายถึง นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.00 – 3.59 หมายถึง นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 0.00 – 2.99 หมายถึง นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาในระดับที่ต้องปรับปรุง

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 16.15 คิดเป็นร้อยละ 64.59

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังการเรียนรู้ เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ของนักเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 60 (คะแนนเต็ม 25 คะแนน ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม คิดเป็น 15 คะแนน)

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
หลังการเรียนรู้	16.15	64.59	2.55

2. ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS ผลการวิจัย

พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหายอยู่ในระดับดี โดยได้คะแนนเฉลี่ย 4.70

ตารางที่ 2 คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ในแต่ละเรื่อง (คะแนนเต็มเรื่องละ 6 คะแนน)

ค่าสถิติ	เรื่องที่				ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	
ค่าเฉลี่ย	5.26	4.59	4.52	4.44	4.70

ข้อวิจารณ์

จากผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โรงเรียนบ้านหนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้นำมาวิจารณ์เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปและข้อเสนอแนะของการวิจัย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 16.15 คิดเป็นร้อยละ 64.59 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Samranwong (2015) ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากการที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดนั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS นั้น มีขั้นตอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นระบบโดยเริ่มจากขั้นค้นหา: S นักเรียนต้องอ่านโจทย์ปัญหาแล้ววิเคราะห์ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและแยกแยะประเด็นของปัญหา โดยใช้กระบวนการระดมสมอง การตั้งคำถาม เพื่อค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นว่าสิ่งที่โจทย์ต้องการให้หาและสิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้างขั้นแก้ปัญหา: S นักเรียนต้องวางแผนและดำเนินการ

แก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ตนคิดไว้พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบที่ได้ ถ้าคำตอบที่ได้ไม่ถูกต้อง นักเรียนต้องย้อนกลับไปพิจารณาวิธีการแก้ปัญหานั้นแล้วแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง เพื่อใช้ในการดำเนินการในขั้นสร้างคำตอบที่ได้จากการแก้ปัญหา: S นักเรียนต้องเขียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบตามที่ตนเองได้คิดไว้ให้เป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจได้ง่าย และสามารถสื่อสารให้นักเรียนคนอื่นเข้าใจได้ด้วย ในขั้นสุดท้ายคือขั้นแลกเปลี่ยนแนวทางในการแก้ปัญหา: S นักเรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาของตนเอง และนำไปแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนคนอื่นเป็นการฝึกการยอมรับฟังเหตุผลของผู้อื่น ทำให้นักเรียนสามารถมองเห็นรูปแบบวิธีการแก้โจทย์ปัญหาที่หลากหลายจะเห็นได้ว่าในแต่ละขั้นตอนนักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะที่ฝึกให้นักเรียนได้รู้จักใช้กระบวนการคิดหาเหตุผลในการแสวงหาคำตอบของปัญหา จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่ดี

2. ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหายอยู่ในระดับดี โดยได้คะแนนเฉลี่ย 4.70 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Samaiyoo (2011) ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ SSCS มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS ในแต่ละขั้นตอนเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนทั้งในด้านการคิด และการสื่อสารกับผู้อื่นเมื่อนักเรียนได้เรียนรู้แล้วจะทำให้ให้นักเรียนพัฒนา

กระบวนการคิดในการแก้ปัญหาและรู้จักนำเอากระบวนการแก้ปัญหาไปใช้ในการแก้ปัญหาอื่นๆ

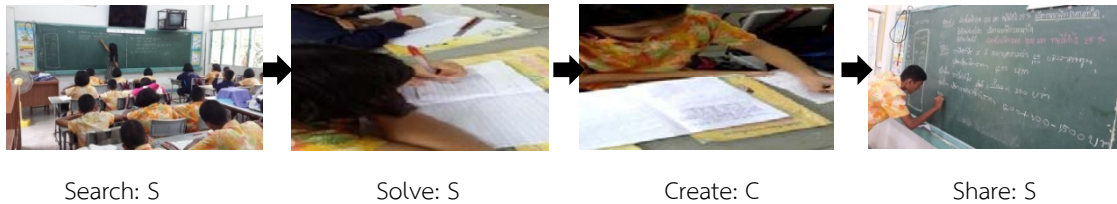
จากการที่นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” ซึ่งมี 4 ขั้นตอน พบว่า

ขั้นที่ 1 Search: S ขั้นค้นหา ในเรื่องโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละของจำนวนนับ นักเรียนบางคนลอกโจทย์ปัญหาทั้งหมดลงไปในส่วนของสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ โดยครูต้องช่วยอธิบายและใช้คำถามเพื่อชี้แนะแนวทางให้นักเรียนค้นหาข้อมูลและเขียนข้อมูลในแต่ละประเด็นได้อย่างถูกต้อง ดังที่ Thipkong, *et al.* (2013) ได้กล่าวไว้ว่า ครูควรทดสอบว่านักเรียนเข้าใจปัญหาในข้อนั้นๆ หรือไม่โดยการถามว่าโจทย์ถามอะไรและโจทย์กำหนดอะไรมาให้ และในเรื่องของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ นักเรียนบางคนเขียนสิ่งที่โจทย์ต้องการให้หาไม่ครบถ้วน เช่น จากโจทย์ปัญหา ถนนสายหนึ่งยาว 65 กิโลเมตร ระบายไปแล้ว 26 กิโลเมตร เหลือถนนที่ยังไม่ได้ระบายอีกกี่กิโลเมตรและถนนที่ไม่ได้ระบายคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ นักเรียนเขียนสิ่งที่โจทย์ต้องการให้หา คือ “เหลือถนนที่ยังไม่ได้ระบายอีกกี่กิโลเมตร” โดยขาดข้อความ “และถนนที่ไม่ได้ระบายคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์” ซึ่งครูได้แนะนำให้นักเรียนเพิ่มความรอบคอบ คอยตรวจสอบคำตอบของข้อมูลที่ได้ทุกครั้ง เป็นต้น

ขั้นที่ 2 Solve: S ขั้นแก้ปัญหา พบว่านักเรียนส่วนใหญ่สามารถดำเนินการแก้ปัญหาด้วยวิธีการตามที่ตนคิดไว้ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, *et al.* (2012) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ นักเรียนต้องรู้ขั้นตอนและกระบวนการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง รู้จักเลือกใช้ยุทธวิธีอย่างเหมาะสมและหลากหลาย แต่นักเรียนบางคนยังมีข้อผิดพลาดในการคิดคำนวณ แปลความหมายของจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ไม่ถูกต้อง และเทียบบัญญัติไตรยางศ์ไม่ถูกต้อง เช่น จากโจทย์ปัญหาร้านค้าซื้อพัดลมราคา 650 บาท ขายได้กำไร 18% ร้านค้าขายพัดลมได้กำไรกี่บาท และขายพัดลมราคาเท่าใด นักเรียนบางคนดำเนินการแก้ปัญหา ดังนี้ กำไร 18% หมายความว่าทุน 100 บาท ขายได้ทั้งหมด 18% ถ้าทุน 1 บาท ขายไป $\frac{18}{100}$ บาท ถ้าทุน 650 บาท ขายไป $650 \times \frac{18}{100} = 60$ บาท ฉะนั้นร้านค้าขายพัดลมราคา $650 - 60 = 590$ บาท เป็นต้น ซึ่งคำตอบที่ถูกต้อง คือ ร้านค้าขายพัดลมได้กำไร 117 บาท และขายพัดลมราคา 767 บาท

ขั้นที่ 3 Create: C พบว่า ในระยะแรกของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีนักเรียนบางคนสามารถวางแผนแก้ปัญหาได้ แต่ไม่สามารถเขียนแสดงวิธีทำตามแนวคิดของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ครูจึงได้ฝึกทักษะการเขียนให้กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ จนนักเรียนส่วนใหญ่มีการพัฒนาทักษะการเขียนที่ดีขึ้น สามารถเขียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบที่ตนเองได้คิดไว้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจได้ง่าย และสามารถสื่อสารให้นักเรียนคนอื่นเข้าใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับ The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, *et al.* (2012) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ในการสื่อสารนั้น สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ มักพบว่านักเรียนที่คิดแก้ปัญหาได้ หาเหตุผลได้แต่ไม่สามารถอธิบายหรือเขียนแสดงออกมาได้ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูจะต้องช่วยกันคิดแก้ปัญหาด้านการสื่อสารนี้ต่อไปด้วยแต่ยังมีนักเรียนบางคนสามารถเขียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบได้ แต่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ เขียนสรุปคำตอบไม่ถูกต้อง เช่น จากโจทย์ปัญหา กระเป๋าเดินทางใบหนึ่งติดราคา 2,900 บาท ประกาศลดราคา 30% ผู้ซื้อจะต้องจ่ายเงินกี่บาทนักเรียนบางคนเขียนแสดงวิธีทำและสรุปคำตอบ ดังนี้ ลดราคา 30% ของราคาที่ติดไว้ กระเป๋าเดินทางใบหนึ่งติดราคาไว้ 2,900 บาท ลดราคา $\frac{30}{100} \times 2,900 = 2,900 - 870 = 2,030$ บาท ดังนั้นกระเป๋าเดินทางลดราคา 2,030 บาทซึ่งไม่ถูกต้อง สำหรับการเขียนแสดงวิธีทำและการสรุปคำตอบที่ถูกต้อง คือ ลดราคา 30% ของราคาที่ติดไว้ กระเป๋าเดินทางใบหนึ่งติดราคาไว้ 2,900 บาท ลดราคา $\frac{30}{100} \times 2,900 = 870$ บาท ดังนั้น ผู้ซื้อจะต้องจ่ายเงิน $2,900 - 870 = 2,030$ บาท เป็นต้น

ขั้นที่ 4 Share: S พบว่า นักเรียนสามารถออกมานำเสนอวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อสารกับครูและเพื่อนในชั้นเรียนเกี่ยวกับคำตอบและข้อสรุปที่ได้ โดยเฉพาะในเรื่องของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหำกำไร ขาดทุน และราคาขาย นักเรียนสามารถออกมานำเสนอวิธีการแก้ปัญหาของตนเองได้ สามารถร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหว่าแต่ละวิธีมีความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมอย่างไร วิธีใดสามารถนำไปใช้ได้สะดวกและรวดเร็วที่สุดก็ควรที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่คล้ายคลึงกันได้ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Moonkam and Orathai (2004) ที่ว่า ในขั้นสรุปผลของขั้นการเรียนรู้แบบแก้ปัญหานั้น ผู้เรียนประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาคือตัดสินใจเลือกวิธีการที่ได้ผลดีที่สุดในการแก้ปัญหา โดยอาจสรุปในรูปของหลักการที่จะนำไปอธิบายคำตอบ หรือเป็นวิธีแก้ปัญหาก็กำหนดไว้ ตลอดจนการนำความรู้ไปใช้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS เป็นรูปแบบหนึ่งที่เน้นทักษะการแก้ปัญหาให้กับนักเรียน โดยให้นักเรียนใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุดโดยมีครูเป็นผู้คอยแนะนำเสนอแนะและเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้คิดและค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Sirirungruang & Chuntra (2011) ที่กล่าวว่า ครูต้องเป็นผู้จัดเตรียมและออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการคิดในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ อีกทั้งยังเป็นการช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารของนักเรียน ทั้งทางด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ตลอดจนช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน และส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่สูงขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “โจทย์ปัญหาร้อยละ” โดยใช้รูปแบบ SSCS โรงเรียนบ้านหนองตะเภา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ครูสามารถนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS ไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่นๆ ในรายวิชาคณิตศาสตร์ หรือในวิชาอื่นๆ ได้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS สามารถพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารของนักเรียนได้

2. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SSCS การที่นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาได้นั้น ครูควรฝึกฝนให้นักเรียนใช้ทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหาตามขั้นตอนทั้งสี่ขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ โดยครู

ต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS อย่างถ่องแท้ เพื่อที่จะได้นำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหา

3. ครูต้องรู้จักวางแผนและเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ วิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งเลือกใช้โจทย์ปัญหาหรือคำถามต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และเหมาะสมกับนักเรียน

4. ในขั้นที่ 4 Share: S ขั้นแลกเปลี่ยนแนวทางการแก้ปัญหา ครูควรให้นักเรียนที่ออกมาแนะนำเสนอแนะแต่ละครั้งไม่ให้ซ้ำกันเดิม เพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักกล้าแสดงออก และเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้แสดงความสามารถในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล และวิธีการแก้ปัญหาที่ได้มาซึ่งคำตอบ

References

- Changket, N. (2004). *The Development of Students Learning Outcomes on Multiplication Problems Solving of Fourth Grade Students Taught by Cooperative Learning Together with KWDL Technique*. Dissertation of Master Degree of Education in Curriculum and Supervision, Silpakorn University. [in Thai].
- Klubkaew, P. & Thipkong, S. (2013). *Learning Management in Mathematics of Quadratic Equation by Using SSCS Model*. Kasetsart Educational Review, 29 (2), 149–156. [in Thai].
- Moonkam, S. & Moonkam, O. (2004). *21 methods of learning: To develop the thought process*. Bangkok: Parbpim Ltd., Part. [in Thai].

- Pizzini, E. L. Shepardson, D. P. & Abell, S. K. (1989). *A Rationale for and the Development of a Problem Solving Model of Instruction in Science Education*. Science Education, 73.
- Samaiyoo, S. (2011). *The Effects of Organizing SSCS Model on Mathematical Problem Solving and Communication Abilities of Mathayomsuksa Two Students on The Application of Linear Equations in One Variable*. Dissertation of Master Degree of Education in Teaching Mathematics, Burapha University. [in Thai].
- Degree of Education in Secondary Education, Srinakharinwirot University. [in Thai]
- Sangkulab, N. (2013). *A Comparative Study of Learning Outcome on Mathematics Problem Solving of Decimal and Percentage of Fifth Grade Students Taught by K W D L Technique and IPST Approach*. Dissertation of Master Degree of Education in Curriculum and Supervision, Silpakorn University. [in Thai].
- Samranwong, N. (2015). *Learning Management by SSCS Model for Developing Mathematic Problems Solving Ability and Mathematics Learning Achievement on Applications for Prathomsuksa Five Students*. Dissertation of Master Degree of Education in Teaching Mathematics, Burapha University. [in Thai].
- Sirungrueang, S. & Chuntra, C. (2011). *The Development of Ability in Solving Mathematics Problem of Students by Using The SSCS Model in Mathematics Learning Activities*. Kasetsart Educational Review, 26 (1), 13–24. [in Thai].
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology.(2012). *Mathematical Skill and Process*. Bangkok: 3-Q Media CO., Ltd. [in Thai].
- Thipkong, S.(2013). *Mathematics Problem Solving*. Bangkok: Office of the Welfare Promotion Commission for Teachers and Education Personnel Printing, Ladprao. [in Thai]

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดและยุทธวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา เรื่อง “การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว”

Trends in Learning Activities that Focus on “Applications of Linear Equations with One Variable” Using Open Approach and Problem Solving Strategies

ปิยะมาศ คำโค^{*} สิริพร ทิพย์คง^{**} และ ชานนท์ จันตรา^{**}

Piyamat Kako Siriporn Thipkong and Chanon Jantra

^{*} สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

^{**} ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จเป็นเรื่องจำเป็นที่ผู้สอนต้องหาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเรียนได้อย่างเข้าใจโดยครูจะต้องเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาควบคู่กับการให้ความรู้กับนักเรียน โดยเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นความคิดของนักเรียนให้นักเรียนได้คิดกว้างคิดหลากหลายและคิดสร้างสรรค์มากที่สุดตามศักยภาพของนักเรียนและบริบทของเนื้อหาและมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้ยุทธวิธีที่หลากหลายในการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบ ยุทธวิธีแก้ปัญหาเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ในการทำให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ ครูต้องจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้รับประสบการณ์จากการเรียนการสอนให้เพียงพอ ใช้โจทย์สถานการณ์ปัญหาปลายเปิดในการขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยที่นักเรียนแต่ละคนเป็นผู้นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาของตน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน เพื่อเรียนรู้วิธีการคิดและวิธีการทำความเข้าใจทั้งของตนเองและผู้อื่น สิ่งหนึ่งที่ผู้แก้ปัญหาจะต้องกระทำเมื่อเผชิญกับปัญหาคือการเลือกและการประยุกต์ยุทธวิธีที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา ปัญหาเดียวกันอาจใช้ยุทธวิธีแก้ปัญหาได้หลายอย่างยุทธวิธีที่นักเรียนสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหา ได้แก่ ยุทธวิธีการเดาและตรวจสอบ ยุทธวิธีการคิดย้อนกลับ ยุทธวิธีการสร้างตารางยุทธวิธีการเขียนแผนภาพหรือภาพประกอบและยุทธวิธีการเขียนสมการซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะดังกล่าวจะทำให้ให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหามathematics มากขึ้น

คำสำคัญ: วิธีการแบบเปิด ยุทธวิธีในการแก้ปัญหา

Abstract

It is necessary that teachers must find out the learning management techniques to promote the success of mathematics learning activities management. Teachers must enhance the students' problem-solving ability with knowledge simultaneously by emphasizing on Open Approach. This is to foster the students' critical and creative thinking according to his or her own ability and content. The students particularly use of various mathematical patterns involved as tools in solving problems. Teachers attempt to provide learners' experience with access to mathematical thinking in accordance with sufficient given learning activities. Teachers use open problems to promote students' learning process. Both the activities of the students and their mathematical thinking must be carried out to the fullest extent. Students present their own problem solving method and share knowledge with their classmates to open to varied problem solving approaches and get better understanding. When learners face the problem, they can choose and apply the suitable strategies to solve the problem situation. The strategies, which can apply in problem solving, are guess and check strategy, work backwards strategy, make a table strategy, draw a picture strategy and equation strategy. This learning activity will develop students' ability in mathematics problem solving.

Keywords: Open Approach, Problem Solving Strategies

ปัจจุบันสังคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วตามความเจริญของเทคโนโลยี คณิตศาสตร์นับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างและเรียนรู้เทคโนโลยี คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ฝึกกระบวนการคิด การแก้ปัญหา ช่วยพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคลให้เป็นคนที่สมบูรณ์ ช่วยเสริมสร้างความมีเหตุผล ความเป็นคนช่างคิด ช่างริเริ่มสร้างสรรค์ มีระเบียบเรียบร้อยในการคิด มีการวางแผนในการทำงาน เป็นวิชาที่สามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน ในโรงเรียนครูจะต้องเตรียมการให้นักเรียนมีมโนคติทางคณิตศาสตร์และทักษะอย่างกว้างขวางให้ทันสมัยกับเทคโนโลยี ให้นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้และใช้ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ซึ่งการแก้ปัญหาก็จะช่วยให้เด็กมีแนวทางการคิดที่หลากหลาย มีนิสัยกระตือรือร้น ไม่ย่อท้อ และมีความมั่นใจในการแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ตลอดจนเป็นทักษะพื้นฐานที่นักเรียนสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้จนตลอดชีวิต (IPST, 2012)

การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้ส่วนหนึ่งของเรื่อง “การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและเป็นพื้นฐานสำหรับการนำไปใช้ในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป แต่นักเรียนยังขาดทักษะในการคิดคำนวณขาดทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาและไม่รู้จักการคิดที่เป็นลำดับขั้นตอน ในการคิดวิเคราะห์ โจทย์ปัญหานักเรียนมักจะหาวิธีทำโดยไม่พิจารณาว่าโจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้างนักเรียนจำนวนมากไม่ทราบว่าจะตั้งต้นคิดแก้โจทย์ปัญหาอย่างไรขาดความคิดรวบยอดในการแก้ปัญหาส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด การที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานและขาดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์นั้น

ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการเรียนการสอน วิธีสอนของครู (Bussaya, 2016)

การจัดการเรียนการสอนเน้นเพียงเพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการคิดคำนวณเป็นหลัก เป็นการสอนที่พิจารณาตัวอย่าง อธิบายและให้ทำแบบฝึกหัด ครูจะเข้มงวดคำตอบเพียงคำตอบเดียว ไม่เน้นกระบวนการคิด และความสามารถทางคณิตศาสตร์ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาอย่างมีระบบ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นต้นด้วยเหตุนี้ ครูจะต้องปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ใหม่โดยส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกคิด เน้นการคิดที่แตกต่างตามความสามารถของนักเรียนและส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดแก้ปัญหาอย่าง

หลากหลายโดยครูต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะกับนักเรียนและเนื้อหา ซึ่งจะต้องมีการใช้สื่อการเรียนรู้อุปกรณ์และวิธีการที่หลากหลาย ให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริงและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เน้นนักเรียนเป็นสำคัญโดยการนำเสนอปัญหาปลายเปิดให้กับนักเรียนด้วยการสร้างสถานการณ์ปัญหาขึ้นมาให้นักเรียนแก้ปัญหา ให้นเวลาให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์เอง ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ฝึกคิดฝึกการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาลายเปิดจะให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการเรียนรู้บางประการที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิมจากการที่มีคำตอบเปิดกว้างแม้ว่าจะมีผู้หาคำตอบของปัญหาได้แล้วนักเรียนคนอื่นก็ยังมีโอกาสหาคำตอบอื่นๆ ได้อีก รวมทั้งท้าทายให้มีการแสวงหาวิธีการใหม่ในการหาคำตอบซึ่งต้องบูรณาการความรู้ทักษะกระบวนการและวิธีการคิดเข้าด้วยกัน (Rittiboon, 2010) การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด (Open Approach) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การนำเสนอปัญหาปลายเปิดในการขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ซึ่งแก้ปัญหาที่มีทั้งคำตอบหรือวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหานั้น การนำเสนอปัญหาปลายเปิดให้กับนักเรียนนั้นเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการแก้ปัญหาที่หลากหลายจากความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ อีกทั้งส่งเสริมให้นักเรียนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อให้นักเรียนได้ประสบการณ์ใหม่ๆ และมีแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมแก้ปัญหของตนเอง (Bussaya, 2016) ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการสอนโดยใช้วิธีการแบบเปิด มีความสำคัญในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน จะเน้นในเรื่องการกระตุ้นความคิดของนักเรียนให้นักเรียนได้คิดกว้างคิดหลากหลายและคิดสร้างสรรค์มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ตามบริบทของสาระการเรียนรู้ (Imkaew, 2013) ซึ่งมี 4 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 การนำเสนอปัญหาปลายเปิด
- ขั้นที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน
- ขั้นที่ 3 การอภิปรายร่วมกันทั้งชั้นเรียน
- ขั้นที่ 4 การสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียน

เป้าหมายของการสอนด้วยวิธีการแบบเปิด คือมุ่งให้นักเรียนทุกคนเรียนคณิตศาสตร์ด้วยพลังและความสามารถของแต่ละบุคคล โดยมุ่งให้นักเรียนสามารถพัฒนาหรือสร้างผลงานทางคณิตศาสตร์ และกระบวนการเรียนของตนเองอย่างมีคุณภาพ (Inprasit, 2004) ครูจึงจำเป็นต้องพยายามทำความเข้าใจแนวคิดของนักเรียน

ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูได้กระตุ้น สนับสนุน และจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียน ดังนั้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในลักษณะ ดังกล่าวครูจึงจำเป็นต้องอาศัยแนวคิดเรื่องแนวทางในการ สอนการแก้โจทย์ปัญหาซึ่งปัญหาในชีวิตจริงมีวิธีแก้ได้หลาย วิธีขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ และมุมมองของผู้ แก้ปัญหา การส่งเสริมให้นักเรียนแก้ปัญหาหนึ่ง ๆ ด้วย วิธีการที่หลากหลายจึงเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ สอดคล้องกับชีวิตจริง และเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้มี โอกาสเลือกใช้วิธีการที่ตนเองถนัด ได้แสดงศักยภาพของ ตนเองอย่างเต็มที่และประสบความสำเร็จ อันเป็น บรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี การให้นักเรียนมีประสบการณ์ใน การแก้ปัญหาเพียงไม่กี่ปัญหา แต่สนับสนุนให้ใช้วิธีการที่ หลากหลายมีประโยชน์มากกว่า การให้แก้ปัญหาหลาย ๆ ปัญหาแต่ใช้วิธีการเดียว (Nowyenphon, 2001) สำหรับ ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่นักเรียนสามารถ นำมาใช้ในการแก้ปัญหามิดังนี้

1. ยุทธวิธีการเดาและตรวจสอบ

การแก้ปัญหาวทางคณิตศาสตร์โดยยุทธวิธีการเดา และตรวจสอบเป็นการพิจารณาข้อมูลและเงื่อนไขต่างๆที่ ปัญหากำหนดให้ผสมผสานกับประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนำมาใช้เป็นกรอบการเดาคำตอบของปัญหาแล้ว ตรวจสอบความถูกต้องถ้าไม่ถูกต้องก็คาดเดาใหม่โดยอาศัย ประโยชน์จากความไม่ถูกต้องของการเดาในครั้งแรกๆโดย ใช้เป็นข้อมูลในการสร้างกรอบการเดาครั้งต่อไปให้มีความ ชัดเจนยิ่งขึ้นและสามารถหาคำตอบของปัญหาได้เร็วขึ้น การเดาต้องเดาอย่างมีเหตุผลมีทิศทางเพื่อให้สิ่งที่เดานั้น เข้าใกล้คำตอบที่ต้องการมากที่สุด

2. ยุทธวิธีการคิดย้อนกลับ

ยุทธวิธีการคิดย้อนกลับเป็นยุทธวิธีเฉพาะซึ่ง สามารถประยุกต์ใช้กับปัญหาบางปัญหาที่การแก้ปัญหโดย เริ่มต้นจากสิ่งที่ปัญหากำหนดให้แล้วหาความเชื่อมโยงไปสู่ สิ่งที่ปัญหาต้องการแก้ได้ค่อนข้างยากแต่ว่าการเริ่มต้น พิจารณาจากสิ่งที่ปัญหาต้องการแล้วหาความเชื่อมโยงย้อน ไปสู่สิ่งที่ปัญหากำหนดให้ซึ่งทำได้ง่ายกว่าเป็นยุทธวิธีที่มี คุณค่าสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้

3. ยุทธวิธีการสร้างตาราง

การสร้างตาราง เป็นการจัดระบบข้อมูลใส่ในตาราง ตารางที่สร้างขึ้นจะช่วยให้การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ อันจะนำไปสู่การค้นหาคำตอบหรือข้อชี้แนะอื่น ๆ ตลอดจนช่วยให้ไม่หลงลืมหรือสับสนในกรณีใดกรณีหนึ่ง เมื่อต้องแสดงกรณีที่เป็นไปได้ทั้งหมดของปัญหา

4. ยุทธวิธีการเขียนภาพหรือแผนภาพประกอบ

การเขียนภาพหรือแผนภาพ เป็นการอธิบาย สถานการณ์และแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ของ ปัญหาด้วยภาพหรือแผนภาพ ซึ่งการเขียนภาพหรือ แผนภาพจะช่วยให้เข้าใจปัญหาได้ง่ายขึ้น และบางครั้งก็ สามารถหาคำตอบของปัญหาได้โดยตรงจากภาพหรือ แผนภาพนั้น

