

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ปีที่ 4 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2553

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการสาขาวิชาทางการศึกษาในรูปแบบบทความวิจัย บทความวิทยานิพนธ์ บทความวิจารณ์หนังสือ และบทความทั่วไป

เจ้าของ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม 44000 โทรศัพท์ 0-4374-3143-4 โทรสาร 0-4372-1764

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอราวรรณ
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ บุญไชย

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลาด จันทร์สมบัติ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์
ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูก่าแพง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนื่องเฉลิม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ
อาจารย์ ดร.พัชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ
อาจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา
อาจารย์ ดร.อารยา ปิยะกุล
อาจารย์มานิตย์ อาษานอก
อาจารย์เหมราช ณะปะรัมย์

เลขานุการและเหรียญก

นางสาวจูปณี เฟิงสุข

บทความที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
เป็นความคิดเห็นของผู้นิพนธ์ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

ราคาปก 60 บาท Web site: <http://www.edu.msu.ac.th>
พิมพ์วันที่ 30 ธันวาคม 2553 E-mail: journaled@msu.ac.th

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำวารสาร

ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์	สถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา
ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
ศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน พันธุมนาวิน	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ รุญเจริญ	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ยกส้าน	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ศาสตราจารย์ศรียา นียมธรรม	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนะ บัวสนธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ สิมารักษ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิศร สมานิติโค	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ รัตน์วิเศษ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรช ไศภีรักษ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด พรหมจ้อย	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลธิป สมานิติโค	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ บุญไชย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา มัคคสมัน	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ศ.ท.หญิง ดร.สุขอรุณ วงษ์ทิม	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา คุงคะสมิต	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อาจารย์ ดร.จิระพร ชะโน	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.มนุญ ศิวารมย์	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
อาจารย์ ดร.อดิศร ศรีบุญวงศ์	โรงเรียนหนองนาคำวิทยาคม

ออกแบบโดย

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (เขตพื้นที่ในเมือง)

ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

โทรศัพท์ 0-4375-4321-40 ต่อ 6100 หรือ 0-4372-2312 โทรสาร 0-4372-2312

www.msup.msu.ac.th

บทสรุปผลการ

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับนี้ประกอบด้วยบทความวิจัย 3 เรื่อง และบทความวิทยานิพนธ์ 9 เรื่อง ซึ่งเป็นผลงานของคณาจารย์ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นักศึกษาสถาบันต่างๆ และบุคลากรจากหน่วยงานอื่นๆ จำแนกได้เป็นบทความสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน 4 เรื่อง สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา 3 เรื่อง สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา และสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา สาขาวิชาละ 2 เรื่อง นอกจากนี้ยังมีบทความเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน 1 เรื่อง

บทความสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ในระดับปฐมวัยได้นำเสนอการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในระดับประถมศึกษาเป็นการพัฒนาความสามารถของนักเรียนด้วยแบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD และชุดฝึกกิจกรรมโครงงาน ส่วนในระดับมัธยมศึกษาใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) และกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) บทความสาขาวิชาการวิจัยการศึกษา ได้นำเสนอการวิเคราะห์งานวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดของนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา บทความสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ได้นำเสนอการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ด้วยกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ การลดความวิตกกังวลด้วยเทคนิคการลดความรู้สึกลอยๆอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริงในนักศึกษาพยาบาล สำหรับบทความสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ได้นำเสนอผลการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีในนิตระดับปริญญาโท โปรแกรมบทเรียนและ e-learning ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านในการนำไปใช้ทั้งด้านระเบียบวิธีวิจัยและผลการวิจัยที่ค้นพบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพบุลย์ บุญไชย
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยแบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, สมบัติ ท้ายเรือคำ, รังสรรค์ โฉมยา, จรรยา อากหาญ, อคุศลย์ สนั่นเอื้อเม็งไธสง	7
การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน บุญชม ศรีสะอาด, นุชชานา เหลืองอังกูร, อมร มะลาศรี	14
ศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สวัสดิ์ วิชะโรภรณ์, สว่างล ศิริ	23

บทความวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ ระหว่างการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เฉลิมพล ตามเมืองปัก, ชวลิต ชูกำแหง, ประสาท เมืองเฉลิม	33
การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรม โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ ศิริลักษณ์ ปลายชอก, สุรทิน นาราภิรมย์, เนตรชนก จันทร์สว่าง	42
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรเพื่อพัฒนาบุคลากร ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล ทัศนีย์ นาคคุณทรง, ไพโรจน์ สติรยากร, พิสิฐ เมธาภัทร, มนัสชัย เทียนทอง	48
ผลการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ด้วยกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ บุษบา บริสุทธิ์, พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์, นิราศ จันทร์จิตร	60
ผลของการลดความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคโดยเทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบกับการให้คำปรึกษา กลุ่มคามฤทธิเมธีญความจริงของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุตรธานี สมจิตรา นาวา, พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์, นิราศ จันทร์จิตร	66
การเปรียบเทียบผลการเรียนของนิสิตระดับปริญญาโทที่เรียนบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี วิชาการระบบการศึกษาทางไกล ที่ใช้รูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน ปิยศักดิ์ สีหนาท, เมธิญ กิจระการ, วิวัฒน์ พงษ์ศิริ	73
ผลการเรียนรู้ เรื่องคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย โดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ E-learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อมารินทร์ คำญา, สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ, ปัญญา นาแพงหมื่น	80
ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน สุกัญญา มณีนิล, บุญชม ศรีสะอาด, ชวลิต ชูกำแหง	88
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น ณัฐพงศ์ วงศ์สุ่ย, ประวิต เอรารวรรณ, ไพบุลย์ บุญไชย	96

Contents

Research Articles

<i>Developing Analytical Reading Ability by Using Skill Drill Practice with STAD Cooperative Group in the Thai Learning Strand for Prathomsueksa 4 Students at Maha Sarakham Municipal Schools</i> <i>Wimonrat Soonthornrojana, Sombat Tayraukham, Rungson Chomeya, Junya Ardhan, Adul Sananuamengthaisong</i>	7
<i>An Analysis of Research on Collaborative Learning</i> <i>Boonchom Srisa-ard, Nuchwana Luanganggoon, Amorn Malasri</i>	14
<i>The Enrolment System Potential at Mahasarakham University</i> <i>Sawat Wicharapote, Sangwan Siri</i>	23

Thesis Articles

<i>Comparisons of Learning Achievement, Analytical Thinking Abilities, and Scientific Attitudes of Matthayomsueksa 1 Students in the Science Learning Strand Entitled Force and Motion