5. ยุทธวิธีการเขียนสมการ

การเขียนสมการเป็นการแสดงความสัมพันธ์ของ ข้อมูลที่กำหนดของปัญหาในรูปของสมการซึ่งบางครั้งอาจ เป็นสมการก็ได้ในการแก้สมการนักเรียนต้องวิเคราะห์ สถานการณ์ปัญหาเพื่อหาว่าข้อมูลและเงื่อนไขที่กำหนดมา มีอะไรบ้างและสิ่งที่ต้องการหาคืออะไรหลังจากนั้นกำหนด ตัวแปรแทนสิ่งที่ต้องการหาหรือแทนสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ ข้อมูลที่กำหนดมาให้แล้วเขียนสมการหรือสมการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านั้นในการหาคำตอบของ สมการมักใช้สมบัติของการเท่ากันมาช่วยในการแก้สมการ ซึ่งได้แก่สมบัติสมมาตรสมบัติถ่ายทอดสมบัติการบวกและ สมบัติการคูณและเมื่อใช้สมบัติของการเท่ากันมาช่วยแก้ สมการแล้วต้องมีการตรวจสอบคำตอบของสมการตาม เงื่อนไขของปัญหาถ้าเป็นไปตามเงื่อนไขของปัญหาถือว่า คำตอบที่ได้เป็นคำตอบที่ถูกต้องของปัญหานี้ยุทธวิธีนี้มักใช้ บ่อยในการแก้ปัญหาวทางพีชคณิตเพื่อให้ผู้อ่านเกิดความ เข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำขั้นตอนวิธีการแบบเปิดและ ยุทธวิธีที่หลากหลายในการแก้ปัญหามาประยุกต์ใช้ในการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ผู้เขียนได้ ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การนำเสนอปัญหาปลายเปิด

หลังจากการนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถามให้ นักเรียนตอบเพื่อทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา

ครูกำหนดสถานการณ์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ขึ้นมาปัญหาหนึ่งบทบาทของนักเรียนคือนำสถานการณ์ ปัญหาหรือปัญหานั้นมาเริ่มต้นตอบสนองต่อประสบการณ์ การเรียนรู้ของตนเองในขั้นนี้นักเรียนจะได้พบกับปัญหา และต้องทำความเข้าใจกับโจทย์ปัญหาที่พบ ซึ่งปัญหาที่ครู ควรนำมาสร้างเป็นปัญหาปลายเปิด ควรเป็นการแสดง ตัวอย่างของข้อเท็จจริงที่แสดงให้เห็นแนวคิดกว้างๆกับ นักเรียนยกตัวอย่างข้อเท็จจริงในด้านหนึ่งให้นักเรียน อธิบายข้อปลีกย่อยอื่นๆซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับตัวอย่าง หรือ แสดงตัวอย่างของแบบฝึกหัดหรือปัญหาที่คล้ายคลึง กันหลาย ๆ ตัวอย่างให้นักเรียนหาคำตอบแล้วให้หาสมบัติ ที่ร่วมกันเท่าที่เป็นไปได้ของปัญหาเหล่านี้ (Nowyenphon,

2001) ตัวอย่าง ครูกำหนดปัญหา “ถ้าผลบวกของจำนวนสองจำนวนเท่ากับ 20 และผลต่างของสองจำนวนนั้นเท่ากับ 2 จงหาจำนวนสองจำนวนนั้น” เมื่อนักเรียนเผชิญกับปัญหาแล้วนักเรียนต้องทำความเข้าใจกับปัญหา เช่น

1. สิ่งทีปัญหานี้ต้องการมีอะไรบ้าง

จำนวนสองจำนวน

2. สิ่งทีปัญหากำหนดมาให้มีอะไรบ้าง

2.1 มีจำนวนสองจำนวน

2.2 จำนวนทั้งสองจำนวนนั้นไม่เท่ากัน โดยทั้งสองจำนวนต่างกันอยู่ 2

2.3 ผลบวกของสองจำนวนนั้นเป็น 20

ขั้นที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นขั้นตอนของการสืบเสาะเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาอย่างหลากหลายนักเรียนสามารถที่จะค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหาของตนเองโดยอาศัยประสบการณ์ของตนเองซึ่งเป็นขั้นตอนที่นักเรียนจะต้องเลือกยุทธวิธีในการแก้ปัญหา โดยเลือกยุทธวิธีให้เหมาะสมกับปัญหาที่นักเรียนเผชิญซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์ ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนเอง ส่วนครูพยายามชี้แนะให้นักเรียนค้นหาคำตอบหรือความสัมพันธ์ระหว่างแนวทางการแก้ปัญหาที่ดูเหมือนจะไม่เกี่ยวข้องกันเลยในตอนแรกให้สามารถรวมกันเป็นความรู้ในระยะต่อมาทำให้นักเรียนมีโอกาสมากขึ้นในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ของตนเอง เนื่องจากมีวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย นักเรียนสามารถเลือกวิธีการที่ชอบและทำไปจนได้คำตอบรวมทั้งเป็นคำตอบเฉพาะของตนเองที่ไม่เหมือนใคร

แนวคิดที่ 1 ใช้ยุทธวิธีการสร้างตาราง

จำนวนที่หนึ่ง	จำนวนที่สอง	ผลบวกสองจำนวนนั้นเท่ากับ 20	ผลต่างสองจำนวนนั้นเท่ากับ 2
7	5	$7+5=12$	$7-5=2$
8	6	$8+6=14$	$8-6=2$
9	7	$9+7=16$	$9-7=2$
10	8	$10+8=18$	$10-8=2$
11 *	9 *	$11+9=20$	$11-9=2$

ขั้นที่ 3 การอภิปรายร่วมกันทั้งชั้นเรียน

การอภิปรายร่วมกัน เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนมีโอกาสเข้าร่วมอภิปรายอย่างกระตือรือร้นในการเรียน และสามารถนำเสนอแนวคิดของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง การแก้ปัญหาปลายเปิดนักเรียนสามารถเรียนรู้และแก้ปัญหาอย่างอิสระ เพราะว่ามีวิธีการแก้ปัญหาได้หลายวิธีที่แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีโอกาสที่จะหาคำตอบของตนเองได้โดยใช้ยุทธวิธีที่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้นนักเรียนจะเกิดความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาแบบอื่นๆ สามารถเปรียบเทียบและอภิปรายถกเถียงกันเกี่ยวกับการแก้ปัญหาของแต่ละคน โดยครูอาจใช้คำถามกระตุ้นนักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถนำยุทธวิธีที่เลือกไปใช้ในการแก้ปัญหาจนค้นพบคำตอบดังนี้

1. นักเรียนคิดว่าข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้เพียงพอต่อการแก้ปัญหาหรือไม่

ข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้เพียงพอ

2. ถ้านักเรียนกำหนดให้จำนวนใดจำนวนหนึ่งเป็น 5 อีกจำนวนหนึ่งจะเป็นเท่าใดเพราะเหตุใด

อีกจำนวนหนึ่งคือ 7 เพราะ 5 และ 7 ต่างกันอยู่ 2

3. ความรู้/แนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนจะนำมาใช้แก้ปัญหานี้มีอะไรบ้าง

ความรู้เรื่องจำนวน การบวกและการลบ

4. นักเรียนจะอย่างไรกับข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้หาความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยอาจใช้วิธีการสร้างตารางหรือการเขียนสมการเพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การแก้ปัญหา

5. ให้นักเรียนแสดงแนวคิดในการแก้ปัญหา

แนวคิดที่ 2 ใช้วิธีการเขียนสมการ

ให้ x แทนจำนวนหนึ่ง

ดังนั้น $20 - x$ แทนอีกจำนวนหนึ่ง

จากโจทย์จะได้สมการคือ $(20-x) - x = 2$

จะได้ $20 - 2x = 2$

นำ $2x$ ไปบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$20 - 2x + 2x = 2 + 2x$$

$$20 = 2 + 2x$$

นำ 2 ไปลบทั้งสองข้างของสมการ

$$20 - 2 = 2 - 2 + 2x$$

$$18 = 2x$$

นำ 2 ไปหารทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{18}{2} = \frac{2x}{2}$$

$$x = 9$$

นั่นคือ จำนวนหนึ่ง คือ 9 และ อีกจำนวนหนึ่ง คือ 11

ขั้นที่ 4 การสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียน

การสรุป เป็นขั้นตอนที่นักเรียนสรุปคำตอบหรือความสัมพันธ์ต่าง ๆ โดยแสดงความคิดเห็น และสังเคราะห์สิ่งที่เรียนรู้มาทั้งหมดตามความเข้าใจของนักเรียน นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่มีคุณค่าที่สามารถค้นพบและการยอมรับการตรวจสอบจากเพื่อน ๆ หรือคนอื่น ๆ เนื่องจากนักเรียนทุกคนมีวิธีการแก้ปัญหาของแต่ละคนซึ่งอาศัยการคิดที่แตกต่างกัน ครูทำหน้าที่ช่วยสรุปเพิ่มเติมให้สมบูรณ์และเน้นให้นักเรียนตรวจสอบคำตอบที่ได้ว่าเป็นไปตามความสัมพันธ์ของปัญหาหรือไม่ เช่น นักเรียนบางคนอาจเลือกใช้ยุทธวิธีที่ไม่เหมาะสมในการแก้ปัญหา หรือแก้ปัญหาได้แต่ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนหรือวิธีการได้มาของคำตอบของปัญหานั้น ครูเชื่อมโยงแนวคิดในการหาคำตอบของนักเรียนว่านอกจากยุทธวิธีที่นักเรียนเลือกมาใช้ในการหาคำตอบของปัญหานั้นยังสามารถใช้ยุทธวิธีอื่น ๆ ได้อีกทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์และทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคนดังนี้

ตรวจสอบคำตอบ

ผลบวกของจำนวนสองจำนวนเป็น 20 จะได้ $9+11= 20$ และผลต่างของสองจำนวนนั้นเป็น 2 จะได้ $11 - 9 = 2$ เป็นจริงตามเงื่อนไขของโจทย์

คำตอบของปัญหานี้มีอะไรบ้าง

จำนวนทั้งสอง คือ 9 และ 11

ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดและยุทธวิธีที่หลากหลายในการแก้ปัญหา

สถานการณ์ปัญหาที่ 1 สามเท่าของจำนวนเงินที่ต้องมีอยู่รวมกับเงินของตาลเป็นเงิน 120 บาท ถ้าตาลมีเงิน 45 บาทแล้วต้องมีเงินเท่าใด

วิเคราะห์และทำความเข้าใจในปัญหา

1. สิ่งที่ปัญหานี้ต้องการมีอะไรบ้าง

ต้องมีเงินเท่าใด

2. สิ่งที่ปัญหากำหนดมาให้มีอะไรบ้าง

1) สามเท่าของจำนวนเงินที่ต้องมีอยู่รวมกับเงินของตาล

2) ตองและตาลมีเงินรวมกันเป็นเงิน 120 บาท

3) ตาลมีเงิน 45 บาท

เรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนและอภิปรายร่วมกัน

1. นักเรียนคิดว่าข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้เพียงพอต่อการแก้ปัญหาหรือไม่

ข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้เพียงพอ

2. ถ้านักเรียนกำหนดให้ต้องมีเงิน 10 บาทแล้วตองและตาลจะมีเงินรวมกันเป็นกี่บาท เพราะเหตุใด

ตองและตาลจะมีเงินรวมกันเป็น 75 บาท เพราะสามเท่าของจำนวนเงินที่ต้องมีอยู่เป็น

30 บาทรวมกับเงินของตาล 45 บาท เป็น 75 บาท

3. ความรู้/แนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนจะนำมาใช้แก้ปัญหานี้มีอะไรบ้าง

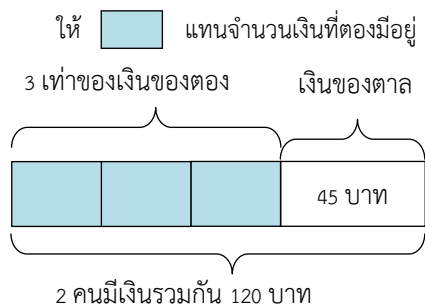
ความรู้เรื่องเงิน การบวก การลบ การคูณและการหาร

4. นักเรียนจะอย่างไรกับข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้

หาความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยอาจใช้วิธีการเขียนแผนภาพหรือภาพประกอบหรือการเขียนสมการเพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การแก้ปัญหา

5. ให้นักเรียนแสดงแนวคิดในการแก้ปัญหา

แนวคิดที่ 1 ใช้วิธีการเขียนแผนภาพหรือภาพประกอบ



จากภาพจะพบว่า สามเท่าของจำนวนเงินที่ต้องมีคิดเป็นเงิน $120 - 45 = 75$ บาท

ดังนั้น ตองมีเงิน $75 \div 3 = 25$ บาท

แนวคิดที่ 2 ใช้วิธีการเขียนสมการ

ให้ x แทนจำนวนเงินของตอง

สามเท่าของจำนวนเงินที่ต้อง คือ $3x$ บาท และ ตาลมีเงิน 45 บาท

สองคนมีเงินรวมกัน 120 บาท

จะได้สมการ $3x + 45 = 120$

นำ 45 ไปลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $3x + 45 - 45 = 120 - 45$

$$3x = 75$$

นำ 3 ไปหารทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{3x}{3} = \frac{75}{3}$$

$$x = 25$$

นั่นคือ ตองมีเงิน 25 บาท

สรุปและเชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียน

ตรวจสอบคำตอบ

ตองมีเงิน 25 บาท สามเท่าของเงินของตองคือ $3(25) = 75$ บาท รวมกับเงินของตาล 45 บาท เป็นเงิน $75 + 45 = 120$ บาทเป็นจริงตามเงื่อนไขของโจทย์

คำตอบของปัญหานี้มีอะไรบ้าง

ตอบมีเงิน 25 บาท

สถานการณ์ปัญหาที่ 2 ปัจจุบันปอมมีอายุมากกว่า ปาน 9 ปีอีก 6 ปีข้างหน้าอายุของสองคนจะรวมกันได้

29 ปีจงหาอายุปัจจุบันของปอและปาน

วิเคราะห์และทำความเข้าใจในปัญหา

1. สิ่งที่เป็นปัญหานี้ต้องการมีอะไรบ้าง

อายุปัจจุบันของปอและปาน

2. สิ่งที่เป็นปัญหาคำหนดให้มีอะไรบ้าง

1) ปัจจุบันปอมมีอายุมากกว่าปาน 9 ปี

2) อีก 6 ปีข้างหน้าอายุของสองคนจะรวมกันได้ 29 ปี

เรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนและอภิปรายร่วมกัน

1. นักเรียนคิดว่าข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้เพียงพอต่อการแก้ปัญหาหรือไม่

ข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้เพียงพอ

2. ถ้านักเรียนกำหนดให้อายุปัจจุบันของปานเป็น 1 ปีแล้วปอมจะมีอายุเป็นเท่าใดเพราะเหตุใด

ปอมจะมีอายุ 10 ปี เพราะ ปอมมีอายุมากกว่าปาน 9 ปี

3. ความรู้/แนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนจะนำมาใช้แก้ปัญหานี้มีอะไรบ้าง

ความรู้เรื่องอายุและการแก้สมการ

4. นักเรียนจะอย่างไรกับข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้

หาความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยอาจใช้วิธีการสร้างตารางหรือการเขียนสมการเพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การแก้ปัญหา

5. ให้นักเรียนแสดงแนวคิดในการแก้ปัญหา

แนวคิดที่ 1 ใช้ยุทธวิธีการสร้างตาราง

อายุปัจจุบันของ		อีก 6 ปี ข้างหน้า อายุของ		อีก 6 ปี สองคนมีอายุรวมกัน
ปาน	ปอ	ปาน	ปอ	
1	10	7	16	$7+16 = 23$
2	11	8	17	$8+17 = 25$
3	12	9	18	$9+18 = 27$
4 *	13 *	10	19	$10+19 = 29$

จากตารางจะพบว่า ปัจจุบัน ปาน อายุ 4 ปี และ ปออายุ 13 ปี

อีก 6 ปีข้างหน้าปานจะมีอายุ $4 + 6 = 10$ ปี แสดงว่า ปอจะมีอายุ $13 + 6 = 19$ ปี

แนวคิดที่ 2 ใช้ยุทธวิธีการเขียนสมการ

ให้อายุปัจจุบันของปานเป็น x ปี

ดังนั้นอายุปัจจุบันของปอ เป็น $x + 9$ ปี

อีก 6 ปี ข้างหน้า ปานจะอายุ $x + 6$ ปี

และ อีก 6 ปี ข้างหน้า

ปอจะอายุ $(x + 9) + 6 = x + 15$ ปี

อีก 6 ปีข้างหน้าอายุของสองคนจะรวมกันได้ 29 ปี

จะได้สมการ $x + 6 + x + 15 = 29$

จากสมการ $x + 6 + x + 15 = 29$

จะได้ $2x + 21 = 29$

นำ 21 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

$2x + 21 - 21 = 29 - 21$

$2x = 8$

นำ 2 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$$

$x = 4$

นั่นคือ ปัจจุบัน ปานมีอายุ 4 ปี และ ปอมีอายุ $4 + 9 = 13$ ปี

สรุปและเชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียน

ตรวจสอบคำตอบ

ปัจจุบัน ปานมีอายุ 4 ปี แสดงว่า ปัจจุบัน ปอมีอายุ $4 + 9 = 13$ ปี

อายุของสองคนรวมกัน $10 + 19 = 29$ ปี ซึ่งเป็นจริงตามเงื่อนไขของโจทย์

คำตอบของปัญหานี้มีอะไรบ้าง

ปัจจุบันปานอายุ 4 ปี และปออายุ 13 ปี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ยุทธวิธีการเขียนแผนภาพหรือภาพประกอบนี้ทำให้นักเรียนสามารถอธิบายสถานการณ์และแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ของปัญหาด้วยภาพหรือแผนภาพซึ่งการเขียนภาพหรือแผนภาพประกอบจะช่วยให้เข้าใจปัญหาได้ง่ายขึ้น และบางครั้งก็สามารถหาคำตอบของปัญหาได้โดยตรงจากภาพหรือแผนภาพนั้น นอกจากนี้ครูยังสามารถเชื่อมโยงความรู้ในการแก้ปัญหาโดยใช้ยุทธวิธีการเขียนแผนภาพหรือภาพประกอบนี้ไปหาคำตอบของปัญหาที่ยากขึ้น เพราะการเขียนภาพหรือภาพประกอบเป็นการใช้ภาษาที่แทนด้วยรูปภาพในการบันทึกข้อสนเทศเกี่ยวกับการแก้ปัญหาซึ่งสิ่งที่แทนด้วยรูปภาพและแผนภาพ นักเรียนสามารถเปลี่ยนไปเป็นตัวเลขหรือนิพจน์ทางคณิตศาสตร์ได้

จากที่กล่าวมาข้างต้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้วิธีการแบบเปิด เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยยุทธวิธีที่หลากหลายอย่างมั่นใจ และนักเรียนมีโอกาสได้อภิปรายวิธีการที่นักเรียนใช้ในการหาคำตอบของปัญหา และครูมีการส่งเสริมให้นักเรียนแก้ปัญหาหนึ่ง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยเลือกใช้วิธีการที่ตนเองถนัด ได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ไม่เน้นการแก้ปัญหาโดยใช้การเขียนสมการเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการจูงใจให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากแก้ปัญหามากขึ้น

References

- Bussaya, P. (2016). The Effects of Learning Activity by Using Open Approach to Mathematical Problem Solving and Creativity of Mathayomsuksa Five Students. *Journal of Education*. Burapha University, 27(3), 133-144. [in Thai].
- Imkaew, B. (2013). *The Effects of Using the Open Approach and Traditional Approach on Mathematics Achievement and Problem Solving Ability of Prathomsuksa 5 Students*. Master's Thesis of Curriculum and Instruction. Valaya Alongkron Rajabhat University Under the Royal Patronage. [in Thai].
- Inprasit, M. (2004). Teaching by Open Approach for Mathematics Classroom in Japan. *Journal of Education*. KhonKaen University, 2(5), 30-35. [in Thai].
- Nowyenphon, P. (2001). *Mathematic Instructional Activities Using Open-ended Question for Mathayomsuksa 1 Students*. Doctoral Dissertation, Bangkok: Srinakharinwirot University. [in Thai].
- Rittiboon, P. (2010). Achievement and Attitude Study Toward Mathematics of Prathomsuksa 3 Students. Taught by Open-end Problem. *Journal of Education*. Valaya Alongkron Rajabhat University Under the Royal Patronage, 4(3), 87-94. [in Thai].
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, Ministry of Education.(2012). *Skills and Mathematical Processes*. 3rd ed. Bangkok: 3-Q Media Co., Ltd. [in Thai].

การศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียน ในรายวิชาการกิจกรรมพลศึกษาทั่วไป

The Study of Behaviors for Exercises of Physical Activity Student

ณัฐชนน ชังพุก

Natchanon Sungpook

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการกิจกรรมพลศึกษาทั่วไป ปีการศึกษา 2559 โดยได้จำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับชั้นปี คณะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการกิจกรรมพลศึกษาทั่วไป จำนวน 400 คน แบ่งเป็นชาย 237 คน เพศหญิง 163 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทาง สังคมศาสตร์และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตาม วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ราย ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายร้อยละ 59.25 เพศหญิง ร้อยละ 40.75 ส่วนใหญ่อายุ 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.25 มีน้ำหนัก 45 กิโลกรัม ร้อยละ 11 สูง 161 เซนติเมตร ร้อยละ 10.75 กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 56 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 23.75 ออกกำลังกายเฉลี่ย สัปดาห์ละ 1 – 2 วัน ร้อยละ 59.50 ใช้ระยะเวลาในการ ออกกำลังกาย 15 – 30 นาที ร้อยละ 42.25 โดยแต่ละคน ส่วนใหญ่จะออกกำลังกายหลายรูปแบบ แต่นิยมมากที่สุด คือการวิ่ง

คำสำคัญ: พฤติกรรมการออกกำลังกาย กิจกรรมพลศึกษา

Abstract

The purpose of this research was to investigate the exercise behaviors of Kasetsart University students who enrolled in physical activities course in 2016 and classified by gender, grade level, year. The sample were 400 students who enrolled in physical education courses were divided into 237 male and 163 female students. The questionnaire was used to collect data. The data were analyzed by using the statistical

program, and were analyzed according to the objectives of the research.

The results of the study showed that 400 samples were male, 59.25% male, 40.75% female, 19 years old, 41.25%, 45 kg, 11%, 161 cm, 10.75% Year 1, 56%, Faculty of Engineering, 23.75%, exercised an average of 1 to 2 times a week, 59.50%, exercise time was 15 - 30 minutes, 42.25%. Making physical formats but the most popular was running.

Keywords: Exercise Behaviors, Physical Activities

บทนำ

การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ประการหนึ่งที่สำคัญโดยมีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้อวัยวะ ระบบต่างๆ ของร่างกายได้ทำงาน อย่างเต็มที่ เช่น ระบบ กล้ามเนื้อและข้อต่อ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ เป็นต้น นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลทุกเพศ ทุกวัย ทั้งบุคคลที่มีภาวะสุขภาพดีและบุคคลที่เจ็บป่วยและ อีกทั้งยังสามารถป้องกันโรคหรือลดอัตราเสี่ยงการเกิดโรค ต่างๆ เช่น โรคอ้วน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและ หลอดเลือด (Department of health, 2006) ประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมการออกกำลังกาย โดยกระทรวง สาธารณสุขมีนโยบายสร้าง เสริมสุขภาพเพื่อให้ประชาชน ไทยทุกกลุ่มอายุมีการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม กระแสการให้ความสนใจต่อสุขภาพ การก้าวสู่สังคม ผู้สูงอายุ การตื่นตัวในเรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ของคนทั่วโลก รัฐบาลประเทศต่างๆ ได้ตระหนักและ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการกีฬา ซึ่งรวมถึงการออกกำลังกาย และเล่นกีฬา เพื่อให้มีสุขภาพแข็งแรงทำให้ประชาชน ให้ความสนใจดูแลสุขภาพ เล่นกีฬาและออกกำลังกายมากขึ้นตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – พ.ศ. 2559) ได้กำหนดแผนพัฒนาสุขภาพ แห่งชาติ มุ่งเน้นสร้างเสริมสุขภาพมากกว่าซ่อมสุขภาพ

กำหนดเป้าหมายให้ประชาชนอย่างน้อยร้อยละ 60 มีการออกกำลังกายและนโยบายต่อเนื่องถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – พ.ศ. 2554) ซึ่งมีเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพคนโดยให้คนไทยทุกคนได้รับการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ โดยมีการกำหนดแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ เพื่อมุ่งเสริมสร้างสุขภาพคนไทยให้มีสุขภาพแข็งแรง สนับสนุนให้คนไทยลด ละ เลิก พฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงทางสุขภาพ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเล่นกีฬา และใช้เวลาว่างเป็นประโยชน์ (Ministry of Public Health, 2007) ดังนั้นการดูแลสุขภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย โดยกิจกรรมการ ออกกำลังกายเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถช่วยเสริมสร้างให้มีสุขภาพที่ดีได้ ซึ่งการส่งเสริมสุขภาพนั้นเป็นนโยบายการสร้างคุณภาพชีวิตที่สำคัญของรัฐบาลในปัจจุบัน โดยมีกระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งมีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้มีการตอบสนองนโยบายของรัฐบาลโดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์การส่งเสริม และพัฒนากีฬามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ.2552 – 2555) และในยุทธศาสตร์ที่ 1 เกี่ยวกับการพัฒนากีฬาเพื่อสุขภาพ เพื่อให้ นิสิต บุคลากร และบุคคลภายนอกที่สนใจ ตื่นตัวการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ซึ่งเป็นสัญญาณทางบวกต่อสุขภาพองค์รวมของสังคมไทยเพราะหากนิสิต บุคลากร และบุคคลภายนอก ส่วน ใหญ่ออกกำลังกายเป็นประจำ ย่อมส่งผลให้เกิดสุขภาพที่ดีถ้วนหน้า ลดการใช้บริการซ่อมสุขภาพ ลด เวลาหยุดงานจากการเจ็บป่วย นักศึกษาเป็นกำลังพื้นฐานของสังคม ถ้ามีการออกกำลังกายเป็นนิสัยก็จะมีสุขภาพดีตามไปด้วยในการทำวิจัยในการศึกษายังทราบถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เป็นอยู่และความสำคัญของพฤติกรรมการออกกำลังกาย เพื่อจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนส่งเสริมพัฒนาพฤติกรรมออกกำลังกายเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (National Economic and Social Development Board No.10, 2006: 58)

ดังนั้นเราจึงสามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรมสุขภาพคือกิจกรรมการปฏิบัติของบุคคลที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการดูแลรักษาป้องกันหรือสร้างเสริมสุขภาพ ซึ่งมีทั้งพฤติกรรมกายนอกและภายใน 3 ด้าน คือ พฤติกรรมด้านความรู้ (Cognitive Behavior) พฤติกรรมด้านเจตคติ (Attitude Behavior) และพฤติกรรมด้านทักษะ (Psychomotor Behavior) จากความสำคัญของการออกกำลังกายดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการออกกำลังกายให้กับนิสิตในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมและวางแผนสนับสนุนการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย และเป็นข้อมูลสำหรับนิสิตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ชั้นปี คณะที่ศึกษา การออกกำลังกายโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่นิสิตใช้ในการออกกำลังกาย ตลอดจนรูปแบบที่ใช้ในการออกกำลังกาย
2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป
3. เพื่อศึกษาเจตคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายของของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป
4. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป
5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ เจตคติ กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้นคือ

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ชั้นปี คณะที่ศึกษา การออกกำลังกายโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่นิสิตใช้ในการออกกำลังกาย ตลอดจนรูปแบบที่ใช้ในการออกกำลังกาย
2. ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายของของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป
3. เจตคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป

ตัวแปรตาม คือ

พฤติกรรมการออกกำลังกายของของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

การออกกำลังกาย หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยใช้แรงจากกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างมีระบบแบบแผนโดยการเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายตามความบอ (วันต่อสัปดาห์) ความนาน (นาทีต่อครั้ง) ความหนักเบา รวมถึง ระยะอบอุ่นร่างกายและระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ถูกต้องตามหลักของการออกกำลังกายมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ

ความรู้ในการออกกำลังกาย หมายถึง ความสามารถที่จดจำและระลึกได้จากประสบการณ์ ความเข้าใจตลอดจนการนำไปประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินค่าเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

เจตคติต่อการออกกำลังกาย หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของนิสิตที่มีต่อการออกกำลังกาย

พฤติกรรมการออกกำลังกาย หมายถึง พฤติกรรมโดยรวมของการออกกำลังกายโดยการเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นหมู่คณะในแต่ละวันในแต่ละช่วงเวลาตามความพึงพอใจของนิสิตโดยการออกกำลังกายตามชนิดที่มีอุปกรณ์ เช่น ฟุตบอล ตะกร้อ วอลเลย์บอล แบดมินตัน เทนนิส เป็นต้น และการออกกำลังกายที่ไม่มีอุปกรณ์ เช่น การวิ่ง แอโรบิก การเดิน การว่ายน้ำ เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและเพื่อให้มีรูปร่างทรวดทรงดี

นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หมายถึง นิสิตชายและหญิงที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไปตามแต่ละชนิดกีฬาในปีการศึกษา 2559

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบภาวะสุขภาพของ นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป
2. ทราบระดับความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป

3. ทราบระดับเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป

4. ทราบระดับพฤติกรรมการออกกำลังกายนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป

5. ผลการศึกษาสามารถนำไปเสนอแนะแก่นักนิสิตและคณะที่นิสิตกำลังศึกษาอยู่เกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพตลอดจนนิสิตสามารถพัฒนารูปแบบของการออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสมเพื่อใช้ในแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันปัญหาสุขภาพและเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Study) โดยใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป ปีการศึกษา 2559 จำนวนทั้งสิ้น 4,000 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเปิดตารางสำเร็จของ Yamane จากจำนวนประชากร 4,000 คนและกำหนดค่าความเชื่อมั่น 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จำนวน 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โดยสร้างแบบสอบถามขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในรูปตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (Check List)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดด้านเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ปฏิบัติ) เพื่อสุขภาพ

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกกำลังกาย (Open – Ended Questionnaires)

เกณฑ์การให้คะแนน

แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ชั้นปี คณะการออกกำลังกาย โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่นิสัยใช้ในการออกกำลังกาย ตลอดจนรูปแบบที่ใช้ในการออกกำลังกายตรวจสอบรายการ (Check-List) จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยแบบสอบถามความรู้มีจำนวน 12 ข้อ

การแปลความหมายคะแนนระดับความรู้เป็น 3 ระดับโดยเกณฑ์ให้คะแนนโดยใช้การวัดแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (Phansira, 2001: 148) ดังนี้

ระดับดี หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (9.00–12.00 ข้อ)

ระดับปานกลาง หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 60-79 (5.00–8.99 ข้อ)

ระดับไม่ดี หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 59 ลงมา (0.00– 4.99 ข้อ)

ส่วนที่ 3 การวัดด้านเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพเป็นแบบสอบถามแบบช่วงมาตราส่วน (Interval scale) มี 4 ระดับคือเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 12 ข้อ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกอย่างมาก

เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึก

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นไม่แน่ใจว่าตรงกับความรู้สึก

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกอย่างมาก

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการออกกำลังกายเป็นแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบช่วงมาตราส่วน (Interval scale) มี 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติน้อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติจำนวน 12 ข้อ

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ (มากกว่า 5-7 วัน/สัปดาห์)

ปฏิบัติเล็กน้อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติเล็กน้อยครั้ง (มากกว่า 3-4 วัน/สัปดาห์)

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง (1-2 ครั้ง/สัปดาห์)

ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกกำลังกาย (Open – Ended Questionnaires)

การสร้างเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษามีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาระเบียบวิธีการวิจัยค้นคว้าเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

3. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามเพื่อพิจารณาความถูกต้องเชิงเนื้อหา การใช้ภาษาชัดเจนแล้วพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

4. ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ

5. ได้เครื่องมือฉบับสมบูรณ์

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความสมบูรณ์ของเนื้อหาผู้เชี่ยวชาญได้เสนอให้ปรับปรุงในส่วนของเนื้อหาให้มีความครอบคลุมตามสัดส่วนองค์ประกอบของเนื้อหาให้ตรงประเด็นที่ศึกษา และให้มีความละเอียดในการใช้ภาษาที่สามารถเข้าใจง่าย

2. ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้านความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดสอบขั้นต้น (Try Out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนที่ลงทะเบียนรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไป และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีการของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) KR-20 และหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอความร่วมมือกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา กิจกรรมพลศึกษาทั่วไปในแต่ละหมู่เรียน
2. แนะนำตัวอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง
3. หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปตามลำดับ ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเก็บรวบรวมไว้มาลงรหัส
2. ตรวจสอบความถูกต้องในการลงรหัส
3. จัดเตรียมโปรแกรมและเตรียมแบบสอบถามเพื่อบันทึกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Study) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ชั้นปี คณะที่ศึกษา การออกกำลังกายโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่นิสิตใช้ในการออกกำลังกาย ตลอดจน

รูปแบบที่ใช้ในการออกกำลังกาย จุดประสงค์ในการออกกำลังกายและกีฬาประเภทใดที่ชอบ วิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์และการนำเสนอผลของการวิจัย เรื่อง พฤติกรรมการออกกำลังกาย ของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา กิจกรรมพลศึกษาทั่วไป ปีการศึกษา 2559 จำนวน 400 ราย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในรูปตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (Check List)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดด้านเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ปฏิบัติ) เพื่อสุขภาพ

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกกำลังกาย (Open – Ended Questionnaires)

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (Check List) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา จำนวนวันที่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬารูปแบบหรือกีฬาที่ใช้ในการออกกำลังกาย แสดงผลดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n =400)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	237	59.25
หญิง	163	40.75
2.1 อายุ (ปี)		
17	2	0.50
18	28	7
19	165	41.25
20	98	24.50
21	48	12
22	59	14.75
2.2 น้ำหนัก (กิโลกรัม)		
45	44	11
47	18	4.50
49	18	4.50
50	21	5.25
51	21	5.25
53	31	7.75
55	35	8.75
57	26	6.50
59	15	3.75
61	31	7.75
63	19	4.75
65	20	5
67	19	4.75
2.2 น้ำหนัก (กิโลกรัม) (ต่อ)		
69	10	2.50
71	13	3.25
73	7	1.75
75	10	2.50
77	2	0.50
79	8	2.00
81	7	1.75
83	25	6.25
2.3 ส่วนสูง (เซนติเมตร)		
145	2	0.50
147	0	0
149	3	0.75
151	8	2
153	19	4.75
155	26	6.50
157	29	7.25

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

(n =400)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
159	29	7.25
161	43	10.75
163	26	6.50
165	36	9
167	31	7.75
169	24	6
171	36	9
173	21	5.25
175	25	6.25
177	19	4.75
179	10	2.50
181	7	1.75
183	4	1
185	0	0
187	2	0.50
3. ชั้นปีที่		
1	224	56
2	86	21.50
3	28	7
4	56	14
5 หรือมากกว่า	6	1.50
4. คณะที่ศึกษา		
มนุษยศาสตร์	14	3.50
คณะเกษตร	15	3.75
คณะบริหารธุรกิจ	50	12.50
คณะประมง	6	1.50
คณะวนศาสตร์	11	2.75
คณะวิทยาศาสตร์	20	5
คณะวิศวกรรมศาสตร์	95	23.75
คณะศึกษาศาสตร์	14	3.50
คณะเศรษฐศาสตร์	61	15.25
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	1	0.25
คณะสังคมศาสตร์	69	17.25
คณะสัตวแพทยศาสตร์	2	0.50
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	4	1
คณะเทคนิคการสัตวแพทย์	26	6.50
คณะสิ่งแวดล้อม	12	3
บัณฑิตวิทยาลัย	0	0
5. นิสิตออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาโดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ (วัน)		
1 - 2	238	59.50
2 - 3	110	27.50
3 - 4	27	6.75
4 - 5	17	4.25
6 - 7	8	2

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

(n =400)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
6. ระยะเวลาที่นิสิตใช้ในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา		
น้อยกว่า 15 นาที	31	7.75
ประมาณ 15 นาที	49	12.5
ประมาณ 15 – 30 นาที	169	42.25
ประมาณ 45 นาที	55	13.75
ประมาณ 1 ชั่วโมง	54	13.50
มากกว่า 1 ชั่วโมง	42	10.50

รูปแบบหรือกีฬาที่ใช้ในการออกกำลังกาย พบว่า นิสิตมีรูปแบบหรือกีฬาที่ใช้ในการออกกำลังกายดังนี้ วิ่ง บาสเกตบอล โยคะ ฟิตเนส ฟุตบอล ฟุตซอล เคน เทนนิส ว่ายน้ำ วอลเลย์บอล ลูกหนัง ดันพื้น คาร์ดิโอ กระโดดเชือก ฮูลาฮoop แบดมินตัน เต้นแอโรบิค ปั่นจักรยาน แพลงก์ T25 ต่อยมวย กระโดดตบ ฮอกกี้ สนุกเกอร์ เทนนิส โดยส่วนใหญ่นิสิตมีการออกกำลังกายมากกว่า 1 รูปแบบ และนิยมออกกำลังกายโดยการวิ่งมากที่สุดจากข้อมูลในตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ราย ผู้ตอบ

แบบสอบถามเป็นเพศชายร้อยละ 59.25 เพศหญิงร้อยละ 40.75 ส่วนใหญ่อายุ 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.25 มีน้ำหนัก 45 กิโลกรัม ร้อยละ 11 สูง 161 เซนติเมตร ร้อยละ 10.75 กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 56 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 23.75 ออกกำลังกายเฉลี่ยสัปดาห์ละ 1 – 2 วัน ร้อยละ 59.50 ใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 15 – 30 นาที ร้อยละ 42.25 โดยแต่ละคนส่วนใหญ่จะออกกำลังกายหลายรูปแบบ แต่นิยมมากที่สุด คือ การวิ่ง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลการวัดความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของการวัดความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

(n =400)

ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
1. การออกกำลังกายสามารถช่วยให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ดีขึ้น		
ใช่	400	100
ไม่ใช่	0	0
2. การอบอุ่นร่างกายและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกาย		
ใช่	300	75
ไม่ใช่	100	25
3. หลังการออกกำลังกายเสร็จใหม่ ๆ ควรดื่มน้ำตามทันที เพื่อลดความกระหายในปริมาณครั้งละมาก ๆ		
ใช่	47	11.75
ไม่ใช่	353	88.25
4. ระยะเวลาของการออกกำลังกายเพื่อให้เกิดผลต่อสุขภาพ คือ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละไม่ต่ำกว่า 15 - 30 นาที		
ใช่	381	95.25
ไม่ใช่	19	4.75

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของการวัดความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

(n =400)

ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
5. เมื่อออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอร่างกายของเราจะสามารถเล่นกีฬาได้เป็นระยะเวลานานขึ้นและหายเหนื่อยเร็ว		
ใช่	391	97.75
ไม่ใช่	9	2.25
6. ในระยะแรกของการออกกำลังกายควรจะออกกำลังกายในปริมาณที่หนักและปฏิบัติอย่างรวดเร็ว		
ใช่	48	12
ไม่ใช่	352	88
7. ในการออกกำลังกายในขณะที่อากาศร้อนมาก ควรใส่เสื้อแขนยาวให้มิดชิดและกางเกงขายาวเพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดด		
ใช่	93	23.25
ไม่ใช่	307	76.75
8. ในขณะที่ยืดเหยียดกล้ามเนื้อควรทำอย่างรวดเร็วในแต่ละท่าของการยืดเหยียด		
ใช่	50	12.50
ไม่ใช่	350	87.50
9. การออกกำลังกายทำให้ร่างกายรู้สึกผ่อนคลายและช่วยลดความเครียดได้		
ใช่	396	99
ไม่ใช่	4	1
10. การว่ายน้ำทำให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้มีการเคลื่อนไหว		
ใช่	396	99
ไม่ใช่	4	1
11. การแต่งกายให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือชนิดกีฬาสามารถช่วยให้สามารถเล่นกีฬานั้นได้อย่างคล่องแคล่ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น		
ใช่	392	98
ไม่ใช่	8	2

จากข้อมูลในตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ราย ทุกคนเห็นด้วยว่าการออกกำลังกายที่สามารถช่วยให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 100 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังเห็นด้วยกับการอบอุ่นร่างกายและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 75 ไม่เห็นด้วยกับหลังการออกกำลังกายเสร็จใหม่ๆ ควรดื่มน้ำตามทันที คิดเป็นร้อยละ 88.25 เพื่อลดความกระหายในปริมาณครั้งละมากๆ คิดเป็นร้อยละ 88.25 เห็นด้วยกับระยะเวลาของการออกกำลังกายเพื่อให้เกิดผลต่อสุขภาพ คืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละไม่ต่ำกว่า 15 - 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 95.25 เห็นด้วยกับเมื่อออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอร่างกายของเราจะสามารถเล่นกีฬาได้เป็นระยะเวลานานขึ้นและหายเหนื่อยเร็ว คิดเป็นร้อยละ 97.75

ไม่เห็นด้วยกับในระยะแรกของการออกกำลังกายควรจะออกกำลังกายในปริมาณที่หนัก และปฏิบัติอย่างรวดเร็ว คิดเป็นร้อยละ 88 ไม่เห็นด้วยกับในการออกกำลังกายในขณะที่อากาศร้อนมากควรใส่เสื้อแขนยาวให้มิดชิดและกางเกงขายาวเพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดด คิดเป็น ร้อยละ 76.75 ไม่เห็นด้วยกับในขณะที่ยืดเหยียดกล้ามเนื้อควรทำอย่างรวดเร็วในแต่ละท่าของการยืดเหยียด คิดเป็นร้อยละ 87.50 เกือบทั้งหมดเห็นด้วยกับการออกกำลังกายทำให้ร่างกายรู้สึกผ่อนคลายและช่วยลดความเครียดได้ คิดเป็นร้อยละ 99 เห็นด้วยกับการว่ายน้ำทำให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้มีการเคลื่อนไหว คิดเป็นร้อยละ 99 และเห็นด้วยกับการแต่งกายให้เหมาะสมกับกิจกรรม หรือชนิดกีฬาสามารถช่วยให้สามารถเล่นกีฬานั้นได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 98

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลการวัดด้านเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

(n = 400)

เจตคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเห็น
1. การออกกำลังกายทำให้ร่างกายไกลโรคร้ายต่าง ๆ	3.57	0.52	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. การออกกำลังกายเป็นเรื่องที่น่าเบื่อและเสียเวลา	1.70	0.70	ไม่เห็นด้วย
3. ควรเลือกเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์กีฬาให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของกิจกรรมการออกกำลังกาย	3.62	0.52	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. การออกกำลังกายเป็นประจำช่วยชะลอความเสื่อมของร่างกายได้	3.50	0.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. การออกกำลังกายทำให้มีโอกาสพบปะเพื่อนฝูงและบุคคลอื่นมากขึ้น	3.29	0.55	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตของร่างกายดีขึ้น	3.71	0.46	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. ก่อนการออกกำลังกายแต่ละครั้งต้องมีการอบอุ่นร่างกายอยู่เสมอเพื่อให้ร่างกายเกิดความพร้อม	3.63	0.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. หลังจากการออกกำลังกายแต่ละครั้ง ไม่จำเป็นต้องมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool - Down) เพราะทำให้เสียเวลา	1.80	0.94	ไม่เห็นด้วย
9. ผู้สูงอายุควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่หนักและหักโหม	3.42	0.71	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. ผู้ที่มีโรคประจำตัวก่อนการออกกำลังกายควรจะมีการปรึกษาแพทย์ก่อน	3.39	0.55	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11. การออกกำลังกายสามารถช่วยลดความเครียดได้	3.48	0.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. การออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักควรออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอไม่หักโหม	3.55	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดด้านเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งได้มีการแบ่งระดับความเห็นออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 = ไม่เห็นด้วย 3 = เห็นด้วย 4 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เราสามารถสรุปข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ราย พบว่าโดยรวมมีเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดี ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับประโยชน์ของการออกกำลังกายและการปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม รวมทั้งไม่เห็นด้วยกับเรื่องที่ว่า การออกกำลังกายเป็นเรื่องที่น่าเบื่อ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลการวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ปฏิบัติ) เพื่อสุขภาพ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ปฏิบัติ) เพื่อสุขภาพ

(n = 400)

การปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความถี่ในการปฏิบัติ
1. ก่อนและหลังการออกกำลังกายนิสิตได้ตรวจสอบอัตราการเต้นชีพจรของตัวเอง	2.72	0.85	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
2. นิสิตมีการวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย	2.94	0.68	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
3. นิสิตต้องอุ่นร่างกายก่อนและมีการคลายอุ่นหลังจากการออกกำลังกายสม่ำเสมอ	3.20	0.61	ปฏิบัติเป็นประจำ
4. ในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง นิสิตใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที	3.25	0.62	ปฏิบัติเป็นประจำ
5. นิสิตมักจะชวนเพื่อนและครอบครัวไปออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ	2.86	0.74	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
6. นิสิตเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ก่อนและหลังการออกกำลังกาย	3.04	0.69	ปฏิบัติเป็นประจำ
7. นิสิตใช้ถุงความเย็นหรือน้ำแข็ง ประคบบริเวณที่เกิดการเคล็ด ชัด ยอก ภายหลังจากออกกำลังกาย	2.67	0.90	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
8. นิสิตหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายโดยเริ่มจากปริมาณความหนักจากเบาไปหาหนัก จากช้าไปเร็ว และไม่หักโหม	3.09	0.76	ปฏิบัติเป็นประจำ
9. นิสิตหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่มีสภาพอากาศที่ร้อนจัดและอบอ้าว และฝนตกหนัก	3.28	0.74	ปฏิบัติเป็นประจำ
10. นิสิตเลือกดื่มเครื่องดื่มชูกำลังก่อนและหลังการออกกำลังกาย	2.05	0.93	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
11. นิสิตออกกำลังกายจนเหงื่อออกทุกครั้ง	3.25	0.60	ปฏิบัติเป็นประจำ
12. นิสิตปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ กติกา ของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลสถานที่ทุกครั้ง เข้ามารอกกำลังกาย	3.36	0.61	ปฏิบัติเป็นประจำ

จากแบบสอบถามได้มีการแบ่งระดับความเห็นออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1 = ไม่เคยปฏิบัติเลย 2 = ปฏิบัติเป็นบางครั้ง (1 - 2 วัน/สัปดาห์) 3 = ปฏิบัติบ่อยครั้ง (3 - 4 วัน/สัปดาห์) 4 = ปฏิบัติเป็นประจำ (5 - 7 วัน/สัปดาห์)

จากข้อมูลในตารางที่ 3 สามารถสรุปจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ราย ได้ว่า ก่อนและหลังการออกกำลังกาย นิสิตได้ตรวจสอบอัตราการเต้นชีพจรของตัวเองนิสิตน้อยครั้ง มีการวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายน้อยครั้ง มีการอุ่นร่างกายก่อนและมีการคลายอุ่นหลังจากการออกกำลังกายสม่ำเสมอ เป็นประจำ ในการออกกำลังกายแต่ละครั้งนิสิตใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาทีเป็นประจำ มักจะชวนเพื่อนและครอบครัวไปออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ น้อยครั้ง เลือกมารับประทานอาหารที่มีประโยชน์ก่อนและหลังการออกกำลังกายประจำ ใช้ถุงความเย็นหรือน้ำแข็งประคบบริเวณที่เกิดการเคล็ดขัดยอก ภายหลังจากออกกำลังกายน้อยครั้ง หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายโดยเริ่มจากปริมาณความหนักจากเบาไปหาหนัก

จากช้าไปเร็วและไม่หักโหมเป็นประจำ หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่มีสภาพอากาศที่ร้อนจัดและอบอ้าวและฝนตกหนักเป็นประจำ เลือกดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ก่อนและหลังการออกกำลังกายน้อยครั้ง ออกกำลังกายจนเหงื่อออกทุกครั้งเป็นประจำ รวมทั้งปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ กติกา ของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลสถานที่ทุกครั้งที่จะเข้ามารอกกำลังกายเป็นประจำ

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกกำลังกาย (Open - Ended Questionnaires)

จากแบบสำรวจสามารถสรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกกำลังกายของนิสิตออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ด้านสถานที่

นิสิตส่วนใหญ่เห็นว่าสถานที่ออกกำลังกายไม่เพียงพอ สถานที่ออกกำลังกายในร่มของมหาวิทยาลัยนั้น อากาศไม่ถ่ายเท ควรติดพัดลมหรือเครื่องปรับอากาศ สนามกีฬาบางประเภทไม่ได้มาตรฐาน การวิ่งรอบมหาวิทยาลัยมีความ

เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และควรปรับปรุงเรื่องความสะดวก

2. ด้านอุปกรณ์หรือเครื่องออกกำลังกาย

เครื่องมือออกกำลังกายของมหาวิทยาลัยไม่เพียงพอ อุปกรณ์ส่วนใหญ่เสีย ไม่ได้รับการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา รวมทั้งอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่ทันสมัย ควรมีอุปกรณ์กีฬาให้นิสิตยืม หรือมีร้านขายอุปกรณ์กีฬา

3. ด้านการบริการ

ต้องการให้นิสิตใช้บริการฟรี และมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำการใช้บริการที่ถูกต้อง และเปิดให้บริการถึง 4 ทุ่ม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของบุคลากรแต่ละหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการออกกำลังกาย ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกาย อาทิ เช่น อุปกรณ์ สถานที่ให้เพียงพอกับความต้องการ ของนิสิตภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

American Colleague of Sport Medicine. (2011). *Complete Guide to Fitness Health*. United States: Human Kinetics.

American Colleague of Sports Medicine. (2000). *ACSM Guidelines of Exercise Testing and Prescription*. 6th ed Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Brian, J.S. & S.E. Gaskill. (2013). *Fitness and Health*. 7th ed. Australia: Human Kinetics.

Harold, W.K., & T.D. Murray. (2012). *Foundations of Physical Activity and Public Health*. United States: Human Kinetics.

Jubiit, N. (2009). *Factor related to Exercise Behaviors of People in the Exercise club, Photharam District Ratchaburi Province*. Dissertation of Master Degree of Health Education in Kasetsart University. [in Thai].

Lacy, A.C. & D.N. Hastand. (2003). *Measurement and Evaluation in Physical Education and Exercise*. San Francisco: Benjamin Cummings Publishing.

Phasapratech, W. (2010). *Need of Health and Sports Service of Kasetsart University Students and Student's Options toward Health and Sports Service at Sport Office*. *Kasetsart University Research and Development Institute Journal*. [in Thai].

Poungpikul, V. (2007). *Need for Exercise of Student in Kasetsart University Sriracha Campus*. Dissertation of Master Degree of Physical Education in Kasetsart University. [in Thai].

Warner, W.R. & S. A. Hoeger. (2011). *Lifetime Physical Fitness and Wellness*. United States of American: Graphic Worle Inc.

การใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุลภาษาแก่ผู้ปกครอง ที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย

The Use of Knowledge Enhancement Package on Balance Literacy Reading Approach for Parents on Reading of Preschool Children

อุษณีย์ เอี่ยมสงคราม* และชลธิป สมาหิโต**

Usanee Earmsongkarm and Chalatip Samahito

* สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุลภาษาแก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย ซึ่งประกอบด้วยความพร้อมด้านการอ่านของเด็กปฐมวัยและทักษะการอ่านของเด็กปฐมวัย กลุ่มเป้าหมายเป็น เด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 4 – 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี จำนวน 10 คน และผู้ปกครองเด็กปฐมวัยจำนวน 10 คนโดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุลภาษาแก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย คู่มือชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุลภาษาแก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย แบบตรวจสอบรายการพฤติกรรมกรรมการอ่านของเด็กปฐมวัย และแบบทดสอบความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุลภาษาในการพัฒนาการอ่านสำหรับเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุลภาษาแก่ผู้ปกครองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการอ่าน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ผู้ปกครองมีคะแนนความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุลภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง เด็กมีความสนใจในการอ่านมากขึ้น ชอบให้ผู้ปกครองอ่านให้ฟัง และยืมหนังสือจากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้าน เด็กมีความรู้ในการใช้หนังสือและตัวหนังสือมากขึ้น

คำสำคัญ: ชุดส่งเสริมความรู้ผู้ปกครองการอ่านของเด็กปฐมวัย

Abstract

The purpose of this research was to study the effects of using the knowledge enhancement package on balance literacy reading approach, including the reading readiness in preschool children and reading skills in preschool children, for parents on reading of preschool children. The target group included 10 children ranging in ages between 4-5 years old, studying in kindergarten level 1 in the second semester 2015 at Anuban Sing Burischool by purposive sampling Selection, Sing Buri Primary Education Service Area Office and 10 parents. The instruments in this research were the knowledge enhancement package on balance literacy reading approach for parents on reading of preschool children, the manual of knowledge enhancement package, the observation checklist for reading behaviors of preschool children and the parents' test on balance literacy reading in reading development for preschool children. The obtained data was analyzed by Mean and Standard Deviation for quantitative data and by content analysis for qualitative data.

The results showed that the children whose parents used the knowledge enhancement package had higher posttest average score than the pretest. In addition, the parents had higher posttest average score on balance literacy reading of preschool children knowledge than the pretest. The children were more interested in reading, preferred to listen to parents' reading, and borrowed books from the book center to read at home. Young children had knowledge of using and the alphabets.

Keywords: Knowledge Enhancement Package, Parents, Reading of Preschool Children

ความสำคัญของปัญหา

เด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งความเจริญงอกงาม การปลูกฝังสิ่งต่างๆ ให้กับเด็กในวัยนี้จะเป็นรากฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาในขั้นต่อไป เพราะเด็กจะซึมซับสิ่งต่างๆ รอบตัวได้เป็นอย่างดี เด็กควรจะได้รับการพัฒนาทางด้านภาษา เพราะในชีวิตของมนุษย์เราจะต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นอยู่เสมอ (Samahito, 2013) ดังคำกล่าวของ Kontchabhakdi (2000) ที่ว่า ภาษาและการเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด เด็กใช้ภาษาทำความเข้าใจสิ่งแวดล้อมอย่างมีความหมาย ผู้คนใช้ภาษาเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ภาษาช่วยให้มนุษย์สามารถถ่ายทอดความคิดที่เป็นนามธรรมได้ ช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ ทั้งทำความเข้าใจตนเองและผู้อื่น ดังนั้น ภาษาจึงถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้

การอ่านเป็นทักษะทางภาษาที่สำคัญทักษะหนึ่ง นอกจากการฟัง การเขียน และการพูด เพราะเป็นทักษะที่คนทั่วไปใช้ศึกษาหาความรู้ให้แก่ตนเอง นอกจากนั้นการอ่านยังเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ แม้จะไม่ใช่ประสบการณ์โดยตรง แต่ก็ทำให้ผู้ที่ได้อ่านมากเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น (Laksanasiri, 2000) การอ่านเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น การพัฒนาการอ่านให้กับเด็กควรเริ่มตั้งแต่ระดับปฐมวัย เนื่องจากเป็นวัยที่เด็กสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้เร็ว นอกจากนี้ การส่งเสริมการอ่านให้กับเด็กจะทำให้เด็กมีความคุ้นเคยกับหนังสือและการอ่าน ซึ่งนำไปสู่การมีความรู้สึกที่ดีต่อการอ่านและมีนิสัยรักการอ่านต่อไป (Keadsawang, 2004) สอดคล้องกับ Suebpong (2008) ที่กล่าวว่า การอ่านเป็นทักษะที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและในยุคสังคมปัจจุบัน เพื่อการแก้ปัญหา แสวงหาความรู้ พัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาบุคลิกภาพ เกิดความคิดสร้างสรรค์และความเพลิดเพลิน และนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนั้น การอ่านจึงถือว่าเป็นหัวใจของการศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นและเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่จะเกิดประโยชน์ต่อตนเองและประเทศชาติ

การอ่านยังสอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ซึ่งกำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางด้านสติปัญญาสำหรับเด็กอายุ 3 – 5 ปี ที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคือ ใช้ภาษาสื่อสารได้

เหมาะสมกับวัย ได้แก่ สนทนาโต้ตอบหรือเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ อ่าน เขียนภาพและสัญลักษณ์ได้ โดยขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นเพื่อให้เกิดโอกาสใช้ภาษาสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ จึงควรมุ่งปลูกฝังให้เด็กรักการอ่าน และผู้ใหญ่ต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษา และจัดกิจกรรมทางภาษาให้เหมาะสมกับเด็ก (Ministry of Education, 2003)

ในปัจจุบันมีแนวการสอนภาษาที่ส่งเสริมความสามารถในการอ่านและเขียนได้ดีเรียกว่า การสอนภาษาแนวสมดุลภาษา (Balance Literacy Approach) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่นำการสอนแบบประสมคำมาผสมผสานกับการสอนภาษาธรรมชาติ ซึ่งการสอนนี้พัฒนาจากการสอนภาษาธรรมชาติ ในระดับปฐมวัย การสอนภาษาแนวสมดุลภาษาจะเป็นการเตรียมความพร้อมในการอ่าน สร้างนิสัยรักการอ่าน รู้จักหนังสือ พูดสื่อสารเรื่องราว ความรู้สึก ชัดเขียนเพื่อสื่อสารได้แก่ การให้เด็กคุ้นเคยกับหนังสือ เปิดหน้าหนังสือ และเข้าใจเรื่องจากภาพ การเล่านิทาน การอ่านหนังสือร่วมกันกับเด็กและสนทนาพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องในหนังสือ การอ่านจากเพลง คำกลอน การใช้เกมในการรู้จักตัวพยัญชนะ สระ และคำ การให้เด็กคุ้นเคยกับการเขียน เด็กได้เขียนสื่อสาร การให้เด็กพูด เล่าเรื่อง (Hirunchalothorn, 2012) การสอนแนวสมดุลภาษาจะทำให้เด็กได้รับการพัฒนาทั้งในเรื่องการฟัง พูด อ่าน และเขียน ผ่านการเรียนรู้สาระต่างๆ อย่างสมดุลครบถ้วน และเหมาะสม อันจะนำมาซึ่งการอ่านออกเขียนได้ อย่างเข้าใจความหมายและมีความสุข เป็นแนวทางที่ผสมผสานระหว่าง การสอนภาษาแบบประสมคำ (Phonic) และการสอนภาษาแบบธรรมชาติ (Whole language) เป็นการจัดประสบการณ์ในลักษณะ “องค์รวม-ส่วนย่อย-องค์รวม” (Whole-Part-Whole) โดยครูจัดเตรียมโอกาสให้เด็กได้อ่าน เขียน ผ่านกิจกรรมที่มีความหมายต่อเด็ก ไม่ใช่กิจกรรมที่ตั้งใจฝึกทักษะย่อยทางภาษา แต่เด็กได้เลือกอ่านและเขียนอย่างอิสระตามความสนใจและตามศักยภาพ (Teeranurak, 2010)

กล่าวได้ว่า การอ่านแนวสมดุลภาษา เป็นการเตรียมความพร้อมในการอ่าน การอ่านหนังสือร่วมกันระหว่างผู้ปกครองกับเด็ก การสนทนาเกี่ยวกับเรื่องในหนังสือ การรู้จักคุ้นเคยกับหนังสือ เปิดหน้าหนังสือและเข้าใจเรื่องจากภาพ การเล่านิทาน การอ่านจากเพลง คำกลอน การใช้เกมในการรู้จักตัวพยัญชนะ สระ และคำ การให้เด็กพูด เล่าเรื่องจากประสบการณ์ต่างๆ

การให้ความรู้ผู้ปกครอง เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้ปกครองมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเด็ก การอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้อง และส่งเสริมพัฒนาการต่างๆ ด้าน ความสำคัญของเด็ก ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ปกครองในการเลี้ยงดูและการให้การศึกษาที่มีคุณภาพ สร้างเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ปกครองและครูเพื่อช่วยพัฒนาเด็กให้มีประสิทธิภาพ (Wannoo, 2008) และการทำกิจกรรมมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ปกครองได้ทำหน้าที่เป็นผู้สอนลูกด้วยตนเอง เกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งผู้ปกครองมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้ของลูกในทุกขั้นตอนของการทำกิจกรรม และการเรียนรู้ร่วมกันนั้น ถือเป็นสิ่งที่เหมาะสมอย่างยิ่ง ในการสร้างความรัก ความอบอุ่น ความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นภายในครอบครัว ทำให้ผู้ปกครองมีเวลาใกล้ชิดและเอาใจใส่ลูกในด้านการเรียนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Vygotsky ที่มีแนวคิดเกี่ยวกับ Zone of Proximal Development ว่า ความสัมพันธ์อันดีและความใกล้ชิดระหว่างเด็กและผู้ปกครอง จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ในเรื่องยากๆ ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น (Vygotsky, 1962; Cited in Keawkungwan, 2006)

โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี เป็นอนุบาลประจำจังหวัดสิงห์บุรี เปิดสอนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัยโดยเน้นการส่งเสริมตามพัฒนาการ ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอกของโรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี ปรากฏว่า มีคุณภาพระดับ ดีมาก แต่เด็กปฐมวัยมีทักษะทางภาษา อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทางโรงเรียนตั้งเป้าหมายจะยกระดับให้อยู่ในระดับดีมาก และนอกจากนี้จากการสำรวจข้อมูลการประเมินพัฒนาการของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ที่ผ่านมาพบว่า เด็กมีพัฒนาการด้านทักษะทางภาษา อยู่ในระดับคุณภาพ พอใช้ จากปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข โดยเฉพาะความสามารถใช้ภาษาด้านการอ่าน คือ ความพร้อมด้านการอ่านและทักษะการอ่าน สื่อสารให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ ต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างบ้านและโรงเรียน เพื่อช่วยพัฒนาเด็กให้มีคุณภาพ ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี จึงสนใจที่จะพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ คือ เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย

ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

1.1 เด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรีสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี จำนวน 10 คนได้จากการเลือกอย่างเจาะจงกับกลุ่มที่ผู้ปกครองยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

1.2 ผู้ปกครอง ซึ่งเป็นพ่อหรือแม่ หรือ ปู่หรือย่า หรือ ตาหรือยาย ของเด็กปฐมวัยอายุระหว่าง 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี โดยเลือกเพียง 1 คน ใน 1 ครอบครัว และเป็นผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัยนี้จำนวน 10 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวจัดกระทำ คือ ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครอง

2.2 ตัวแปรตาม คือ การอ่านของเด็กปฐมวัยประกอบด้วย

2.2.1 ความพร้อมด้านการอ่านของเด็กปฐมวัย

2.2.2 ทักษะการอ่านของเด็กปฐมวัย

ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เป็นเวลา 8 สัปดาห์

เริ่มทำการวิจัยตั้งแต่วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 – 1 เมษายน 2559

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ปกครอง หมายถึง ผู้ที่ให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กอย่างใกล้ชิดที่สุด อาจเป็นพ่อหรือแม่ หรือ ปู่หรือย่า หรือ ตาหรือยาย ที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเด็ก

เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กเพศชายและหญิงอายุระหว่าง 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี

การอ่านแนวสมดุภาษา หมายถึง การเตรียมความพร้อมในการอ่าน การอ่านหนังสือร่วมกันระหว่างผู้ปกครองกับเด็ก การสนทนาเกี่ยวกับเรื่องในหนังสือ การรู้จักคุ้นเคยกับหนังสือ เปิดหน้าหนังสือและเข้าใจเรื่องจากภาพ การเล่านิทาน การอ่านจากเพลง คำกลอน การใช้เกมในการรู้จักตัวพยัญชนะ สระ และคำ การให้เด็กพูด เล่าเรื่องจากประสบการณ์ต่าง ๆ โดยผ่านชุดกิจกรรมสอนอ่านให้ลูกเก่งภาษา

การอ่าน หมายถึง ความสามารถในการอ่านของเด็กปฐมวัยจากการประเมินด้วยแบบตรวจสอบรายการพฤติกรรมการอ่านของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย

1. ความพร้อมด้านการอ่าน แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1.1 ความสนใจในการอ่าน หมายถึง การที่เด็กทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอ่านด้วยความสนใจเต็มใจ ได้แก่ ขอบจับ/ดูหนังสือ/ภาพ ที่มุมหนังสือ ขอยืมหนังสือจากมุมหนังสือไป ที่บ้านอ่าน/ดูหนังสือได้เป็นเวลานาน พอเหมาะกับวัย หยิบหนังสือมาให้ผู้ใหญ่อ่านให้ฟัง พูดคุยซักถาม ผู้ใหญ่เกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือ

1.2 การมีความรู้เกี่ยวกับการใช้หนังสือ หมายถึง การที่เด็กแสดงพฤติกรรม ได้แก่ ชี้ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง จากปกหนังสือได้ถูกต้อง เปิดหนังสือถูกวิธี โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับที่มุมบนขวาของหน้ากระดาษและพลิกหน้าหนังสือ ดูคำและภาพในหนังสือจากซ้ายไปขวา ใช้นิ้วชี้อ่านตัวอักษรจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง ไม่ขีดเขียนหรือวาดภาพลงในหนังสือ

2. ทักษะการอ่าน แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

2.1 การมีความรู้เกี่ยวกับตัวหนังสือ หมายถึง การที่เด็กแยกแยะความแตกต่างของตัวอักษร และมีความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของตัวอักษร คำ และประโยค ได้แก่ รู้ว่าภาพและข้อความมีความสัมพันธ์กัน รู้ว่าเสียงกับรูปตัวอักษรมีความสัมพันธ์ อ่านคำ หรือสัญลักษณ์ที่พบบ่อยๆ ได้ถูก บอกได้ว่าตัวอักษรบางตัวหายไปจากคำที่คุ้นเคย เล่นเกมเกี่ยวกับรูปภาพ/ตัวอักษรได้

2.2 ความเข้าใจเรื่องจากหนังสือ หมายถึง การที่เด็กเล่าแสดงความเข้าใจและระลึกได้ การเรียบเรียงเรื่องราว คาดคะเนจากการดูภาพ สิ่งชี้แนะในนิทาน หรือฟังคำพูดที่ผู้ใหญ่เล่าให้ฟังได้แก่ เล่าเรื่องจากหนังสือที่ฟังได้ถูกต้อง บอกได้ว่าตัวละครในเรื่องมีใครบ้าง ใช้ประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับเรื่องที่ฟังได้ หมายความว่า คำและประโยคที่ฟัง บรรยายภาพต่างๆ ได้ถูกต้อง

ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษา หมายถึง ชุดกิจกรรมที่ให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งมีข้อมูลเนื้อหาที่ผู้ปกครองจะได้รับในเรื่องเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการอ่าน การอ่านหนังสือร่วมกันระหว่างผู้ปกครองกับเด็ก การสนทนาเกี่ยวกับเรื่องในหนังสือ การรู้จักคุ้นเคยกับหนังสือ เปิดหน้าหนังสือและเข้าใจเรื่องจากภาพ การเล่านิทาน การอ่านจากเพลง คำกลอน การใช้เกมในการรู้จักตัวพยัญชนะ สระ และคำ การให้เด็กพูด เล่าเรื่องจากประสบการณ์ต่างๆ โดยผ่านชุดกิจกรรมสอนอ่านให้ลูกเก่งภาษา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเลือกหนังสือนิทานที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก การจัดประสบการณ์ให้เด็กได้คุ้นเคยกับหนังสือและเข้าใจเรื่องจากภาพ การเล่านิทาน การอ่านหนังสือร่วมกันกับเด็กและสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือ การอ่านจากเพลง คำกลอน การอ่านจากบัตรภาพและบัตรคำ การเล่นเกมการศึกษาที่เกี่ยวกับตัวพยัญชนะ สระ และคำ แต่ละชุดประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุภาษาซึ่งใช้ชื่อว่า ความรู้จากครู...สู่ผู้ปกครอง กิจกรรมส่งเสริมการอ่านระหว่างผู้ปกครองกับเด็กปฐมวัยซึ่งใช้ชื่อว่า ทำกิจกรรมร่วมกัน และแบบบันทึกการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ปกครองกับเด็กปฐมวัย ซึ่งใช้ชื่อว่า บันทึกจากผู้ปกครองซึ่งเป็นข้อมูลย้อนกลับมาที่ครู ตามชื่อชุดที่ 1 – 8 ดังนี้

- ชุดที่ 1 เลือกสรรนิทานให้เหมาะกับเด็ก
- ชุดที่ 2 หนูรู้จักรักษาหนังสือ
- ชุดที่ 3 นิทานพาเพลิน
- ชุดที่ 4 หนังสือแสนสนุก
- ชุดที่ 5 ภาษาสนุกจากเพลง คำกลอน
- ชุดที่ 6 หนูน้อยนักอ่าน
- ชุดที่ 7 เกมการศึกษา
- ชุดที่ 8 หนูเล่าเก่ง

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษา แก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ชื่อชุดสอนอ่านให้ลูกเก่งภาษาจำนวน 8 ชุด
2. คู่มือชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย

3. แบบตรวจสอบรายการพฤติกรรมการอ่านของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 20 ข้อ

4. แบบทดสอบความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุภาษาในการพัฒนา การอ่านสำหรับเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยและครูผู้ช่วยได้สังเกตพฤติกรรมเด็กกลุ่มทดลองด้วยแบบตรวจสอบรายการพฤติกรรมการอ่านของเด็กปฐมวัยโดยได้สังเกตเด็กวันละ 2 คน ในช่วงกิจกรรมเล่นเสรี เป็นเวลา 40 นาที และกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นเวลา 20 นาที รวมทั้งสิ้น 60 นาที ผู้วิจัยและครูผู้ช่วยบันทึกพฤติกรรมเด็กเป็นความถี่ตามระดับของการแสดงพฤติกรรม เมื่อสิ้นสุดเวลาของการสังเกตทุกครั้ง ผู้วิจัยและครูผู้ช่วยนำผลการสังเกตมาพิจารณาความสอดคล้องของการสังเกตร่วมกัน

2. ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) ของผู้ปกครองกลุ่มทดลอง ด้วยแบบทดสอบความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งการทำแบบทดสอบในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ผู้ปกครองทำแบบทดสอบที่โรงเรียน โดยใช้เวลา 30 นาที ในการทำแบบทดสอบซึ่งมีจำนวน 20 ข้อ เมื่อผู้ปกครองทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนด้วยตนเอง

3. ทำการทดลองโดยจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มทดลองในวันศุกร์ หลังเลิกเรียนเวลา 15.00-16.00 น. ซึ่งผู้วิจัยจะทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทดลองการให้ชุดส่งเสริมความรู้ การทำกิจกรรมจากชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย และสาธิตตัวอย่างในการทำกิจกรรมให้ผู้ปกครองได้ดูเป็นตัวอย่าง กิจกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจในการจัดกิจกรรมจากชุดส่งเสริมความรู้ให้กับผู้ปกครองเบื้องต้น และตอบข้อซักถามที่ผู้ปกครองไม่เข้าใจจากการทำกิจกรรม จากนั้นผู้วิจัยได้แจกชุดส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครอง 1 ชุด คือ ชุดที่ 1 เลือกสรรนิทานให้เหมาะกับเด็ก ให้ผู้ปกครองได้ทำกิจกรรมร่วมกับเด็กปฐมวัยในช่วงวันเสาร์ และวันอาทิตย์ พร้อมกับคู่มืออธิบายการดำเนินงานเกี่ยวกับชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครอง

4. ในสัปดาห์ต่อมาผู้วิจัยได้แจกชุดส่งเสริมความรู้ให้กับผู้ปกครองในทุกวันศุกร์ของสัปดาห์ หลังเลิกเรียนเวลา 15.00-16.00 น. เพื่อให้ผู้ปกครองได้ทำกิจกรรมร่วมกับเด็กปฐมวัยในช่วงวันเสาร์ และวันอาทิตย์ ซึ่งผู้ปกครองได้รับชุดส่งเสริมความรู้ สัปดาห์ละ 1 ชุด เป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 8 ชุด ผู้ปกครองศึกษาชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษา และทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านร่วมกับเด็กปฐมวัยที่บ้านและบันทึกผลการทำกิจกรรมของเด็กปฐมวัยลงในแบบบันทึกการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ปกครองกับเด็กปฐมวัย ส่งเป็นข้อมูลกลับมาที่ผู้วิจัยภายในวันจันทร์

5. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบบันทึกการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ปกครองกับเด็กปฐมวัยไว้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำมาวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้

6. ผู้วิจัยได้ติดตามผลการทดลองโดยการไปเยี่ยมบ้านเด็กปฐมวัย ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสังเกตการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ปกครองและเด็ก ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตการทดลองใน 2 สัปดาห์แรก

7. ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการอ่านของเด็กปฐมวัยหลังทำการทดลองสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้แบบตรวจสอบรายการพฤติกรรมการอ่านของเด็กปฐมวัยชุดเดิม และใช้วิธีการสังเกตเช่นเดียวกับสังเกตพฤติกรรมก่อนการทดลอง และได้ทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) การอ่านแนวสมดุภาษา กับผู้ปกครองกลุ่มทดลอง ด้วยแบบทดสอบชุดเดิม โดยกำหนดเวลาในการทำ 30 นาที

8. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอ่าน จากการสังเกตพฤติกรรมก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) ของเด็กกลุ่มทดลอง และนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

9. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ปกครองด้านการอ่านแนวสมดุภาษาที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) และนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการอ่าน ก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) ของเด็กกลุ่มเป้าหมายโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (μ)

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุภาษาในการพัฒนาการอ่าน

สำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) ของผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมายโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (μ)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครองพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยการอ่านก่อนการทดลองเท่ากับ 9.23 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 และหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.25 คะแนนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.14 กล่าวคือ เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยการอ่านหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2. การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงการอ่านของเด็กปฐมวัยในขณะที่ใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาจากผู้ปกครองในแบบบันทึกการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ปกครองกับเด็กปฐมวัย โดยพบว่า เด็กมีความสนใจในการอ่านมากขึ้น ขอให้ผู้ปกครองอ่านให้ฟัง และยืมหนังสือจากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้าน เด็กมีความรู้ในการใช้หนังสือมากขึ้น มีความรู้เกี่ยวกับตัวหนังสือมากขึ้น และเด็กเข้าใจเรื่องจากหนังสือมากขึ้นโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความพร้อมด้านการอ่าน

1.1 ความสนใจในการอ่าน **สัปดาห์ที่ 1 ชุดที่ 1 เลือกสรรนิทานให้เหมาะกับเด็ก** จาก การสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองพาเด็กไปเลือกซื้อหนังสือนิทาน เด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) มีความสนใจในการอ่านด้วยการไปเลือกซื้อหนังสือนิทานกับผู้ปกครองด้วยความสมัครใจ ชอบหยิบจับหนังสือมาอ่าน 3 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 30) ขอให้ผู้ปกครองอ่านหนังสือให้ฟัง และซักถามเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือ 4 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 40) ส่วนการยืมหนังสือจากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้านมี 2 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 20) **สัปดาห์ที่ 2 ชุดที่ 2 หนูรู้จักรักษาหนังสือจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก** เมื่อผู้ปกครองจัดมุมหนังสือที่บ้าน เด็ก 5 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 50) พอมีเวลว่างก็จะไปนั่งที่มุมหนังสือ หยิบหนังสือมาเปิดอ่านด้วยความสนใจ และเด็ก 4 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 40) ยืมหนังสือจากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้าน **สัปดาห์ที่ 3 ชุดที่ 3 นิทานพาเพลิน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่านิทานให้เด็กฟังที่บ้าน ทุกวันจากหนังสือนิทานที่บ้านหรือหนังสือนิทานที่เด็กขอ

ยืมจากโรงเรียนตามความสนใจของเด็ก เด็ก 6 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 60) มีความสนใจในการอ่านด้วยการหยิบหนังสือให้ผู้ปกครองอ่านให้ฟัง ชอบซักถามเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือ และมีการยืมหนังสือจากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้าน 6 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 60) **สัปดาห์ที่ 4 ชุดที่ 4 หนังสือแสนสนุก** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองอ่านหนังสือนิทานร่วมกับเด็ก เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) อ่านหรือดูหนังสือได้นานพอเหมาะกับวัย ชอบซักถามเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือ และมีการยืมหนังสือจากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้าน 6 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 60) **สัปดาห์ที่ 5 ชุดที่ 5 ภาษาสนุกจากเพลง คำกลอน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองสอนเพลงและอ่านคำกลอนจากหนังสือเพลงและคำกลอน โดยเลือกเพลงและคำกลอนตามความสนใจของเด็กอย่างละ 1 บท เด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) ชอบดูภาพจากหนังสือเพลงและคำกลอน ดูหนังสือได้นานพอเหมาะกับวัย ชอบหยิบหนังสือมาให้ผู้ปกครองอ่านให้ฟัง ชอบซักถามเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือ และเด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) ยืมหนังสือจากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้าน **สัปดาห์ที่ 6 ชุดที่ 6 หนูน้อยนักอ่าน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองสอนการอ่านบัตรภาพและบัตรคำ เด็กทุกคนชอบดูภาพสัตว์จากบัตรภาพ ชอบซักถามเรื่องเกี่ยวกับสัตว์ในบัตรภาพ และยืมหนังสือนิทานเกี่ยวกับสัตว์จากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้าน **สัปดาห์ที่ 7 ชุดที่ 7 เกมการศึกษา** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองสอนการเล่นเกมการศึกษาคือ เกมโดมิโนตัวพยัญชนะไทย และเกมจัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์ เด็กทุกคนชอบเล่นเกมการศึกษาและเล่นต่อเกมการศึกษาจนเสร็จซึ่งใช้เวลาพอสมควร ชอบซักถามผู้ปกครองเกี่ยวกับรูปภาพต่างๆ ในเกมการศึกษา และได้ยืมหนังสือจากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้านทุกคน **สัปดาห์ที่ 8 ชุดที่ 8 หนูเล่าเก่ง** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองนำภาพที่เด็กๆ ค้นเคย หรือภาพจากหนังสือที่เด็กๆ สนใจ หรือภาพถ่ายของบุคคลในครอบครัวมาเล่าให้เด็กฟัง เด็กทุกคนชอบดูภาพ ให้ผู้ปกครองเล่าเรื่องจากภาพในหนังสือให้ฟัง และซักถามเกี่ยวกับภาพในหนังสือที่สนใจ และขอยืมหนังสือจากมุมหนังสือไปอ่านที่บ้านทุกคน

1.2 การมีความรู้เกี่ยวกับการใช้หนังสือ **สัปดาห์ที่ 1 ชุดที่ 1 เลือกสรรนิทานให้เหมาะกับเด็ก** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่านิทานที่เลือกซื้อมาให้ลูกฟัง เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) ชี้ชื่อเรื่อง จากปกหนังสือได้ถูกต้อง ส่วนชื่อผู้แต่งเด็ก 4 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 40) ชี้ชื่อผู้แต่งได้ การเปิดหน้าหนังสือเด็ก 7 คน

จาก 10 คน (ร้อยละ 70) ยังเปิดไม่ถูกวิธี การดูคำและภาพในหนังสือจากซ้ายไปขวา การใช้นิ้วชี้อ่านตัวอักษรจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง เด็ก 6 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 60) ปฏิบัติได้ถูกต้อง และมีเด็ก 3 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 30) ใช้สืวาดภาพเล่นในหนังสือ **สัปดาห์ที่ 2 ชุดที่ 2 หนูรู้จักรักษาหนังสือ** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่านิทานให้เด็กฟังและแนะนำให้เด็กรู้จักเก็บรักษาหนังสือ เช่น การเปิดหน้าหนังสือที่ถูกวิธี ไม่พับมมหนังสือ ไม่หยิบหนังสือขณะที่มือเปื้อนสกปรก ไม่ขีดเขียนหรือวาดภาพลงบนหนังสือ และทำกิจกรรมจัดชั้นหนังสือร่วมกับเด็กที่บ้าน เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) ชี้ชื่อผู้แต่งจากปกหนังสือได้ถูกต้อง การเปิดหน้าหนังสือเด็ก 6 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 60) เปิดถูกวิธี โดยใช้นิ้วมือจับที่มุมบนขวาของหนังสือแล้วพลิกหน้าหนังสือ เด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) ช่วยจัดชั้นหนังสือที่บ้านและที่โรงเรียน หยิบจับหนังสือด้วยความระมัดระวังและเก็บหนังสือเข้าที่มากขึ้น **สัปดาห์ที่ 3 ชุดที่ 3 นิทานพาเพลิน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) ชี้ชื่อเรื่องและชื่อผู้แต่งจากปกหนังสือได้ถูกต้อง การดูคำและภาพในหนังสือจากซ้ายไปขวา เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) ปฏิบัติได้ถูกต้อง **สัปดาห์ที่ 4 ชุดที่ 4 หนังสือแสนสนุก**

จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองอ่านโดยชี้นิ้วตามคำในประโยคที่อ่านจากซ้ายไปขวา แล้วให้เด็กชี้คำในประโยคพร้อมกับอ่านตามทีละประโยค เด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) ใช้นิ้วชี้อ่านคำจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่างได้ถูกต้อง **สัปดาห์ที่ 5 ชุดที่ 5 ภาษาสนุกจากเพลง คำกลอน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองอ่านเนื้อเพลงหรือคำกลอนให้เด็กฟังทีละวรรคแล้วให้เด็กพูดตามทีละวรรค เด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) ดูคำและภาพในหนังสือจากซ้ายไปขวา ใช้นิ้วชี้ตัวอักษรจากซ้ายไปขวาทีละวรรค เปิดหนังสือได้ถูกวิธี และเด็กทุกคนดูแลรักษาหนังสือไม่ให้สกปรกหรือฉีกขาด **สัปดาห์ที่ 6 ชุดที่ 6 หนูน้อยนักอ่าน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเรียงบัตรภาพและบัตรคำจากซ้ายไปขวา เด็กทุกคนดูบัตรภาพและบัตรคำจากซ้ายไปขวา และใช้นิ้วชี้อ่านตัวอักษรที่บัตรคำจากซ้ายไปขวา และเด็กทุกคนเก็บบัตรภาพและบัตรคำเข้าที่ได้เรียบร้อย **สัปดาห์ที่ 7 ชุดที่ 7 เกมการศึกษา** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองสอนการเล่นเกมการศึกษาโดยวางชิ้นส่วนของเกมจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง และอ่านตัวพยัญชนะและคำได้ภาพให้เด็กฟัง เด็กทุกคนชี้อ่านตัวอักษรและคำจากซ้ายไปขวาจากบนลงล่างได้ถูกต้อง และเมื่อเล่นเสร็จแล้ว เด็กทุกคนจัดเก็บเกม

การศึกษาเข้าที่ได้เรียบร้อย **สัปดาห์ที่ 8 ชุดที่ 8 หนูเล่าเก่ง** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองนำภาพจากหนังสือที่เด็กๆ สนใจ มาเล่าให้เด็กฟัง เด็กทุกคนชี้ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง จากปกหนังสือได้ถูกต้อง เด็กทุกคนเปิดหนังสือได้ถูกวิธี เด็กทุกคนมองดูคำบรรยายภาพและภาพในหนังสือจากซ้ายไปขวา ไม่ขีดเขียนบนหนังสือหรือทำให้หนังสือสกปรก

2. ทักษะการอ่าน

2.1 การมีความรู้เกี่ยวกับตัวหนังสือ **สัปดาห์ที่ 1 ชุดที่ 1 เลือกสรรนิทานให้เหมาะกับเด็ก** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่านิทานให้ฟัง เด็ก 5 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 50) บอกได้ว่าภาพและข้อความในหนังสือมีความสัมพันธ์กัน และมีเด็ก 3 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 30) อ่านคำที่พบบ่อยๆ จากในหนังสือนิทานได้ถูกต้อง **สัปดาห์ที่ 2 ชุดที่ 2 หนูรู้จักรักษาหนังสือ** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่านิทานให้เด็กฟัง เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) บอกได้ว่าภาพและข้อความในหนังสือมีความสัมพันธ์กัน และเด็ก 6 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 60) อ่านคำที่พบบ่อยๆ จากในหนังสือนิทานได้ถูกต้องเช่น คำว่า แอปเปิ้ล **สัปดาห์ที่ 3 ชุดที่ 3 นิทาน พาเพลิน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองชวนเด็กพูดคุยเกี่ยวกับเนื้อหาในนิทาน และหาคำที่เด็กสนใจในนิทาน 1 – 2 คำ ผู้ปกครองอ่านให้เด็กฟัง และให้เด็กอ่านตาม เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) บอกได้ว่าภาพและข้อความในหนังสือมีความสัมพันธ์กัน และเด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) ชี้คำและอ่านคำที่พบบ่อยๆ และเป็นคำที่สนใจจากในหนังสือนิทานได้ถูกต้อง เช่น คำว่า ลิง **สัปดาห์ที่ 4 ชุดที่ 4 หนังสือแสนสนุก** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองอ่านหนังสือนิทานร่วมกับเด็ก โดยชี้นิ้วตามคำในประโยคและให้เด็กอ่านตาม เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) บอกได้ว่าภาพและข้อความในหนังสือมีความสัมพันธ์กัน และเด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) อ่านคำที่พบบ่อยๆ และเป็นคำที่สนใจจากในหนังสือนิทานได้ถูกต้อง เช่น คำว่า แมว ลูกหนู **สัปดาห์ที่ 5 ชุดที่ 5 ภาษาสนุกจากเพลง คำกลอน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองอ่านเนื้อเพลงหรือคำกลอนให้เด็กฟัง โดยชี้นิ้วตามคำในประโยค และให้เด็กอ่านตาม เด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) บอกได้ว่าภาพและข้อความในหนังสือมีความสัมพันธ์กัน และเมื่อผู้ปกครองเขียนคำที่เด็กสนใจจากหนังสือ 2- 3 คำ พร้อมกับให้เด็กหัดอ่านสะกดคำตามผู้ปกครอง เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) อ่านคำเหล่านั้นได้และรู้ว่าเสียงกับรูปตัวอักษรมีความสัมพันธ์กัน เช่น คำว่า งู อ่านสะกดว่า งอ – อุ – งู **สัปดาห์ที่ 6 ชุดที่ 6 หนูน้อยนักอ่าน** จาก

การสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองสอนการอ่าน บัตรภาพและบัตรคำ โดยเรียงบัตรภาพและมีบัตรคำอยู่ ด้านล่างของบัตรภาพที่สัมพันธ์กัน แล้วให้เด็กอ่านตาม เด็ก ทุกคนรู้ว่าภาพและข้อความมีความสัมพันธ์กัน รู้ว่าเสียงกับ รูปตัวอักษรมีความสัมพันธ์ เช่น เมื่อมองดูที่บัตรภาพม้า เด็กจะบอกได้ทันทีว่าบัตรคำที่อยู่ด้านล่างบัตรภาพ อ่านว่า ม้า เด็กทุกคนอ่านบัตรคำได้ถูกต้องทุกคำ **สัปดาห์ที่ 7 ชุด ที่ 7 เกมการศึกษา** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อ ผู้ปกครองให้เด็กเล่นเกมการศึกษาด้วยตนเอง และฝึกอ่าน คำตามผู้ปกครอง โดยชี้นิ้วตามตัวพยัญชนะและคำใน ขึ้นส่วนเกมและให้เด็กอ่านตาม เด็กทุกคนบอกได้ว่าเสียง กับรูปตัวอักษรมีความสัมพันธ์กัน เช่น บ ต่อคู่กับภาพใบไม้ หรือคำว่า หอย จะต่อจากภาพหอย และเมื่อผู้ปกครองเล่นเกมจัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์ร่วมกับเด็กและนำ ขึ้นส่วนตัวอักษรของคำบางตัวไปซ่อน เด็กทุกคนบอกได้ว่า มีตัวอักษรบางตัวหายไป เช่น คำว่า ปลา เมื่อตัวอักษร ล หายไป เด็กทุกคนจะบอกว่าเรียงตัวอักษรไม่ถูกต้อง และ เด็กทุกคนนำเกมการศึกษามาเล่นและอ่านคำให้ฟังได้ ถูกต้อง **สัปดาห์ที่ 8 ชุดที่ 8 หนูเล่าเก่ง**

จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองนำ ภาพที่เด็กๆ ค้นเคย หรือภาพจากหนังสือที่เด็กๆ สนใจ หรือภาพถ่ายของบุคคลในครอบครัวมาเล่าให้เด็กฟัง หรือ เล่าข่าว เหตุการณ์ประจำวัน โดยมีภาพประกอบมาเล่าให้ เด็กฟัง เด็กทุกคนบอกได้ว่าภาพและข้อความมีความสัมพันธ์กัน และอ่านคำ หรือสัญลักษณ์ที่พบบ่อยๆ ได้ ถูกต้อง เช่น คำว่า ข้าว สัญลักษณ์ตัวเลข 1 – 10

2.2 ความเข้าใจเรื่องจากหนังสือ **สัปดาห์ที่ 1 ชุดที่ 1 เลือกรสนิทานให้เหมาะกับเด็ก** จากการสังเกต พฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่านิทานให้เด็กฟัง และ สนทนาพูดคุยกับลูกเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ฟัง เด็ก 4 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 40) สามารถเล่านิทานประกอบภาพจาก หนังสือนิทานให้ฟังได้ เด็ก 6 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 60) บอกชื่อตัวละครในนิทานได้ถูกต้อง **สัปดาห์ที่ 2 ชุดที่ 2 หนูรู้จักรักษาหนังสือ** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่านิทานให้เด็กฟังและแนะนำการจัดเก็บ หนังสือแยกเป็นประเภทให้เป็นระเบียบ เด็ก 6 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 60) สามารถเล่านิทานประกอบภาพจาก หนังสือนิทานให้ฟังได้ มีเด็ก 4 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 40) นำภาพมุมหนังสือที่บ้านมาเล่าเรื่องเกี่ยวกับการดูแล รักษาหนังสือให้ครูและเพื่อนๆ ฟังที่โรงเรียน **สัปดาห์ที่ 3 ชุดที่ 3 นิทานพาเพลิน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่านิทานให้เด็กฟัง เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) สามารถเล่านิทานประกอบภาพจากหนังสือ นิทานให้ฟังได้ มีเด็ก 4 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 40) ใช้

ประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับเรื่องที่ฟังได้ เช่น ตัวละครใน นิทาน คือ เจ้าหมูปิงปอง ที่ต้องการ จะบินให้ได้ ผู้ปกครอง ถามเด็กว่า ทำไมหมูบินไม่ได้ เด็กตอบว่า หมูมันไม่มีปีกจึง บินไม่ได้ จากสิ่งที่เด็กตอบนั้น เนื่องจากเด็กมีประสบการณ์ เดิมว่า สัตว์ที่บินได้ต้องมีปีก เด็ก 5 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 50) หมายความว่าคำและประโยคที่ฟังจาก หนังสือนิทาน เช่น ตัวเล็กฉันรักเธอเนะ หมายถึง ความรักที่มีให้กันระหว่างสิ่งที่เป็นพี่กับสิ่งที่เป็น้อง **สัปดาห์ที่ 4 ชุด ที่ 4 หนังสือแสนสนุก** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองอ่านนิทานร่วมกับเด็ก ขวนเด็กพูดคุย เกี่ยวกับเนื้อหาในนิทาน เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) สามารถเล่าเรื่องจากหนังสือนิทานที่ฟังได้ถูกต้อง และ บอกได้ว่าตัวละครในเรื่องมีใครบ้าง มีเด็ก 5 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 50) ใช้ประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับเรื่องที่ ฟังได้ เช่น ตัวละครในนิทาน คือ ลูกหมูมีนิสัยดีอย่างไรที่ ควรเอามาเป็นแบบอย่าง และลูกหมูมีนิสัยไม่ดีอย่างไรที่ไม่ ควรเอามาเป็นแบบอย่าง เนื่องจากเด็กมีประสบการณ์เดิม ว่า นิสัยดี คือ ความมีน้ำใจเอื้อเฟื้อ เพื่อแม่ ควรนำมาเป็น แบบอย่างได้ และนิสัยไม่ดี คือ หนีครูไปเที่ยว ไม่ควรนำมา เป็นแบบอย่าง มีเด็กให้แม่ซื้อขนมครกให้กิน จาก ประสบการณ์เดิมที่เคยกินขนมครก พอมานอ่านหนังสือ นิทานเกี่ยวกับการทำขนมครกจึงอยากกินขนมครกอีก มี เด็กประดิษฐ์หน้ากากเป็นรูปตัวละครในหนังสือนิทาน จาก ประสบการณ์เดิมที่เคยประดิษฐ์หน้ากากเป็นของเล่น **สัปดาห์ที่ 5 ชุดที่ 5 ภาษาสนุกจากเพลง คำกลอน** จาก การสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองอ่านเนื้อเพลง หรือคำกลอนให้เด็กฟัง เด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) สามารถร้องเพลงและพูดคำกลอนได้ และบอกได้ว่าตัว ละครในเนื้อเพลงหรือคำกลอนมีใครบ้าง มีเด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) ใช้ประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับเรื่องที่ ฟังได้ เช่น เมื่อผู้ปกครองร้องเพลงให้ฟัง มีเด็กบอกได้ว่า เสียงร้อง ก๊ากก๊ากก๊าก เป็นเสียงร้องของเป็ด เพราะจำ ได้ ว่า ผู้ปกครองเคยร้องกล่อมเขาเมื่อตอนเล็กๆ และเด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) บอกความหมายของคำและ ประโยคที่ฟังได้ถูกต้อง **สัปดาห์ที่ 6 ชุดที่ 6 หนูน้อยนัก อ่าน** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองอ่าน บัตรภาพและบัตรคำให้เด็กฟัง เด็กทุกคนบอกได้ว่าในบัตร ภาพมีสัตว์ชนิดใดบ้าง และเด็ก 8 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 80) ใช้ประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับเรื่องที่ฟังได้ เช่น บอก ได้ว่าสัตว์ชนิดใดกินอะไรเป็นอาหาร จากประสบการณ์เดิม ที่ผู้ปกครองเคยพาไปเที่ยวสวนสัตว์ และเมื่อผู้ปกครองชวน เด็กแต่งประโยคจากบัตรคำ เด็ก 7 คน จาก 10 คน (ร้อยละ 70) หมายความว่าคำและประโยค เช่น โอมเห็น ม้าที่สวนสัตว์ นอกจากนี้ เด็กทุกคนบรรยายภาพจากบัตร ภาพว่าสัตว์กำลังทำอะไรได้คล่องแคล่วและถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 7 ชุดที่ 7 เกมการศึกษา จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่นเกมการศึกษาพร้อมกับเด็ก เด็กทุกคนบอกได้ว่ามีภาพอะไร มีความหมายอย่างไร และเด็กทุกคนใช้ประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับตัวพยัญชนะที่อ่าน เช่น เมื่อต่อเกมโดมิโนถึง บ เด็กจะรู้ว่าต้องนำ ป มาต่อจาก บ เนื่องจากเด็กฝึกท่องตัวพยัญชนะ ก – ฮ มาแล้ว และยังจำได้ **สัปดาห์ที่ 8 ชุดที่ 8 หนูเล่าเก่ง** จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เมื่อผู้ปกครองเล่าเรื่องจากภาพหรือเล่าข่าว เหตุการณ์ประจำวัน โดยมีภาพประกอบมาเล่าให้เด็กฟัง และช่วยกันตั้งชื่อเรื่องที่เล่าจากภาพ และผลัดให้เด็กเล่าบ้าง เด็กทุกคนเล่าเรื่องจากภาพได้ บอกได้ว่า ชื่อเรื่องอะไรมีเหตุการณ์อะไร เกิดขึ้นที่ไหน ผลเป็นอย่างไร และเด็กส่วนใหญ่ใช้ประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับเรื่องที่เล่า เช่น เล่าเรื่องจากภาพถ่ายไปดูเปรตที่วัดม่วง จังหวัดอ่างทอง เด็กบอกว่า ถ้าใครทำไม่ดีกับพ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ตายไปจะตกนรก มือเท้าจะใหญ่ หรือ เล่าเหตุการณ์ต่างๆ ที่ผ่านมาจากภาพถ่าย ซึ่งจำได้แม่นยำ เล่าด้วยความรู้สึกตื่นเต้น สนุกสนานบ่งบอกถึงความประทับใจจากเหตุการณ์ที่ผ่านมา

3. ผู้ปกครองที่ใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษา มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุภาษาสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองเท่ากับ 11.9 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.15 คะแนน หลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.33 จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ปกครองมีความแตกต่างกันโดยมีค่าเฉลี่ยความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยผู้วิจัยขออภิปรายผล ดังนี้

1. ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัยนั้นได้เลือกกิจกรรมที่让孩子ทำจากสิ่งที่ใกล้ตัวสอดคล้องกับกิจกรรมประจำวันจากง่ายไปหายากและสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมตามหน่วยการเรียนรู้ในชั้นเรียน และเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้ปกครองเป็นผู้นำไปใช้จัดกิจกรรมให้ลูกที่บ้าน ให้เด็กได้ฝึกการอ่าน ประกอบด้วย ความพร้อมด้านการอ่าน คือ ความสนใจในการอ่าน การมีความรู้เกี่ยวกับการใช้หนังสือ และทักษะการอ่าน คือ การมีความรู้เกี่ยวกับตัวหนังสือ ความเข้าใจเรื่องจากหนังสือ และสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนาน ในขณะที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครองเด็กเกิดความอุ่นใจ

ความไว้วางใจซึ่งสอดคล้องกับ Hirunchalothorn (1012) ได้กล่าวถึงวิธีการให้ความรู้ผู้ปกครอง โดยการใช้บ้านเป็นฐาน (Home-based) จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ซึ่งมีส่วนสำคัญในการช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และมีมุมมองเกี่ยวกับการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ได้ดี นอกจากนี้การจัดกิจกรรมดังกล่าวยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Vygotsky ที่มีแนวคิดเกี่ยวกับ Zone of Proximal Development ว่า ความสัมพันธ์อันดีและความใกล้ชิดระหว่างเด็กและผู้ปกครอง จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ในเรื่องยากๆ ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น (Vygotsky, 1962 Cited in Kaewkungwan, 2016) จึงส่งผลให้เด็กมีการอ่านในแต่ละด้านดีขึ้น ซึ่งส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถทางทักษะการฟัง การพูด เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

2. จากการใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครองที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัย เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยด้านการอ่านหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แสดงว่า การใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุภาษาแก่ผู้ปกครองสามารถส่งเสริมการอ่านของเด็กปฐมวัย โดยทำให้คะแนนการอ่านสูงขึ้นได้ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการสอนภาษาด้านการอ่านตามแนวสมดุภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย มีรายละเอียดของกิจกรรมได้แก่ การเลือกหนังสือนิทานที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก การฝึกให้คุ้นเคยกับหนังสือ เปิดหน้าหนังสือ และเข้าใจเรื่องจากภาพ การเล่านิทาน การอ่านหนังสือร่วมกันกับเด็ก และสนทนาพูดคุยเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือ การฝึกอ่านจากเพลง คำกลอน การฝึกอ่านจากบัตรภาพและบัตรคำ การฝึกให้รู้จักตัวพยัญชนะ สระ และคำ โดยใช้เกมการศึกษา การฝึกให้เด็กพูดเล่าเรื่อง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครอง และทำกิจกรรมด้วยตนเองตามลำพัง ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ฝึกความรับผิดชอบต่อการงานต่างๆ ได้เลือกอ่านและเขียนอย่างอิสระตามความสนใจและตามศักยภาพของตน เด็กได้อ่านหนังสือนิทานที่เหมาะสมสำหรับเด็กจริงๆ ไม่ใช่หนังสือที่อ่านได้มาตรฐานเพื่อการสื่อสารจากหนังสือนิทาน ผู้ปกครองสาธิตการอ่านหนังสือ การเล่านิทาน การเล่นเกมการศึกษา การอ่านคำ เพื่อให้เด็กได้สังเกตทักษะหรือวิธีการที่ใช้ในการอ่าน ผู้ปกครองเป็นผู้กระตุ้นและให้กำลังใจเด็กในการอ่านคำที่สนใจจากหนังสือ ทำให้เด็กเกิดความมั่นใจในการอ่าน เด็กได้นำผลงานมานำเสนอกับเพื่อนๆ ที่โรงเรียน เด็กได้ทำกิจกรรมต่างๆ ตามเวลาที่ต้องการที่บ้านของตนเอง และเด็กมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองจากการเลือกผลงานเก็บในแฟ้มสะสมงาน สอดคล้องกับ Tompkins (1997; Cited in Raksakulthai & Niewmhorm, 2006)

ที่กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ทางภาษาแนวสมดุลภาษาว่า การจัดประสบการณ์ทางภาษาแนวสมดุลภาษาเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ทางภาษาที่ผสมผสานแนวคิดในการสอนภาษาที่สัมพันธ์กับลักษณะหน้าที่ของภาษา และการสอนทักษะย่อยทางภาษาเข้าด้วยกัน มีลักษณะสำคัญ คือ มีความรับผิดชอบ ใช้ภาษาอย่างมีจุดมุ่งหมาย การมีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา การสาธิตการอ่าน การทดลองกับภาษา การสอนรายบุคคล การตอบสนอง แลกเปลี่ยนประสบการณ์การอ่าน การให้เด็กมีโอกาสเลือกหนังสือที่สนใจ จัดเวลาสำหรับการทำกิจกรรมทางภาษา อย่างเพียงพอ และการมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1. ควรเลือกกิจกรรมในชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุลภาษาแก่ผู้ปกครองให้มีความสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ในห้องเรียนเพื่อช่วยขยายการเรียนรู้ของเด็กจากโรงเรียนสู่บ้านและทำให้ผู้ปกครองได้ทราบถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่โรงเรียนเป็นการเชื่อมสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ครูและเด็ก

2. ควรจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองของเด็กปฐมวัย ก่อนการใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุลภาษาแก่ผู้ปกครองเพื่อให้ผู้ปกครองตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทหน้าที่ของตนเองในการพัฒนาเด็กปฐมวัยได้เต็มตามศักยภาพและช่วยเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นในการจัดประสบการณ์เกี่ยวกับการอ่านแนวสมดุลภาษาที่มีต่อการอ่านของเด็กปฐมวัยที่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งจะทำให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมกิจกรรมได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาดำเนินการใช้ชุดส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านแนวสมดุลเพื่อพัฒนาทักษะอื่นสำหรับเด็กปฐมวัยเช่น ทักษะชีวิต ทักษะทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาดำเนินการใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัย

References

- Hirunchalothorn, P. (2012). *Providing Education for Parents of Young Children, Tutorial Documentation*, Kasetsart University. [in Thai].
- Keadsawang, N. (2004). *Effects of the Use of a Basal Reading on the Reading Ability of Preschoolers*. Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai].
- Kotchabhakdi, N. (2000). *Process Development of Childhood from Fertilization – 5 years*. Bangkok: Khurusapha. [in Thai].
- Laksanasiri, J. (2000). *Language and Communication*. Nakhon Pathom: Silpakorn University. [in Thai].
- Ministry of Education. (2003). *Early Children Education Curriculum*. Bangkok: Kurusapa Printing. [in Thai].
- Samahito, C. (2013). *Language Development for Childhood*. Nonthaburi: P.S. Print. [in Thai].
- Sanhachawee, A. (2007). *Balance Literacy on Thai Language Teaching*. Bangkok: Association of Childhood Education. [in Thai].
- Suebpong, M. (2008). *The Effect of Shared Reading Activity Provision on Reading Skill in Preschool Children*. Bangkok: Kasatsart University. [in Thai].
- Teeranurak, P. (2010). *Learning for Balance Literacy*. Baan - Rongrean (Special Edition), 2 [in Thai].
- Tompkins, G. E. (1997). *Literacy for the Twenty-First Century: A Balanced Approach*. New Jersey: Prentice-Hall. Cited in Raksakulthai, W. and Neamhom, N. (2006). *The Provision of Experience to Develop Language Skill of Preschool Children*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat. [in Thai].

Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and Language* (E.Hanfmann and G.Vaker, eds and trans). Cambridge: MIT Press. Cited in keawkungwan, S. (2006). Psychology Develops All Ages of Life: Theoretical Concepts - Middle Childhood. Bangkok: Thammachart. [in Thai].

Wannoo, W. (2008). *The Use of Knowledge Enhancement Package on Basic Mathematical Skills for Parents on the Ability in Classification of Preschool Children*. Bangkok: Kasetsart University. [in Thai].

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนรายวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
ศรียานุสรณ์ จังหวัดจันทบุรี โดยใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการ
จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

Development of Siyanuson School 11 Grade Students' Achievements in
Biology Using Assessment for Learning Techniques that Integrated with
Inquiry-Based Instruction

จุมพล คำรอด* พรทิพย์ ไชยโส** และ สุตติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล***

Jumpon Kumrot , Porntip Chaiso and Sutitthep Siripattanakoon

*สาขาวิชาการศึกษาและประเมินทางการศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

***ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน รายวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรียานุสรณ์ จังหวัดจันทบุรี โดยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นวางแผน โดยผู้วิจัยออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ จากการศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ รายวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 5 ขั้น คือ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจขั้นอธิบาย ขั้นขยายความรู้ และขั้นประเมินผล โดยแต่ละขั้นบูรณาการเทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การใช้คำถาม และการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ขั้นปฏิบัติ ผู้วิจัยทำการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แก่กลุ่มผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีผู้เรียนกลุ่มเก่ง จำนวน 6 คน กลุ่มปานกลางจำนวน 29 คน และกลุ่มอ่อนจำนวน 7 คน 3) ขั้นสังเกตการณ์ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสังเกตการปฏิบัติทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ 4) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียน รวมถึงพัฒนาทักษะกระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยในหน่วยการเรียนรู้ต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ประกอบด้วย ขั้นสร้างความสนใจ บูรณาการเทคนิคการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การใช้คำถาม และการกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ ขั้นสำรวจ บูรณาการเทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับ ขั้นอธิบาย และขั้นขยายความรู้ บูรณาการเทคนิคการใช้คำถาม และขั้นประเมินผล บูรณาการเทคนิคการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนรายวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงคุณลักษณะด้านจิตวิทยาศาสตร์อีกด้วย เนื่องจากผู้เรียนกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกด้าน เช่นเดียวกับกลุ่มอ่อนที่มีจำนวนลดลงในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกด้านเช่นกัน

คำสำคัญ: การประเมินเพื่อการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ วิชาชีววิทยา

Abstract

This research aimed to develop students' achievement in biology subject of 11 grades, Siyanuson School, Chanthaburi province. The classroom action research was provided with 4 steps. 1) Planning Stage, researcher designed the lesson plan that was analyzed learning's contents and standards through Inquiry-based instruction that combined with 5 steps, including Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration

and Evaluation that integrated with assessment for learning techniques that compounded with 5 phases, including with formulating learning intentions, creating success criteria, giving feedback, effective Questioning and students' learning reflection. 2) Acting stage, researcher used the lesson plan to teach students who were in the first semester of 11 grade that combined with 6 students with high achievements, 29 students with fair achievements, and 7 students with low achievements; 3) Observing stage, researchers gathered data by using several collecting data methods, including Science Knowledge test, Observation form of science process skills, and Scientific Mind test; 4) Reflecting stage, researchers analyzed students' learning achievements from each learning unit to find out the guidelines of students' learning development, as well as, to develop research learning process in further learning unit.

The research results revealed that the usage of the engagement phase that integrated with formulating learning intention, effective questioning and creating success criteria techniques, the exploration phase that integrated with giving feedback, the explanation and elaboration phases that integrated with effective questioning, and the Evaluation phase that integrated with self-learning reflection technique increased the number of students with high achievement in scientific knowledge and science process skills, including scientific mind. In the same way, students with low achievement were reduced in every assessing domain as well. Due to, the part of students with low achievements was promoted to upper group, as well as the part of students with fair achievement was promoted to upper group.

Keywords: Assessment for learning, Inquiry-based instruction, Biology Subject

บทนำ

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนรายวิชาชีววิทยา โรงเรียนศรียานุสรณ์ จังหวัดจันทบุรี ทำหน้าที่ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรียานุสรณ์ ที่ประกอบด้วยผู้เรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และ กลุ่มอ่อน สำหรับเกณฑ์ในการจำแนกผู้เรียนเป็นกลุ่มต่างๆ ได้มาจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลรายวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดระดับผลการเรียนตามแนวทางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (Ministry of Education, 2011: 17) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทั้งกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ยังไม่ได้รับการพัฒนาให้สูงขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงจุดอ่อนที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากผู้วิจัยเน้นการบรรยาย รวมถึงใช้การทดสอบด้วยแบบทดสอบเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Ministry of Education, 2008: 78-79) สอดคล้องกับ Nuntajinda and Leesatayakun (2012) ที่ได้รับรู้ว่าหากครูจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ครูผู้สอนควรใช้การวางแผนการสอนและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานของหลักสูตร รวมถึงนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือ มุ่งเน้นไปที่กระบวนการประเมินผลเพื่อความก้าวหน้าในระหว่างที่การจัดการเรียนรู้อยู่ไม่สิ้นสุดลง ที่เรียกว่าการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) (Ministry of Education, 2011: 13)

จากเป้าหมายของหลักสูตรที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้สืบเสาะหาความรู้พร้อมกับใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นกระบวนการที่จำเป็นต่อการแสวงหาและศึกษาข้อความรู้ต่างๆ โดยครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน ทั้งด้านการสืบค้นหาแหล่งความรู้ การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้ง

ทางวิชาการ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Khammani, 2014: 141) ในขณะที่การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) จะเกิดขึ้นควบคู่กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ ธรรมชาติของรายวิชา และเป้าหมายของหลักสูตร ที่จะนำไปสู่การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น รวมถึงช่วยให้ครูผู้สอนได้ข้อมูลสำหรับนำไปปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ (The Partnership Management Board, 2007: 3)

สำหรับองค์ประกอบของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ Gavriel (2013: 93) ได้ระบุว่าการประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ให้เป็นไปตามความต้องการและเป้าหมายการเรียนรู้ องค์ประกอบที่สำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 2) กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ 3) การให้ข้อมูลย้อนกลับ 4) การตั้งคำถามที่มีประสิทธิภาพ 5) การสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน กระบวนการประเมินเพื่อการเรียนรู้ จึงเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจขึ้นมาด้วยตนเองจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยผู้เรียนมีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน การประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นรูปแบบการประเมินที่แตกต่างจากรูปแบบเดิมๆ ที่สร้างความวิตกกังวลให้แก่ผู้เรียน แต่เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ สร้างแรงกระตุ้น การมีส่วนร่วม และการเรียนรู้อย่างอิสระของผู้เรียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ทำให้ผู้วิจัยได้แนวทางในการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ซึ่งประกอบด้วย ผู้เรียนกลุ่มเก่งจำนวน 6 คน กลุ่มปานกลางจำนวน 29 คน และกลุ่มอ่อน จำนวน 7 คน โดยผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจ และ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงคุณลักษณะด้านจิตวิทยาศาสตร์ โดยมีคำถามการวิจัยว่า จะใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน รายวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนศรียานุสรณ์

จังหวัดจันทบุรี ได้อย่างไร จึงจะส่งเสริมหรือพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น ซึ่งผลของการวิจัยจะทำให้ได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้สำหรับผู้วิจัยและครูผู้สอนในรายวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จะนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนรายวิชาชีววิทยาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรียานุสรณ์ จังหวัดจันทบุรี ด้วยการใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติ (Act) ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) (Kemmis อ้างถึงใน Wongwanich, 2012: 23) สำหรับรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีดังนี้

1. ขั้นวางแผน (Plan)

ผู้วิจัยวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ รายวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวทางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้มี 5 องค์ประกอบ คือ การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การใช้คำถาม และการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ผู้วิจัยจะได้นำไปบูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทั้ง 5 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจ ขั้นอธิบาย ขั้นขยายความรู้ และขั้นประเมินผล

ผู้วิจัยออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบของแผนประกอบด้วย วัตถุประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล รวมทั้งสิ้น 5 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ทั้งสิ้น 60 คาบ ประกอบด้วย การศึกษาคุณภาพภายในร่างกาย จำนวน 10 คาบ การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต จำนวน 15 คาบ ระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก จำนวน 20 คาบ ระบบต่อมไร้ท่อ

จำนวน 10 คาบ และ พฤติกรรมของสัตว์ จำนวน 5 คาบ จากนั้นนำแผนที่สร้างขึ้นไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ ภายในแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งพบว่าได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำไปใช้ต่อไป

2. ขั้นปฏิบัติ (Act)

ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแผนที่ได้ออกแบบไว้ แก่ผู้เรียน รายวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

ผู้วิจัยใช้เทคนิคการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การใช้คำถาม และการกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง รวมถึงเห็นแนวทางที่ทำให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายการเรียนรู้ โดยมีการใช้เทคนิคต่างๆ ดังนี้

2.1.1 ผู้วิจัยใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ เช่น ทำไมร่างกายของคนเราจึงต้องมีการขับถ่าย หรือหากร่างกายไม่มีระบบกล้ำเนื้อจะเป็นอย่างไร เป็นต้น คำถามเหล่านี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทราบว่าตนเองกำลังจะเรียนรู้ในเรื่องอะไร

2.1.2 ผู้วิจัยและผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์เป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จที่มีลักษณะเป็นพฤติกรรมแสดงออกที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมายการเรียนรู้ เช่น สามารถอธิบาย หรือสืบค้นข้อมูลได้ เป็นต้น

2.2 ขั้นสำรวจ (Exploration)

ผู้วิจัยใช้เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดจากการปฏิบัติกิจกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยระหว่างที่ผู้เรียนกำลังปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละคาบผู้วิจัยจะเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนทันทีที่พบว่าผู้เรียนกำลังเกิดข้อบกพร่องในการเรียนรู้ เช่น การปฏิบัติทดลอง หรือการเลือกใช้อุปกรณ์การทดลองที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น “ตักแตนมมีขนาดเล็กนักเรียนคิดว่าการใช้มีดผ่าตัดเพื่อตัดผ่านผนังลำตัวของตักแตนมเหมาะสมหรือไม่ มีอุปกรณ์อื่นๆ ที่น่าจะเหมาะสมกว่าหรือไม่ เป็นต้น

2.3 ขั้นอธิบาย (Explanation)

ผู้วิจัยใช้เทคนิคการใช้คำถามหลังจากที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน ทำให้ครูสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนไปมากน้อยเพียงใด เช่น การที่กล้ำเนื้อหัวใจมีลักษณะแข็งแรงเหมือนกล้ำเนื้อลาย และสามารถทำงานได้อย่างอัตโนมัติเหมือนกล้ำเนื้อเรียบ มีประโยชน์ต่อร่างกายของคนเราอย่างไร

2.4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

ผู้วิจัยใช้เทคนิคการใช้คำถาม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดต่อว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ หรืออธิบายสถานการณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนพบในชีวิตประจำวัน หรือสถานการณ์อื่นๆ ได้ เช่น ทำไมในวันที่อากาศร้อน และอบอ้าว จะทำให้เหงื่อออกมาก เป็นต้น

2.5 ขั้นประเมินผล (Evaluation)

ผู้วิจัยใช้เทคนิคการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนประเมินการเรียนรู้ของตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเขียนอนุทินสะท้อนการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเขียนสะท้อนทั้งความรู้ที่ได้รับ หรือทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนได้ใช้ตลอดการเรียนรู้ และบรรยากาศการเรียนรู้ภายในกลุ่ม

3. ขั้นสังเกตการณ์ (Observe)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือที่ ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบรายหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 5 หน่วย รวมถึงแบบทดสอบระหว่างภาค และปลายภาคเรียน ที่ได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพ ทั้งคุณภาพรายข้อ และรายฉบับ โดยด้านความตรงเชิงเนื้อหาพบว่าแบบทดสอบทุกฉบับมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ความเที่ยงตั้งแต่ 0.55 ขึ้นไป ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และความยากอยู่ระหว่าง 0.2 ถึง 0.8 2) แบบสังเกตการปฏิบัติทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มุ่งประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลรายวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่าได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 และ 3) แบบวัดจิตวิทยาาสตร์ ที่ได้รับการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่มุ่งประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลรายวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่าได้

ค่า IOC ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ความเที่ยงมีค่าเท่ากับ 0.725 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21 ขึ้นไป

4. ขั้นตอนผลการปฏิบัติ (Reflect)

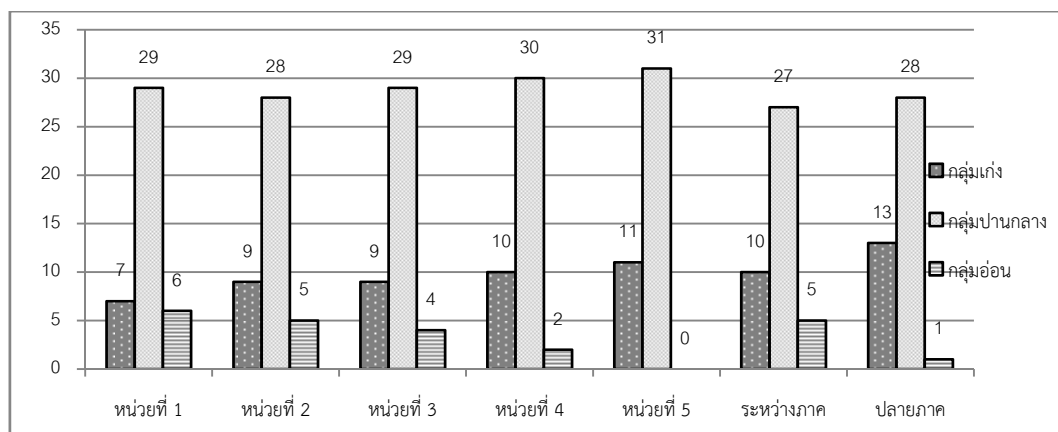
ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อให้ได้แนวทางการใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้สำหรับพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในหน่วยการเรียนรู้ต่อไป

ผลการวิจัย

จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจ

เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจ โดยพบว่าเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้จนครบทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ มีจำนวนผู้เรียนกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นจาก 6 คน เป็น 11 คน กลุ่มปานกลางเพิ่มขึ้นจาก 29 คน เป็น 31 คน และกลุ่มอ่อนลดลงจาก 7 คนจนไม่มีผู้เรียนกลุ่มอ่อนเลย และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่ม จากการทดสอบระหว่างภาคเรียน ไปจนถึง ปลายภาคเรียน พบว่า จำนวนผู้เรียนกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นจาก 10 คน เป็น 13 คน กลุ่มปานกลางเพิ่มขึ้นจาก 27 คน เป็น 28 คน และกลุ่มอ่อนลดลงจาก 5 คน เป็น 1 คน ดังภาพที่ 1

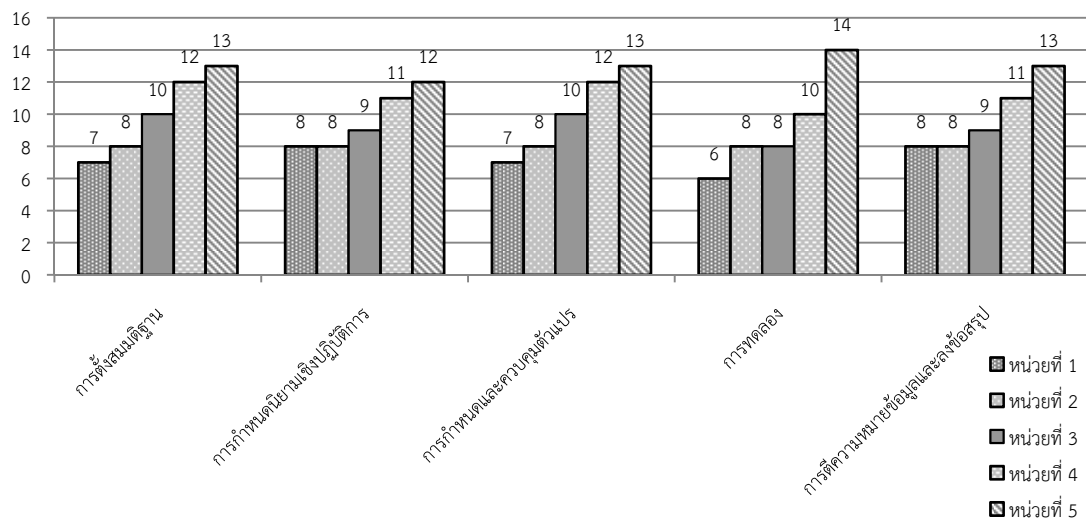


ภาพที่ 1 สรุปจำนวนผู้เรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จากการวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจ

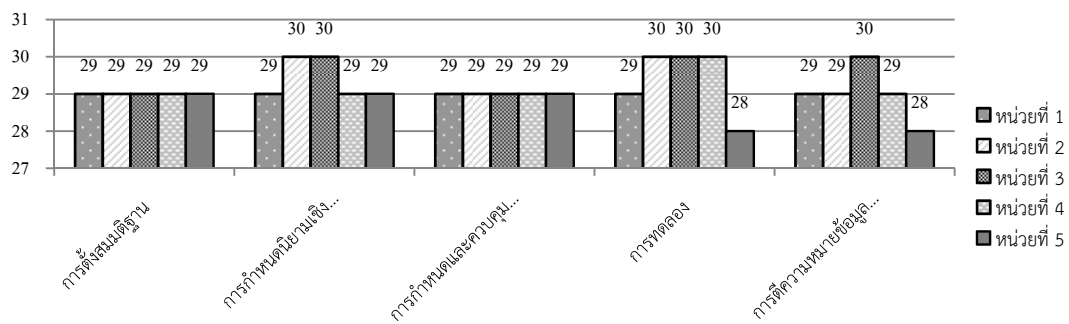
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย ทักษะการตั้งสมมติฐาน การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ การกำหนดและควบคุมตัวแปร การทดลอง และการตีความหมายข้อมูลและลง

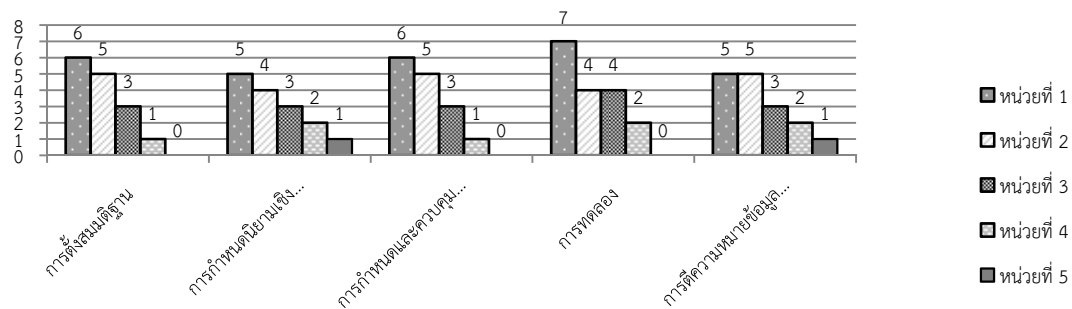
ข้อสรุป โดยพบว่าเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้จนครบทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ มีจำนวนผู้เรียนกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นทุกทักษะ เช่นเดียวกับผู้เรียนกลุ่มอ่อนที่มีจำนวนลดลงทุกทักษะ ในขณะที่ผู้เรียนกลุ่มปานกลางมีทั้งที่จำนวนเพิ่มขึ้น เท่าเดิม และลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้เรียนกลุ่มปานกลางบางส่วนขึ้นไปเป็นกลุ่มเก่ง และกลุ่มอ่อนบางส่วนขึ้นไปเป็นกลุ่มปานกลาง ดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2 สรุปจำนวนผู้เรียนกลุ่มเก่ง จากการวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 3 สรุปจำนวนผู้เรียนกลุ่มปานกลาง จากการวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้าน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

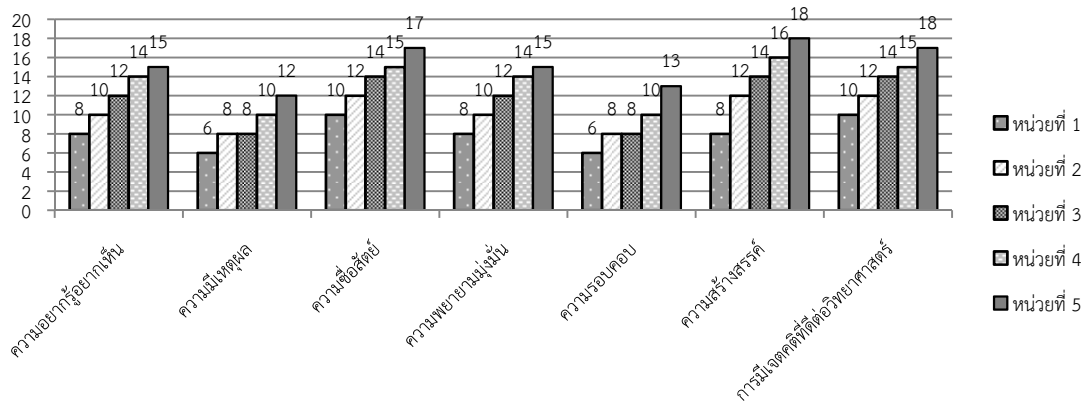


ภาพที่ 4 สรุปจำนวนผู้เรียนกลุ่มอ่อน จากการวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

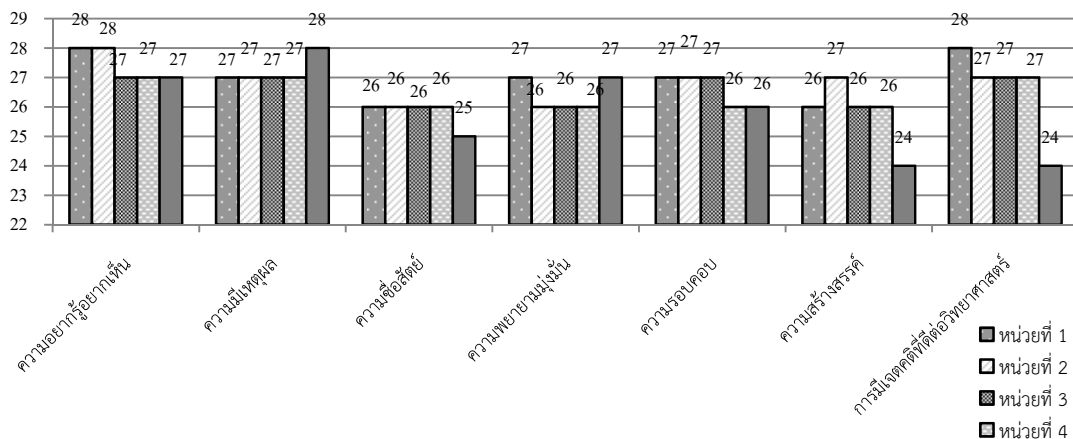
คุณลักษณะด้านจิตวิทยาศาสตร์

เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ช่วยพัฒนาคุณลักษณะด้านจิตวิทยาศาสตร์ ทั้ง 7 คุณลักษณะ ประกอบด้วย ความอยากรู้อยากเห็น ความมีเหตุผล ความซื่อสัตย์ ความพยายามมุ่งมั่น ความรอบคอบ ความสร้างสรรค์ และการมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ โดยพบว่า

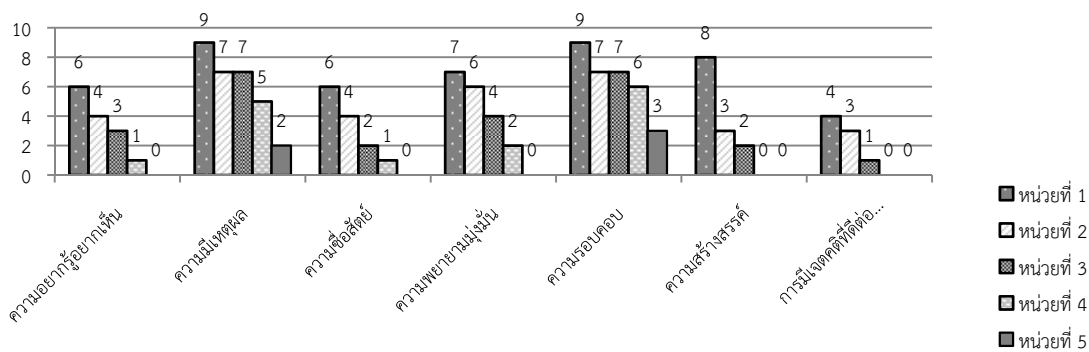
เมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้จนครบทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ มีจำนวนผู้เรียนกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นทุกคุณลักษณะ เช่นเดียวกับผู้เรียนกลุ่มอ่อนที่มีจำนวนลดลงทุกคุณลักษณะ เช่นกัน ในขณะที่ผู้เรียนกลุ่มปานกลางมีทั้งที่จำนวนเพิ่มขึ้น เท่าเดิม และลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้เรียนกลุ่มปานกลางบางส่วนขึ้นไปเป็นกลุ่มเก่ง และกลุ่มอ่อนบางส่วนขึ้นไปเป็นกลุ่มปานกลาง ดังภาพที่ 5 - 7



ภาพที่ 5 สรุปจำนวนผู้เรียนกลุ่มเก่ง จากการวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านจิตวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 6 สรุปจำนวนผู้เรียนกลุ่มปานกลาง จากการวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านจิตวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 7 สรุปจำนวนผู้เรียนกลุ่มอ่อน จากการวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านจิตวิทยาาสตร์

อภิปรายผล

จากการวิจัยพบว่าเทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทำให้ผู้เรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงคุณลักษณะด้านจิตวิทยาาสตร์ โดยพบว่าผู้เรียนกลุ่มอ่อนได้รับการพัฒนาเป็นผู้เรียนกลุ่มปานกลางเพิ่มขึ้นในทุกหน่วยการเรียนรู้ และผู้เรียนกลุ่มปานกลางได้รับการพัฒนาเป็นผู้เรียนกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นในทุกหน่วยการเรียนรู้เช่นกัน โดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจมีผู้เรียนกลุ่มปานกลางได้รับการประเมินขึ้นเป็นกลุ่มเก่งจำนวน 5 คน และ กลุ่มอ่อนขึ้นเป็นกลุ่มปานกลางจำนวน 7 คน ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะการทดลอง มีผู้เรียนกลุ่มปานกลางได้รับการประเมินขึ้นเป็นกลุ่มเก่งจำนวน 8 คน ทักษะการตั้งสมมติฐาน การกำหนดและควบคุมตัวแปร และการตีความหมายข้อมูล และลงข้อสรุป มีกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นจำนวน 7 คน และทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการมีกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นจำนวน 6 คน ในขณะที่ทักษะการตั้งสมมติฐาน การกำหนดและควบคุมตัวแปร และการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป มีจำนวนผู้เรียนกลุ่มอ่อนได้รับการประเมินขึ้นเป็นกลุ่มปานกลางจำนวน 7 คน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ และการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปมีกลุ่มปานกลางเพิ่มขึ้นจำนวน 6 คน และผลการประเมินคุณลักษณะทางจิตวิทยาาสตร์ ด้านความสร้างสรรค์ และการมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีผู้เรียนกลุ่มปานกลางได้รับ การประเมินขึ้นเป็นกลุ่มเก่งจำนวน 12 คน ด้านความซื่อสัตย์มีกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นจำนวน 11 คน ด้านความอยากรู้อยากเห็น และ ด้านความพยายามมุ่งมั่นมีกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นจำนวน 9 คน ด้านความรอบคอบมีกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นจำนวน 7 คน และด้าน

ความมีเหตุผลมีกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นจำนวน 6 คน ในขณะที่ด้านความอยากรู้อยากเห็น ความซื่อสัตย์ ความพยายามมุ่งมั่น ความสร้างสรรค์ และการมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีจำนวนผู้เรียน กลุ่มอ่อนได้รับการประเมินขึ้นเป็นกลุ่มปานกลางจำนวน 7 คน ด้านความมีเหตุผลมีจำนวนผู้เรียนกลุ่มปานกลางเพิ่มขึ้นจำนวน 5 คน และ ด้านความรอบคอบมีจำนวนผู้เรียนกลุ่มปานกลางเพิ่มขึ้นจำนวน 4 คน

ผู้วิจัยจึงขออภิปรายผลดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ถูกสร้างขึ้นมาอย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ตามแนวทางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และได้รับการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 3 ท่าน

2. กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 **ขั้นสร้างความสนใจ** ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้โดยได้บูรณาการเทคนิคการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจว่าตนเองกำลังจะเรียนรู้ในเรื่องอะไร สอดคล้องกับ Gavriel (2013: 94) ที่ระบุว่าผู้เรียนต้องการทราบว่าตนเองกำลังจะเรียนรู้ในเรื่องอะไร เพื่อจะได้นำไปสู่การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ นอกจากนี้เป้าหมายการเรียนรู้ยังช่วยให้ผู้เรียนทราบแนวทางการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด **เทคนิคการกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ** โดยเกณฑ์ความสำเร็จคือสิ่งที่บ่งชี้ความสำเร็จที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายการเรียนรู้ สอดคล้องกับ The Partnership Management Board (2007) ที่ระบุว่า เกณฑ์ความสำเร็จจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบถึงจุดหมายหรือสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนทราบความสำเร็จของตนตาม

เป้าหมายการเรียนรู้จะเรียนรู้ในเรื่องอะไร เพื่อจะได้นำไปสู่การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ นอกจากนี้เป้าหมายการเรียนรู้ดังกล่าวยังช่วยให้ผู้เรียนทราบแนวทางการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด และ **เทคนิคการใช้คำถาม** โดยในชั้นสร้างความสนใจ ผู้วิจัยใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจเป้าหมายการเรียนรู้ สอดคล้องกับ Jones (2005) ที่ระบุว่าครูมักจะตั้งคำถามแก่ผู้เรียนโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ 2 ข้อคือ เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาที่กำลังเรียนอยู่ผ่านกระบวนการคิดหาคำตอบ และ ช่วยให้ครูทราบระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

2.2 **ขั้นสำรวจ** ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้โดยได้บูรณาการ **เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับ** สำหรับแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับ Chappuis (2014: 12) ที่ระบุว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้ผู้เรียนได้แนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนทราบว่าอะไรคือจุดแข็ง และอะไรคือสิ่งที่ควรทำต่อไปเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง

2.3 **ขั้นอธิบาย** ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้โดยได้บูรณาการ **เทคนิคการใช้คำถาม** โดยผู้วิจัยใช้คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบ เพื่อแสดงความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนรู้ไปแล้ว

2.4 **ขั้นขยายความรู้** ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้โดยได้บูรณาการ **เทคนิคการใช้คำถาม** เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดต่อว่า จะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปอธิบายหรือแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

2.5 **ขั้นประเมินผล** ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้โดยได้บูรณาการ **เทคนิคการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน** เป็นเทคนิคที่ผู้วิจัยกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการเรียนในแต่ละครั้ง ทั้งด้านเนื้อหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัย สอดคล้องกับ Florez and Pamela (2013) ที่ระบุว่า การประเมินตนเอง รวมถึงการประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น จะช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในหลายด้าน เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นต้น

3. ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้เรียนต้องเกิดความเข้าใจต่อการเรียนรู้

ของตนเอง และยอมรับที่จะแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดจากการเรียนรู้ สอดคล้องกับ Gavriel (2013: 93) ที่ระบุว่า การใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้มุ่งเน้นไปที่กระบวนการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจ การมีส่วนร่วม และการเรียนรู้อย่างอิสระของผู้เรียน

สรุปผล

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ในวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงพัฒนาคุณลักษณะทางจิตวิทยาศาสตร์แก่ผู้เรียน โดยพบว่าหลังจากใช้เทคนิคดังกล่าว ผู้เรียนกลุ่มอ่อนได้รับการประเมินขึ้นเป็นกลุ่มปานกลางเพิ่มขึ้นทุกหน่วยการเรียนรู้ และผู้เรียนกลุ่มปานกลางได้รับการประเมินขึ้นเป็นกลุ่มเก่งเพิ่มขึ้นทุกหน่วยการเรียนรู้เช่นกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้บูรณาการเทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้เข้าไปในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยมีการบูรณาการเทคนิคต่าง ๆ ดังนี้

1. **ขั้นสร้างความสนใจ** ที่บูรณาการ **เทคนิคการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้** และ **การใช้คำถาม** จากการใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ เช่น ทำไมร่างกายของคนเราจึงต้องมีการขับถ่าย ? และการกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ จากการที่ผู้วิจัยและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเป้าหมายการเรียนรู้เพื่อกำหนดพฤติกรรมและการแสดงออกที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ เช่น อธิบาย หรือสืบค้นข้อมูลได้ เป็นต้น

2. **ขั้นสำรวจ** ที่บูรณาการ **เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับ** โดยผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อสะท้อนจุดแข็งหรือจุดอ่อนของผู้เรียนระหว่างปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น ผู้เรียนเลือกใช้อุปกรณ์การทดลองที่ไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจะให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนว่า ตี๊กแตนมีขนาดเล็กนักเรียนคิดว่าการใช้มีดผ่าตัดเพื่อตัดผ่านผนังลำตัวของตี๊กแตนเหมาะสมหรือไม่ มีอุปกรณ์อื่นๆ ที่น่าจะเหมาะสมกว่าหรือไม่

3. **ขั้นอธิบาย** ที่บูรณาการ **เทคนิคการใช้คำถาม** คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบเพื่อแสดงความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนรู้ไปแล้ว เช่น นักเรียนคิดว่าการที่ชายคนหนึ่งมีลักษณะร่างกายสูงใหญ่

ผิดปกติ น่าจะมีสาเหตุมาจากการทำงานของฮอโมนจากต่อมไร้ท่อภายในร่างกายอย่างไร

4. **ขั้นขยายความรู้** ที่บูรณาการเทคนิคการใช้คำถาม ผู้วิจัยกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดต่อว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปอธิบายหรือแก้ไขสถานการณ์ต่างๆที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น การที่นักเรียนปัสสาวะน้อยลงมีสาเหตุมาจากอะไรได้บ้าง

5. **ขั้นประเมินผล** ที่บูรณาการเทคนิคการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้วิจัยให้ผู้เรียนเขียนอนุทินสะท้อนการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และบรรยากาศการเรียนรู้ภายในกลุ่มซึ่งแสดงคุณลักษณะด้านจิตวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การใช้เทคนิคการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ในชั้นสร้างความสนใจ ครูควรใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดวิเคราะห์ที่จะนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้โดยตัวผู้เรียนเอง

2. การกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในชั้นสร้างความสนใจ ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้เกณฑ์ที่แสดงถึงความสำเร็จตามเป้าหมายการเรียนรู้ โดยเกณฑ์ที่กำหนดอาจจะมีลักษณะเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ เช่น การที่ผู้เรียนสามารถบอกองค์ประกอบ หรืออธิบายกลไกการทำงานของอวัยวะต่างๆได้ เป็นต้น

3. การให้ข้อมูลย้อนกลับในชั้นสำรวจ ครูควรให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีที่พบว่าผู้เรียนมีความบกพร่องในการเรียนรู้ โดยการอธิบายแนวทางการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ หรือแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงมีการยกตัวอย่างประกอบ เช่น การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมการทดลองให้มีความถูกต้องเหมาะสม เป็นต้น

4. การใช้คำถามในชั้นการอธิบาย และขั้นขยายความรู้ ครูควรใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงออกว่าเกิดการเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวอย่างไร รวมถึงคำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์ว่าจะนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้กับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

5. การใช้เทคนิคการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนในชั้นประเมินผล ควรกำหนดให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการทำงานกลุ่มที่แสดงให้เห็นถึงการมีจิตวิทยาศาสตร์

6. ครูควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็น การมีส่วนร่วมระหว่างครูกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อให้การใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ทั้งผู้เรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มอ่อนที่ยังคงมีอยู่จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อให้ได้แนวทางในการใช้เทคนิคการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มนี้

Reference

- Berry, R. (2008). *Assessment for Learning*. Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Bybee, R.W. (2006). *The BSCS 5E Instructional Model : Origins, Effectiveness, and Applications*. Colorado Springs: BSCS.
- Chappuis, J. (2014). *Seven Strategies of Assessment for Learning, 2/E*. Oregon: Pearson Assessment Training Institute.
- Florez, M.T. and S. Pamela. (2013). *Assessment for Learning: Effects and Impact*. Reading: CFBT Education Trust.
- Gavriel, J. (2013). "Assessment for learning: a Wider (classroom-researched) Perspective is Important for Formative Assessment and Self-Directed Learning in General Practice." *Education for Primary Care*, 24, 93-96.
- Jones, C. A. (2005). *Assessment for Learning*. 2nd ed. Dorset: The Learning and Skills Network on behalf of LSIS.

- Khammani, T. (2014). *Pedagogical Knowledge*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai).
- Ministry of Education. (2008). *Educational Core Curriculum 2008*. Bangkok: Agricultural Cooperative Federation of Thailand Press. (in Thai)
- _____. (2011). *Disciplinary of Measuring and Assessing in Educational Core Curriculum 2008*. 3rd ed limited. Bangkok: Agricultural Cooperative Federation of Thailand Press. (in Thai)
- Nuntajinda, P and M. Leesatayakun. (2012). The Teaching and Learning Management in Accordance with Standard-Based Curriculum: A case Study at Phraharuthai Convent School. *Journal of Education Kasetsart University*, 27(1). (in Thai)
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST), (2012). *Measuring and Assessing in Sciences' matter Classroom*. Bangkok: Se-Education. (in Thai)
- The Partnership Management Board. (2007). *Assessment for Learning for Key Stages 1&2*. Belfast: A PMB Publication.
- Wongwanich,S. (2012). *Classroom Action Research*. 16th ed limited. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai).

การพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ สังกัดกรุงเทพมหานคร

Development of E-Learning on “Photo Editing Application” for Prathomsuksa 6th Students, Suraosansaeb School of Bangkok Metropolitan Administration

สุภชัย เกตุดี* และสฤษฎ์ชัย พัฒนสิทธิ์**

Supachai Ketdee and Sunchai Pattanasith.

* สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ ที่มีคุณภาพในระดับดีขึ้นไป และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบ คะแนนทดสอบก่อนเรียน กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ และ 3) สำรวจความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่ออีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ จำนวน 55 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) อีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลวิจัยพบว่า 1) ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ ด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 3.97), ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 4.28) และมีประสิทธิภาพ 83.38/82.08 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่ออีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ อยู่ในระดับพอใจมาก ($\bar{X}$ = 4.21, S.D. = 0.64)

คำสำคัญ: อีเลิร์นนิ่ง โปรแกรมตกแต่งภาพ

Abstract

The objectives of this research were: 1) to develop of E-Learning on “Photo Editing Application” for Prathomsuksa 6 students, Suraosansaeb School Bangkok Metropolitan Administration with quality at least “good” level, and meet efficiency criterion 80/80, 2) to compare the students, pre-test scores and learning achievement scores that learned with E-Learning, and 3) to survey students satisfactions toward E-Learning on “Photo Editing Application”.

The sample were Prathomsuksa 6th students Suraosansaeb School in the academic year 2015. They were selected by purposive sampling technique. The research tools were E-Learning on “Photo Editing Application” for Prathomsuksa 6th students, learning achievement test, and questionnaires to survey students satisfactions. Statistics used were Mean, Standard Deviation, and revealed t-test.

The results of the research reveal that 1) the efficiency of E-Learning on “Photo Editing Application” for Prathomsuksa 6th students was quality at good level and 83.38/82.08 which met the efficiency criterion. 2) The students learning achievement scores were statistically significance higher than pretest scores at .05 level. And 3) students satisfactions toward E-Learning on “Photo Editing Application” was at high level ($\bar{X}$ = 4.21, S.D.=0.64).

Keywords: E-Learning, Photo Editing Application

ความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอินเทอร์เน็ตที่ทำให้เราสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างสะดวก สร้างความเปลี่ยนแปลงในชีวิตหลาย ๆ ด้าน ทั้งในด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และการศึกษา ดังนั้นจะเห็นได้ว่าข้อมูลข่าวสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีพลังอำนาจในการดำเนินการทุกระบบในสังคมปัจจุบัน ซึ่งอินเทอร์เน็ตก็ได้ เข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาทางการศึกษาเป็นอย่างมาก

กรุงเทพมหานครเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการศึกษา ตามประกาศ คณะปฏิวัติฉบับที่ 335 โดยให้อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานการศึกษา ลักษณะการจัดการศึกษาจะเป็นแบบให้เปล่าเพราะเป็นการจัดการศึกษากาบังคับ โดยการกำกับดูแลของ กระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานครได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษา กล่าวไว้ในแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร

สภาพปัจจุบัน โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ สำนักงานเขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร เป็นสถานศึกษาขยายโอกาสสังกัดกรุงเทพมหานคร จัดการเรียนการสอนในระดับชั้นอนุบาล ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางพุทธศักราช 2551 และเป็นโรงเรียนที่มีกลุ่มนักเรียนที่นับถือศาสนาอิสลามและศาสนาพุทธเรียนร่วมกัน ในสัดส่วน อิสลาม ร้อยละ 60 และพุทธ ร้อยละ 40 กลุ่มผู้ปกครองมีรายได้ระดับต่ำ เป็นสถานศึกษาที่มุ่งพัฒนา ผู้เรียนในทุกๆ ด้าน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะตามเกณฑ์ วิชาคอมพิวเตอร์ (ง16201) เป็นรายวิชาเพิ่มเติมตามหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2557 และสถานศึกษาก็มุ่งเน้นให้ผู้เรียน มีทักษะการใช้เทคโนโลยี สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีในรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย และ Learning Management System (LMS) เครื่องมือพัฒนา Moodle ก็เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ผู้วิจัยนำมาพัฒนาการเรียนการสอนกับนักเรียนขยายโอกาส สังกัด กรุงเทพมหานคร

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจสร้างอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้งานโปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นสื่อสอนเสริมการเรียนในห้องเรียน และยังเป็นการตอบสนองของผู้เรียนระหว่างบุคคล ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเวลา และโอกาส

ที่ผู้เรียนเข้าถึงบทเรียนนอกชั่วโมงเรียน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถทบทวนบทเรียนย้อนหลังได้ด้วยตนเอง และเป็นการพัฒนาระบบการเรียนการสอน ให้มีคุณภาพอีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีคุณภาพในระดับดี และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียน กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ สังกัด กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่ออีเลิร์นนิ่งเรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ สำนักงานเขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร จำนวน 103 คน แบ่งเป็น 3 ห้อง ซึ่งแต่ละห้องเรียนประกอบด้วยนักเรียน ที่มีระดับสติปัญญาเก่ง ปานกลาง อ่อน คละกัน กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 55 คน จำนวน 2 ห้อง ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างมีระดับสติปัญญาเก่ง ปานกลาง อ่อน คละกัน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้อีเลิร์นนิ่งเรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคุณภาพระดับดี และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง ในเนื้อหาอื่นของวิชาคอมพิวเตอร์ หรือรายวิชาอื่นต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. อีเลิร์นนิ่งเรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. แบบประเมินคุณภาพอีเลิร์นนิ่ง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. แบบสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่ออีเลิร์นนิ่ง

กรอบแนวคิด

ตัวจัดกระทำ: อีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้งานโปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ

ผลการจัดกระทำ: คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ และความพึงพอใจของนักเรียน

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ ที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้งานโปรแกรมตกแต่งภาพ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของอีเลิร์นนิ่ง

Rujanapan (2014) คือ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยมีการพัฒนาตลอดเวลา ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี "...การใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตเข้ามาส่งเสริมการเรียนรู้ การสอน ให้เกิดประสิทธิผล..."

พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน บัญญัติศัพท์ภาษาไทยของคำ Electronic Learning (E-Learning) ว่า การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเลิร์นนิ่ง หมายถึง การศึกษาทางไกลรูปแบบหนึ่งซึ่งผู้เรียนไม่จำเป็นต้องไปยังสถานศึกษาด้วยตนเอง สามารถเรียนได้ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม เรียนได้ตามความถนัด และความสนใจ แต่ต้องอาศัยเรียกเนื้อหาสาระ แบบฝึกหัด ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต สามารถโต้ตอบกับผู้สอน แลกเปลี่ยนความรู้ หรือแนวคิดกับผู้เรียนจากสถานที่อื่นผ่านระบบเครือข่ายเช่นกัน รวมทั้งมีระบบการวัดและประเมินผลเพื่อให้ได้คุณภาพและมาตรฐานตามที่สถาบันหรือหน่วยจัดการศึกษากำหนด

Laohajarassang (2002) E-Learning หมายถึง การเรียนเนื้อหา หรือสารสนเทศสำหรับการสอน หรือการ

อบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนต่างๆ

จากความหมายดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า อีเลิร์นนิ่ง เป็นการเรียนการสอนนวัตกรรมใหม่ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ ในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม โดยการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ทำให้ระบบศึกษาเปลี่ยนจากเดิม โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนผ่านมัลติมีเดียบนเว็บ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทั่วโลก ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา ทั้งที่บ้าน ผู้เรียนอิสระในการเรียน สามารถเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้เกิดกระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของอีเลิร์นนิ่ง

การเรียนแบบออนไลน์ หรือ E-Learning มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ส่วน แต่ละส่วนจะต้องออกแบบให้เชื่อมสัมพันธ์กันเป็นระบบ และจะต้องทำงานประสานกันได้อย่างลงตัว Rujanapan (2014)

1. เนื้อหาของบทเรียน (Contents) ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เป็นขั้นตอน หน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้สอนคือ การเขียนคำอธิบายรายวิชา วางแผนการสอน ให้เหมาะสมกับเวลา ตรงกับความต้องการของสังคม สร้างสื่อการสอนที่เหมาะสม แยกบทเรียนเป็นบทมีการมอบหมายงานเมื่อจบบทเรียนและทำสรุปเนื้อหาไว้ตอนท้ายของแต่ละบท พร้อมแนะนำแหล่งอ้างอิงเพิ่มเติมให้ไปศึกษาค้นคว้า

2. ระบบบริหารการเรียนรู้ (Management Education System) เนื่องจากการเรียนแบบออนไลน์หรือ E-Learning นั้นเป็นการเรียนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ระบบบริหารการเรียนรู้ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง กำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียน นำส่งบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน ประเมินผลความสำเร็จของบทเรียน ควบคุม และสนับสนุนการให้บริการทั้งหมดแก่ผู้เรียน จึงถือว่าเป็นองค์ประกอบของ E-Learning ที่สำคัญมาก เราเรียกระบบนี้ว่า "ระบบบริหารการเรียนรู้" (LMS:E-Learning Management System)

3. การติดต่อสื่อสาร (Communication) การเรียนแบบ E-Learning ถือว่าเป็นการเรียนทางไกลอีกรูปแบบหนึ่ง แต่สิ่งสำคัญที่ทำให้ E-Learning มีความโดดเด่นและแตกต่างไปจากการเรียนทางไกลทั่ว ๆ ไปก็คือการนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อเพิ่มความสนใจ และความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น ตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียน ได้ติดต่อ สอบถาม ปรีกษาหาหรือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับครูผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่น ๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้ ประเภท Real-Time และ ประเภท Non real-Rime

4. การสอบ / วัดผลการเรียน (Evaluation) เป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนแบบ E-Learning เป็นการเรียนที่สมบูรณ์ กล่าวคือในบางวิชาจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนเข้าสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียนหรือหลักสูตรที่เหมาะสมมากที่สุด ซึ่งทำให้การเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมี การสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียน จะเรียกข้อสอบที่จะใช้มาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (Test Bank System) ซึ่งเป็นส่วนย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารการเรียน

รูปแบบการเรียนใน E - Learning

E - Learning เป็นรูปแบบการเรียนที่ใช้เว็บเป็นเครื่องมือ การเรียนรู้และมีคำเรียกที่แตกต่างกันไป เช่น การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (Web-Based Instruction: WBI) การเรียนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ด้วยเว็บ (Web-Based Interactive Environment) การศึกษาผ่านเว็บ (Web-Based Education) การนำเสนอ 멀티มีเดียผ่านเว็บ (Web-Based Multimedia Presentations) และการศึกษาที่ช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Education Aid) เป็นต้น

การนำเสนอเนื้อหาบทเรียน E-Learning

สำหรับ E-Learning สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ระดับเน้น ข้อความออนไลน์ (Text Online) จะอยู่ในรูปของข้อความเป็นหลัก E-Learning ในลักษณะนี้จะเหมือนกับ การสอนบนเว็บ (WBI) ที่เน้นเนื้อหาที่ข้อความ ตัวอักษรเป็น หลัก ซึ่งมีข้อดีก็คือการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการ ผลิตเนื้อหาและ

การบริหารจัดการรายวิชาโดยผู้สอนหรือ ผู้เชี่ยวชาญ เนื้อหาสามารถผลิตได้ด้วย ตนเอง

2. ระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด (Low Cost Interactive Online Course) หมายถึง เนื้อหาของ E-Learning ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของตัวอักษร ภาพ เสียง และวีดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นมาอย่างง่าย ๆ ประกอบการเรียนการสอน E-Learning ในระดับหนึ่ง และสองนี้ควร จะต้องมีการพัฒนา CMS ที่ดีเพื่อช่วยผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาในการสร้างและปรับเนื้อหา ให้ทันสมัยได้อย่างสะดวกด้วยตนเอง

3. ระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง (High Quality Online Course) หมายถึง เนื้อหาของ E-Learning ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของมัลติมีเดีย ที่มีลักษณะมืออาชีพ กล่าวคือ การผลิตต้องใช้ ทีมงานในการผลิตที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา (content experts) ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบการสอน (Instructional Designers) และผู้เชี่ยวชาญการผลิตมัลติมีเดีย (Multimedia Experts) ซึ่งหมาย รวมถึง โปรแกรมเมอร์ (Programmer) นักออกแบบกราฟิก (Graphic Designers) และ/หรือ ผู้เชี่ยวชาญในการผลิตอนิเมชัน (Animation Experts) E-Learning ในลักษณะนี้จะต้องมีการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมเฉพาะเพิ่มเติมสำหรับทั้งในการผลิตและเรียกดูเนื้อหาด้วย ตัวอย่างโปรแกรมในการผลิต เช่น Macromedia Flash โปรแกรม Flash Player และโปรแกรม Real Player Plus เป็นต้น

การออกแบบการเรียนการสอนแบบจำลอง ADDIE

แบบจำลอง ADDIE มีองค์ประกอบ 5 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนแรกของการออกแบบการเรียนการสอน ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดเงื่อนไขในการเรียน ทำการวิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรมการเรียนการสอน คุณลักษณะของผู้เรียน และวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้เป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตของบทเรียน ขั้นตอนวิเคราะห์ประกอบไปด้วย

- วิเคราะห์ความจำเป็น (Need Analysis) คือ การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเลือกกว่าควรจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอะไร โดยอาจหาข้อมูลจากความต้องการของผู้เรียน การกำหนดความจำเป็น ปัญหาขัดข้อง หรืออุปสรรคที่ทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

- วิเคราะห์เนื้อหา หรือกิจกรรมการเรียนการสอน (Content and Task Analysis) คือ การวิเคราะห์เพื่อจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุม หรือสอดคล้องกับความต้องการ ความจำเป็นในการเรียนการสอนโดยพิจารณาอย่างละเอียดด้านเนื้อหา มีการแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย ๆ เพื่อให้มีความชัดเจน กำหนดเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

- การวิเคราะห์ผู้เรียน (Analyze Lerner Characteristic) เป็นการวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยวิเคราะห์ทั้งลักษณะทั่วไป เช่น อายุ ความสามารถ เพศ สังคม วัฒนธรรม และควรวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียนด้วย เช่น ความรู้พื้นฐาน ทักษะความชำนาญ หรือความถนัดรูปแบบการเรียนรู้ ทักษะคิด เป็นต้น

- วิเคราะห์วัตถุประสงค์ (Analyze Objective) วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน คือ จุดหมายที่กำหนดไว้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จำเมื่อเรียนบทเรียนนั้น ๆ แล้วเกิดการเรียนรู้อะไรบางอย่าง หรือเป้าหมายหลักของการเรียนก่อน แล้วจึงกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่สามารถประเมินผลได้ชัดเจนเป็นรูปธรรม ว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมแยกเป็น 3 ด้าน คือ

- วัตถุประสงค์ทางด้านพุทธิพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ

- วัตถุประสงค์ด้านจิตพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้สึก ค่านิยม ทักษะคิด

- วัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับการกระทำหรือการปฏิบัติวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Analyze Environment) วัตถุประสงค์การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการสอน เพื่อเป็นการเตรียมการล่วงหน้าว่า สถานที่ เวลา และบริบทในการเรียนการสอนที่จะดำเนินการนั้นจะอยู่ในสภาพใด เช่น ขนาดห้องเรียน หรืออุปกรณ์การเรียนการสอนที่จะใช้คืออะไร

2. การออกแบบ (Design) การออกแบบเป็นกระบวนการกำหนดว่าจะดำเนินการเรียนการสอนอย่างไร โดยมีการเขียนวัตถุประสงค์จัดลำดับขั้นตอนของการเรียน กำหนดวิธีการสอน เลือกสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม และกำหนดวิธีการประเมินผลว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ขึ้นการออกแบบประกอบไปด้วย ขั้นตอน

ย่อย ทั้งด้าน การระบุวัตถุประสงค์ ระบุวิธีการสอน ระบุสื่อการสอน และระบุวิธีการประเมิน

3. การพัฒนา (Development) การพัฒนาเป็นกระบวนการดำเนินการเตรียมการจัดการเรียนการสอน หรือสร้างแผนการเรียนการสอน เลือกใช้สื่อการเรียน โดยพิจารณาสื่อที่มีอยู่ว่าเหมาะสมที่จะใช้ ควรปรับปรุงก่อนใช้ หรือ ควรต้องสร้างสื่อใหม่ และทำการประเมินผลขณะดำเนินการพัฒนาหรือสร้างเพื่อปรับปรุง/แก้ไขให้ได้ ระบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาแผนการเรียน พัฒนาสื่อการเรียน ประเมินผลขณะดำเนินการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนาประกอบไปด้วยขั้นตอนย่อย อาทิ การพัฒนาแผนการเรียนการสอน การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และการประเมินผลระหว่างดำเนินการพัฒนา

4. การนำไปใช้ (Implementation) การนำไปใช้เป็นขั้นตอนการดำเนินการเรียนการสอนตามที่ได้ออกแบบและพัฒนาไว้แล้วในสภาพจริง

5. การประเมินผล (Evaluation) การประเมินผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการออกแบบระบบการเรียนการสอน เพื่อประเมินผลขั้นตอนต่างๆ ว่าเป็นไปตามที่วางแผนหรือไม่ และทำการปรับปรุงแก้ไขให้ได้ระบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

Laohajarassang (20021) ได้กล่าวถึง Piaget เป็นนักจิตวิทยาอีกผู้หนึ่งในกลุ่มนี้เป็นผู้นำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ของเด็ก และได้สร้างทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาค้น โดยเชื่อว่า มนุษย์เกิดมาพร้อมกับโครงสร้างสติปัญญาที่ไม่ซับซ้อน และจะค่อย ๆ มีการพัฒนาขึ้นตามลำดับ เมื่อได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ผู้สอนจึงควรจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้คิด ได้รู้จักวิธีการ และให้เกิดการค้นพบด้วยตนเอง Bruner เรียกวิธีการดังกล่าวนี้ว่า การเรียนรู้ โดยการค้นพบ (Discovery Learning) โดยผู้สอน ต้องมีความเข้าใจว่า กระบวนการคิดของเด็กและผู้ใหญ่แตกต่างกัน การเรียนการสอนต้องเน้นการจัดหรือการสร้างประสบการณ์ที่ผู้เรียนค้นเคยก่อน และควรแทรกปัญหา ซึ่งผู้สอนอาจเป็นผู้ตั้ง หรืออาจมาจากผู้เรียนเป็นผู้ตั้งปัญหาเอง

Ongsiriorn (2012) จุดประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง วิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

3) เพื่อหาความพึงพอใจของนักศึกษา ตัวอย่างที่ใช้เป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จำนวน 30คน ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2555 เครื่องมือที่ใช้ บทเรียน อีเลิร์นนิ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ แบบสอบถามความพึงพอใจ จากสูตร E1/E2 การ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้ค่าสถิติ (t-test Dependent Sample) การวิเคราะห์ความพึงพอใจ ใช้ วิธีการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่พัฒนาขึ้นมีค่า เท่ากับ 74.52/72.91 ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการเรียนโดยใช้บทเรียนอี เลิร์นนิ่งสูงกว่าก่อนได้รับการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05 ผลการหาความพึงพอใจในการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่ง มีค่าเท่ากับ ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 4.564, S.D. = 0.49)

Sriviroj (2013) การค้นคว้าแบบอิสระ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ที่มี ประสิทธิภาพ โดยกลุ่มศึกษา คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ 1) บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่องการสร้างหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ 2) แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน 3) แบบทดสอบหลังเรียน จากการศึกษา พบว่า บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมี ประสิทธิภาพ 88/86.6 ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มากกว่านั้น นักเรียนส่วนใหญ่สามารถสร้างหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ได้ หลังจากการเรียนจากบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและ ด้านการออกแบบเห็นด้วยว่าเนื้อหาและการออกแบบในทุก ด้านมีความเหมาะสม

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง สภาวะหรือ คุณภาพของสมรรถนะในการดำเนินงานเพื่อให้งานหรือ ความสำเร็จ โดยใช้เวลา ความพยายาม และค่าใช้จ่าย คำนวณที่สุดตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ โดยกำหนดเป็นอัตราส่วนหรือร้อยละระหว่างปัจจัยนำเข้า Promwong (1994)

E1 คือประสิทธิภาพของแบบฝึกหัดปฏิบัติ กระทำ ได้โดยการนำคะแนนงานทุกชิ้นของนักเรียนในแต่ละ กิจกรรม แต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย โดยคิดเป็น ร้อยละ 80

E2 คือประสิทธิภาพผลลัพธ์ของการประเมินหลัง เรียน กระทำได้โดยการเอาคะแนนของการสอบหลังเรียน ของนักเรียนทั้งหมดรวมกันหาค่าเฉลี่ย โดยคิดเป็นร้อยละ ไม่ต่ำกว่า 80

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ใน การวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ของอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ โดยใช้สูตร E1 / E2 ตาม เกณฑ์80/80 (Promwong, 1994)

2. วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนน ระหว่างเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ ด้วยสถิติ t-test

วิธีการศึกษา

การเตรียมการทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ สำนักงาน เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

เตรียมสถานที่และเครื่องมือเพื่อเตรียมทดลอง โดย การนำข้อมูล เนื้อหาในการเรียนการสอนไปยังระบบ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Upload on Server) ที่ www.suraosansaeb.ac.th/wbi ตรวจสอบสภาพเครื่อง คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้ ในการทดลองทุกเครื่อง โดยคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อ นักเรียน 1 คน พร้อมหูฟัง 1 ชุด สถานที่ใช้ในการทดลอง คือห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ประถม) โรงเรียนสุเหร่า แสนแสบ สำนักงานเขตคลองสามวา กรุงเทพมหานครโดย สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดของจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา หลักการ เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพจาก เว็บไซต์ แผนการสอน คู่มือครู และเอกสารสิ่งพิมพ์ที่ เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปเนื้อหาบทเรียน

2. ศึกษาหลักการและรูปแบบการสร้างโปรแกรมอี เลิร์นนิ่งด้วย Moodle. 2.5 และติดตั้งระบบด้วยระบบ ออนไลน์ ที่เว็บไซต์โรงเรียน www.suraosansaeb.ac.th/wbi

3. กำหนดกรอบเนื้อหา และจัดลำดับเนื้อหาในการสร้างอีเลิร์นนิ่ง

4. ออกแบบแผนการสอนอีเลิร์นนิ่ง เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดวางโครงเรื่อง ที่ประกอบไปด้วยเนื้อหา รูปภาพ ข้อมูล และแบบทดสอบก่อนเรียนและทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของอีเลิร์นนิ่ง ให้สอดคล้องกับเนื้อหา

5. ผู้วิจัยทำโครงเรื่องและบทสคริปต์ (Script) ตามหลักการออกแบบ 9 ขั้นตอนของกาย์ นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อพิจารณา ความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหา บทเรียน ความสอดคล้องของเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ความถูกต้องของภาพที่ใช้ ตลอดจนความเหมาะสมด้านภาษาที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

6. นำแผนการสอนและบทสคริปต์ (Script) ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วนำมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

7. นำโครงเรื่องและสคริปต์ (Script) ที่เสร็จสมบูรณ์แล้วนำมากำหนดขั้นตอนการเขียนแผนผัง (Flowchart) และแผนเรื่องราวรอบอีเลิร์นนิ่ง (Story Board)

8. นำผังงาน (Flowchart) และแผนเรื่องราวของกรอบบทเรียนบทเว็บ (Story Board) นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระได้พิจารณาตรวจแก้ไข เรื่องของเทคนิควิธีการรูปแบบการนำเสนอรูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ความถูกต้องของภาพที่ใช้

9. ผู้วิจัยนำอีเลิร์นนิ่งที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระเพื่อตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสม ของเนื้อหา และรูปภาพที่ใช้

10. สร้างอีเลิร์นนิ่งผ่าน Moodle v2.5 ติดตั้งระบบผ่าน www.suraosansaeb.ac.th/wbi นำข้อมูลนักเรียนเข้าสู่ระบบ

11. สร้างแบบประเมินคุณภาพของอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

12. สร้างและวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ

13. หาประสิทธิภาพ ของอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่

6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

14. สร้างแบบสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่ออีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ

วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี ($\bar{X}=3.97$) ดังนั้นอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ จึงมีคุณภาพในด้านเทคนิค สามารถนำไปใช้ทดลองต่อไปได้

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี ($\bar{X}=4.28$) ดังนั้นอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ จึงมีคุณภาพในด้านเนื้อหา สามารถนำไปใช้ทดลองต่อไปได้

ขั้นตอนหลักและเกณฑ์ในการทดสอบประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 1 ทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนจำนวน 3 คน ที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยให้นักเรียนแต่ละคนทดลองใช้อีเลิร์นนิ่ง และผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นักเรียน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของการนำเสนอเนื้อหา สี ภาพ ภาษาที่ใช้ และความเข้าใจของนักเรียน รวมทั้งรับฟังความคิดเห็น การซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยที่นักเรียนพบขณะที่เรียนอีเลิร์นนิ่งนำข้อบกพร่องมาปรับปรุง

ขั้นที่ 2 ทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนกลุ่มย่อย จำนวน 10 คน ที่เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อนคละกัน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องอีกครั้ง หลังจากได้ทำการปรับปรุงจากการทดลองรายบุคคลมาแล้ว รวมทั้งดูระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้บทเรียนบนเว็บ และทำการซักถามนักเรียนที่ทดลองใช้ นำผลคะแนนมาสรุป และหาประสิทธิภาพ ของอีเลิร์นนิ่ง ได้ 80/80 เท่ากับ 81.60/81.33 ผู้วิจัยจึงได้นำอีเลิร์นนิ่งไปทดลองภาคสนาม

ขั้นที่ 3 หลังจากนำบทเรียนบนเว็บ เรื่องการใช้งานโปรแกรมตกแต่งภาพ ที่ผ่านการปรับปรุง หลังจากทดลองกลุ่มเล็ก นำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 32 คน ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และต่ำคละกัน ที่ไม่ใช้กลุ่มทดลอง เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของวิธีการนำเสนอ รวมทั้งเรื่องข้อข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายของอีเลิร์นนิ่ง ครบทุก

หัวข้อแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน ผลการหาประสิทธิภาพพบว่าอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพมีประสิทธิภาพ 80.32/86.56 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้

การทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยให้นักเรียนทราบ
2. ให้นักเรียนได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนที่ผ่านการวิเคราะห์แบบทดสอบ จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที สลับโจทย์สลับตัวเลือก
3. เริ่มให้นักเรียนใช้ อีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ ด้วยตนเอง โดยใช้เวลา 60 นาที และให้นักเรียนสามารถทบทวนบทเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองใช้เวลา 3 สัปดาห์ (3 ชั่วโมง)
4. ให้นักเรียนสร้างชิ้นงานด้วยตนเอง และส่งชิ้นงานเป็นไฟล์ *.JPG ที่คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server01)
5. หลังจากนั้นให้นักเรียนได้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 15 ข้อ และใช้ เวลา 30 นาที ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน แต่สลับตำแหน่ง คำถามและตัวเลือกคำตอบ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
6. ให้กลุ่มทดลองตอบแบบสำรวจวัดความพึงพอใจออนไลน์ ของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียน อีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้งานโปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

7. ผู้วิจัยนำข้อมูลคะแนนแบบทดสอบก่อนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออกจากระบบอีเลิร์นนิ่ง (Export Data) นำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดที่ได้มาคำนวณวิเคราะห์ค่าทางสถิติ โดยมีเกณฑ์ให้ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

8. ผู้วิจัยนำข้อมูลการทดลองและข้อมูลแบบสำรวจความพึงพอใจ ไปวิเคราะห์สถิติและสรุปผลการวิจัย

ประสิทธิภาพของ อีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ พบว่า คะแนนร้อยละของการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.88 และคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.08 ดังนั้น ประสิทธิภาพของ อีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ เท่ากับ 83.88/82.08 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ สังกัดกรุงเทพมหานคร ในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ค่าประสิทธิภาพของ อีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ พบว่า คะแนนร้อยละของการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.88 และคะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.08 ดังนั้น ประสิทธิภาพของ อีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ เท่ากับ 83.88/82.08 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

การคำนวณค่าสถิติจากโปรแกรมสำเร็จรูป t-test Paired Samples

Paired Samples Statistics						ค่า Sig
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	คะแนนก่อนเรียน	5.89	55	2.370	.320	0.00
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	12.87	55	.640	.086	

ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่าน อีเลิร์นนิ่งผลปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนคือ 5.89 และคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ 12.87 ตามสมมุติฐานที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนอีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ มีคะแนนสูงกว่าคะแนนทดสอบระหว่างเรียนมี

นัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงว่า อีเลิร์นนิ่ง ที่สร้างขึ้นนี้ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนเพิ่มขึ้น

ผลสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้งานของนักเรียนที่เรียนผ่าน อีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ จำนวน 55 คน ด้านการจัดรูปแบบบทเรียนออนไลน์อยู่ในระดับพอใจมาก ($\bar{X}$ =4.21), ด้านบทเรียนออนไลน์อยู่ในระดับพอใจมาก ($\bar{X}$ =4.16) และด้านประโยชน์ที่ได้รับจาก

การเรียนรู้บนเรียนออนไลน์ระดับพอใจมาก ($\bar{X}=4.29$)
สรุปผลสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้อีเลิร์นนิ่งอยู่ในระดับ
พึงพอใจมาก ($\bar{X}=4.21$)

ข้อวิจารณ์/อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การใช้
โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ สังกัดกรุงเทพมหานคร ในครั้งนี้
สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการหาประสิทธิภาพ อีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้
โปรแกรมตกแต่งภาพ ในด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค
มีค่าเฉลี่ยในระดับดี ผลการหาประสิทธิภาพของอีเลิร์นนิ่ง
เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ เท่ากับ 83.38/82.08
เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถนำไปใช้
ในการเรียนการสอนได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ออกแบบ
พัฒนา อีเลิร์นนิ่ง ตามแนวคิดการออกแบบบทเรียนบทเว็บ
ของ Laohajarassang (2002) ประกอบไปด้วย 1) เนื้อหา
(Content) 2) ระบบบริหารจัดการรายวิชา (Course
Management System) 3) การติดต่อสื่อสาร (Modes of
Communication) 4) แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

1. สื่อที่เลือกมาใช้สามารถนำเสนอเนื้อหาเพื่อ
ถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นสื่อผสมแสดง
ข้อความภาพและเสียงซึ่งอาจจะเป็นทั้งภาพนิ่งและ
ภาพเคลื่อนไหวได้พร้อมๆ กัน Malithong (2536) ซึ่งจะมี
ตัวอักษรภาพกราฟิกภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวเสียงประกอบ
ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียนไม่รู้สึกเบื่อ

2. การออกแบบสื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยยึดหลักการ
นำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการปฏิสัมพันธ์
คือ การเร่งเร้าความสนใจชี้แนะทางการเรียนรู้กระตุ้น
การตอบสนองต่อบทเรียนการทดสอบความรู้ใหม่และ
สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานของตนเองได้

3. เป็นสื่อที่มีเนื้อหาชัดเจนและเข้าใจง่ายใช้คำใน
การสื่อความหมายไม่คลุมเครือจดจำได้ง่ายเน้นจุดที่สำคัญ
และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนทำให้นักเรียนสามารถ
เรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว

4. มีการแนะนำระหว่างการเรียนรู้ทำให้นักเรียน
เข้าใจบทเรียนได้เร็วขึ้นและมีเวลาให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า
ด้วยตนเองจากสื่อที่ครูจัดไว้ให้ ขณะปฏิบัติสร้างชิ้นงาน
ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการดำเนินการวิจัย เรื่องการพัฒนา
อีเลิร์นนิ่ง เรื่องการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ
สังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็น
แนวทางในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. เนื่องจากสื่อ อีเลิร์นนิ่ง ที่จัดทำขึ้นนี้ เพื่อเป็น
สื่อเสริมให้นักเรียนค้นหาค้นคว้าหาองค์ความรู้ได้ด้วย
ตนเอง โดยเน้นให้นักเรียนฝึกปฏิบัติสร้างชิ้นงานได้ด้วย
ตนเอง เหมาะสมกับวิชาคอมพิวเตอร์ทุกหน่วยการเรียนรู้
ที่เน้นให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ ควรจะมีสื่อเสริม อีเลิร์นนิ่ง
ทุกหน่วย/กิจกรรม ที่เน้นกระบวนการทักษะ อาจจะ
เหมาะสมสำหรับนักเรียนเฉพาะกลุ่มที่มีทักษะทางด้าน
คอมพิวเตอร์มาพอสมควร

2. สื่ออีเลิร์นนิ่ง ที่เน้นผู้เรียนฝึกปฏิบัติเป็นสำคัญ
อาจจะไม่เหมาะสำหรับนักเรียนช่วงอายุ 10-12 ปี เพราะ
ขาดทักษะการเข้าใช้ระบบ หรือความรับผิดชอบยังไม่มากพอ

3. การเรียน อีเลิร์นนิ่ง ผ่านเครื่องออนไลน์
(Internet) ความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลพร้อมกันหลาย
เครื่องยังมีปัญหาเรื่องของสัญญาณ และความเร็ว
ในการเข้าถึงข้อมูล การเข้าถึงสื่อวิดีโออาจจะมีผลกระทบ
ของผู้เรียนได้ อาจจะมีระบบอีเลิร์นนิ่งที่เก็บไว้ใน
คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ในห้องคอมพิวเตอร์เอง

4. ควรให้เวลากับนักเรียนในการศึกษาบทเรียน
ด้วยเวลาที่มากพอ เพื่อให้นักเรียนมีเวลาทบทวนเนื้อหา
และฝึกปฏิบัติสร้างชิ้นงานด้วยตนเอง และทำแบบทดสอบ

5. การเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่ง ทำให้นักเรียนเกิด
การเรียนรู้อย่างแท้จริง และเกิดความก้าวหน้าทาง
การเรียนรู้ ครูผู้สอนท่านอื่นสามารถนำอีเลิร์นนิ่ง ไปใช้กับ
การเรียนการสอนในเวลาปกติ หรือสอนแทนครูรายวิชา
(กรณีครูผู้สอนติดราชการ) หรือสอนซ่อมเสริม ทบทวน
ให้กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลงานการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. สภาพการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา
ครูผู้สอนที่สร้างอีเลิร์นนิ่งควรคำนึงถึงพื้นฐานการใช้
คอมพิวเตอร์ของนักเรียนและการตอบสนองการเรียนรู้ของ
นักเรียนที่มีพื้นฐานที่ต่างกัน

2. อีเลิร์นนิ่งที่สร้างขึ้น ใช้กับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) แต่ถ้ามืออุปกรณ์รองรับ เช่น แท็บเล็ตโรงเรียน โทรศัพท์มือถือ และมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WiFi) ครอบคลุมพื้นที่โรงเรียน เพื่อสนับสนุนผู้เรียน สามารถเรียนรู้เนื้อหาในห้องเรียนได้ตลอดเวลาที่ตนเองสนใจ

3. อีเลิร์นนิ่งที่ถูกพัฒนาขึ้น ควรเพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้นอกเหนือจาก ตำราเรียน เช่น เกมนำเข้าสู่บทเรียน แบบจำลอง เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

4. รูปแบบของอีเลิร์นนิ่งมีด้วยกันหลายรูปแบบ ผู้พัฒนาควรจะมีการวิจัย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ การใช้ อีเลิร์นนิ่ง ออนไลน์ (Online) กับ ออฟไลน์ (Offline) ว่า สื่อประเภทใด มีความเหมาะสมกับวิชาคอมพิวเตอร์ หรือ บริบทโรงเรียนของผู้วิจัยมากที่สุด

References

- Laohajarassaeng, T. (1998). *Computer Assisted Teaching*. Bangkok: Audio-Visual Communications, Faculty of Education, Chulalongkorn University. [in Thai]
- Laohajarassaeng, T. (2002). *Principle of e-learning design course and create courseware of teaching*, Chiang Mai: Chiang Mai University. [in Thai]
- Malithong, K. (1993). *Contemporary Education Technology*. 2nd Edition. Bangkok: Edison Press Products. [in Thai]
- Ongsiriporn, T. (2012). *Research Project Title Development of e-learning Lessons, Analysis and System Design Course*. Fun Research Support Project of Rajamangala University of Technology Krungthep. Year budget revenue 2012. [in Thai]
- Promwong, C. (1994). *Technology and Communication in Unit 1, Concepts of Technology and Communication in Training*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. [in Thai]
- Rujanapan, B. (Update: July 11, 2014). *e-Learning System*. Retrieved from <http://www.thaiall.com/internet/internet11.htm>. [in Thai]
- Sriviroj, H. (2013). *Construction of electronic courseware on network titled electronic book creation for Mathayom Suksa 2 Students, Yupparaj Wittayalai School*. [in Thai]
- The Royal Institute. *Dictionary* (1982). 5th edition. Bangkok: Aksorn Charoenthat. [in Thai]

Finnish Lessons 2.0

What Can the World Learn from Education Change in Finland?

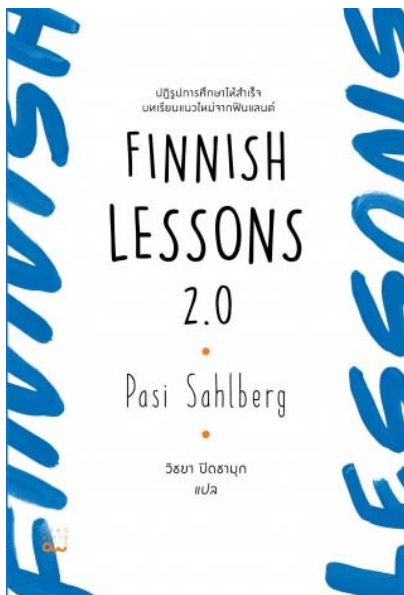
By Pasi Sahlberg

ปฏิรูปการศึกษาให้สำเร็จบทเรียนแนวใหม่จากฟินแลนด์

วิชดา ปิดชามุก

Wichaya Pidchamook

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



เห็นได้ว่าประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ในการจัดการศึกษาที่สามารถตอบสนองตรงตามความต้องการ มีรูปแบบการศึกษาที่หลากหลายเพื่อเป็นทางเลือกให้กลุ่มคนต่างๆ โดยได้มีการปฏิรูปการศึกษามาตั้งแต่ปี 2542 จนมาถึงการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552-2561 ที่เน้นการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการเรียนรู้ โอกาสทางการศึกษา ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการศึกษา ที่ยังไม่เป็นไปตามเป้าที่ตั้งไว้ ซึ่งต่างจากระบบการศึกษาของฟินแลนด์ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพแห่งหนึ่งในโลก จากผลการประเมิน PISA และ TIMSS มีอันดับที่ดี และยังมีแนวทางการจัดการศึกษาที่น่าสนใจที่ไม่ให้ความสำคัญกับการทำการบ้าน การทำข้อสอบ และการประเมินด้วยการจัดอันดับ ตลอดจนการลดจัดการศึกษาในห้องเรียน ซึ่งแตกต่างกับประเทศไทย

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 หมวดที่ 5 หน้าที่ของรัฐ ตามมาตรา 54 รัฐต้องดำเนินการให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาเป็นเวลาสิบสองปี ตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาภาคบังคับอย่างมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย รวมทั้งส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ที่มุ่งประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่มุ่งการพัฒนาทุนมนุษย์ ให้มีศักยภาพในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในสาขาต่างๆ และการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ยกย่องคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ เท่าเทียม และทั่วถึง ตลอดจนสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 มีวิสัยทัศน์ที่คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21

หนังสือ Finnish Lessons 2.0: ปฏิรูปการศึกษาให้สำเร็จ บทเรียนแนวใหม่จากฟินแลนด์ โดย ดร.ปาสี ซอห์ลเบิร์ก ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาของฟินแลนด์ ได้พูดถึงการปฏิรูปการศึกษาของฟินแลนด์ ที่ประสบความสำเร็จอย่างน่าสนใจ ในประเด็นต่าง ๆ เช่น

แนวคิดการจัดการศึกษา นโยบายการศึกษา และระบบการศึกษาของฟินแลนด์ในปี 2015

การทำโรงเรียนที่ดีเพื่อเด็กทุกคนได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานเดียวกัน ได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสม การเพิ่มจำนวนผู้ศึกษาต่อ และการขยายการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การให้ความสำคัญถึงเป้าหมาย ความถนัด และความสนใจการเรียนรู้ของเด็กที่แท้จริง โดยคำนึงถึงความเสมอภาคของผลการเรียนรู้

การผลิตและพัฒนาครู ให้มีการค้นคว้าวิจัยเป็นฐาน และการสร้างวัฒนธรรมงานสอนหนังสือครู ทำให้เกิดครูเก่งและดี

ขบวนการปฏิรูปการศึกษาระดับโลก สู่มหาอำนาจ
ในการแข่งขันของฟินแลนด์

การปฏิรูปการศึกษาที่สัมฤทธิ์ผลแบบไม่ตามใคร
การถ่ายโอนความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลง ที่บอกถึงอนาคต
ของการศึกษาฟินแลนด์

ดังนั้นสาระสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาของ
ฟินแลนด์มุ่งเน้นการพัฒนาคนอย่างรอบด้าน ตามความ
ถนัด และความสนใจการเรียนรู้ของเด็กที่แท้จริง มากกว่า
การที่เด็กนั่งเรียนในห้องและการประเมินผลการสอบแบบ
จัดอันดับโดยคำนึงถึงความเสมอภาคของผลการเรียนรู้

อย่างไรก็ตามการปฏิรูปการศึกษาของฟินแลนด์
เป็นต้นแบบหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษาของไทย
ต้องคำนึงถึงบริบทในการบริหารจัดการศึกษา สามารถ
แก้ไขปัญหการศึกษาไทยแบบรอบด้านได้อย่างแท้จริงและ
ยั่งยืนเพิ่มศักยภาพของคนให้สามารถแข่งขันกับนานา
ประเทศได้ ที่ทุกภาคส่วนต้องมีส่วนร่วมในการปฏิรูป
การศึกษา ตลอดจนรับผิดชอบผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น
จากการบริหารจัดการศึกษาอย่างจริงจัง ส่งผลให้คนไทยทุก
คนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ
ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญา
ของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลก
ศตวรรษที่ 21

นโยบายการจัดพิมพ์

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นวารสารวิชาการราย 4 เดือน (3 ฉบับต่อปี) ประกอบด้วย ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม และฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม ที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้กับ คณาจารย์ นิสิต ข้าราชการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และนักวิชาการทั่วไป มีโอกาสนำเสนอผลงานวิชาการเพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนวิทยาการในสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

เรื่องที่เสนอเพื่อตีพิมพ์

ผลงานวิชาการที่รับพิจารณาให้ตีพิมพ์ มีคุณลักษณะต่อไปนี้ บทความ บทความวิจัย บทความปริทัศน์ และบทพินิจหนังสือ

ต้นฉบับที่พิจารณาเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนี้ จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และ ไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น เรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์ต้องผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ

วิธีการส่งบทความ

การส่งบทความให้รับการพิจารณาเพื่อลงตีพิมพ์ จะมีวิธีการส่ง 2 วิธี คือ

1) ส่งแบบ Online Submission ทาง <https://www.tci-thaijo.org/index.php/eduku> โดยผู้ส่งบทความจะต้องดำเนินการสมัครเป็นสมาชิกผ่านเว็บไซต์ (Register in online) เพื่อให้ระบบยืนยันการสมัครเป็นสมาชิกจึงจะสามารถส่งบทความ Online ได้

2) ส่งแบบกระดาษ (paper) จำนวน 4 ชุด และ CD-Rom ที่บรรจุไฟล์ Word ของบทความ โดยติดต่อกับผู้จัดการวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์

การเตรียมต้นฉบับ

ผลงานทางวิชาการที่ส่งพิจารณาตีพิมพ์ต้องพิมพ์เป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษพิมพ์ต้นฉบับด้วยกระดาษขาวขนาดเอ 4 หน้าเดียว ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16

ผลงานวิชาการทุกประเภทต้องมีส่วนประกอบทั่วไป ดังนี้

1. ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน (ครบทุกคน) ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. วุฒิการศึกษาขั้นสูงสุด และตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ของผู้เขียนครบทุกคน
3. สถานที่ติดต่อของผู้เขียนครบทุกคน
4. ชื่อเรื่องประจำหน้า (running title) หรือชื่อเรื่องย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
5. คำพิจารณาตีพิมพ์ 2,000 บาท

ส่วนผลงานวิชาการประเภทบทความวิชาการจะต้องมีบทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความยาวประมาณ 1 ย่อหน้า ส่วนบทความวิจัยต้องมีบทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความยาวประมาณ 200 คำ ทำย่อบทคัดย่อให้ผู้เขียนกำหนดคำสำคัญ (Keywords) สำหรับทำดรรชนีไม่เกิน 5 คำ เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ และให้จัดโครงสร้างของบทความวิจัยตามลำดับดังนี้ คือ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผล สรุป/ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง แต่ละบทความจำนวนหน้าไม่ควรเกิน 10-12 หน้า

ถ้าหากมีตารางหรือรูปประกอบ ต้องแยกออกจากเนื้อเรื่องหน้าละรายการรูปถ่ายอาจเป็นภาพ สไลด์ ภาพสี ภาพขาวดำก็ได้ แต่ต้องมีความชัดเจน (มี contrast สูง) ภาพวาดควรวาดด้วยหมึกอินเดีย หรือพิมพ์จากเครื่องพิมพ์เลเซอร์

การอ้างอิงและการเขียนเอกสารอ้างอิง

กรณีที่ผู้เขียนต้องการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลในเนื้อเรื่อง ให้ใช้วิธีการอ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่องการอ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่องแบบนาม – ปี (author – date in – text citation) โดยระบุ ชื่อผู้แต่งของเอกสารไว้ข้างหน้าหรือข้างหลังข้อความที่ต้องการอ้าง เพื่อบอกแหล่งที่มาของข้อความนั้นระบุเลขหน้า ของเอกสารที่อ้างด้วยก็ได้ หากต้องการ และให้มีการอ้างอิงส่วนท้ายเล่มเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น (Reference โดยการรวบรวมรายการเอกสารทั้งหมดที่ผู้เขียนได้ใช้อ้างอิงในการเขียนผลงานนั้น ๆ จัดเรียงรายการตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง ภายใต้หัวข้อ เอกสารอ้างอิง สำหรับผลงานวิชาการภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษแล้ววงเล็บ [in Thai] ผลงานวิชาการภาษาอังกฤษ ใช้รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ APA (Psychological Association) ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงมีดังนี้

References

- Author, A.A., Author, B.B. & Author, C.C. (year)
Title of article. *Title of Periodical*, xx(xx),
pp-pp. doi: xx.xxxxxxx.
- Author, A.A. & Author, B.B. (in press). Title of
article. *Title of Periodical*
- Author, A.A. (year). *Title of work*. Location:
Publisher.
- Author, A.A. (year). *Title of work*. Retrieved from
<http://www.xxxx.edu.xx.xxx>
- Author, A.A. (year). *Title of work*. Doi:
xx.xxxxxxxx
- Editor., A.A. (Ed.). (year). *Title of work*. Location:
Publisher.
- Author., A.A., Author, B.B. & Author, C.C. (year).
Title of chapter or entry. In A. Editor & B.
Editor (Eds.). *Title of book* (pp. xx-xxxx).
Location: Publisher
- Author., A.A. (year). *Title of work*. (Report No.xxx).
Location Publisher.
- Contributor, A.A., Contributor, B.B. Contributor,
C.C. & Contributor, D.D. (year, month). Title
of contribution. In E.E. Chairperson (chair),
Title of symposium. Symposium
conducted at the meeting of Organization
Name, Location.
- Presenter, A.A., (year, month). *Title of paper or
poster*. Paper or poster session presented
at the meeting of Organization Name,
Location.
- Author, A.A. (2003). *Title of doctoral dissertation
or master's thesis* (Doctoral dissertation or
master's thesis). Retrieved from Name of
database. (Accession or Order No.)
- Producer, A.A. (Producer)., & Director, B.B.
(Director). (year). *Title of motion picture*
[Motion picture]. Country of Origin: Studio.

หมายเหตุ

เอกสารอ้างอิงที่เป็นภาษาไทย ต้องแปลเป็น
ภาษาอังกฤษในทุกเอกสารที่อ้างอิง โดยใช้รูปแบบการ
เขียนเอกสารอ้างอิงแบบ APA Style (American
Psychological Association) ทุกฉบับของเอกสาร

สิ่งที่ผู้เขียนได้รับตอบแทน

กองบรรณาธิการจะออกนิตยสารวารสาร
ฉบับที่ผลงานของผู้เขียนได้รับการตีพิมพ์ ท่านละ 2
ฉบับ ในกรณีที่ผู้เขียนร่วมจะมอบให้แก่ชื่อผู้เขียนท่าน
แรกเท่านั้น

การบอกรับและติดต่อ

ค่าสมาชิกปีละ 300 บาท ข่ายปลีกฉบับละ 90
บาท ติดต่อขอรับเป็นสมาชิกได้ที่ กองบรรณาธิการ
วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เลขที่ 50 ถ.งามวงศ์วาน
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ 02-9428264

ใบสมัครสมาชิก
วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้าพเจ้า นาย / นาง / น.ส. (ชื่อ-สกุล).....
อาชีพตำแหน่ง.....หน่วยงาน / บริษัท.....
ที่อยู่ผู้สมัคร เลขที่.....ซอย.....ถนน.....แขวง.....
เขต.....จังหวัดรหัสไปรษณีย์.....โทร.....
อีเมล.....

มีความประสงค์

- ☐ สมัครเป็นสมาชิก ระยะเวลา ปี ปีที่(ค่าสมาชิก ปีละ 300 บาท)
- ☐ ต่ออายุสมัครเป็นสมาชิก ระยะเวลา ปี ปีที่(ค่าสมาชิก ปีละ 300 บาท)
- ประเภทสมาชิก ☐ สถาบัน ชื่อสถาบัน
- ☐ บุคคลภายนอกคณะ ☐ บุคคลภายในคณะ
- ☐ นิสิตเก่า สาขาวิชา
- ☐ นิสิต ระดับ ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
- () ภาคปกติ () ภาคพิเศษ
- ☐ ส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ (ส่งบทความได้ที่ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/eduku>)
- ☐ เป็นสมาชิกแล้วชำระเงิน 2,000 บาท
- ☐ ยังไม่เป็นสมาชิก ชำระเงิน 2,300 บาท (ค่าส่งบทความและค่าสมัครสมาชิก)

วิธีการชำระค่าสมาชิก / ค่าตีพิมพ์บทความ โดย

- () แนนธนาณัติเลขที่.....จำนวนเงิน.....บาท มาพร้อมนี้
สั่งจ่าย นางธนพร ยอดชมยาน ปณ.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 10903
และส่งธนาณัติมายัง กองจัดการวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เลขที่ ๕๐ ถ.งามวงศ์วาน เขตจตุจักร กทม. 10900
- () แนนต์แลกเงินเลขที่.....จำนวนเงิน..... บาท มาพร้อมนี้
- () เงินสด จำนวน.....บาท มาพร้อมนี้

ให้ออกใบเสร็จในนาม.....

ที่อยู่ให้ส่งวารสารถึง

- () ที่อยู่ข้างต้น
- () เลขที่.....ซอย.....ถนน.....
แขวง.....เขต.....
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
- ลงนาม (ผู้สมัคร)
วันที่/...../.....

สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เลขที่สมาชิก	ลงนามผู้รับเงิน
เลขที่ใบเสร็จ/.....	จ่ายหนังสือแล้ว
ผู้บันทึกข้อมูลลง Computer	ส่งใบเสร็จแล้ว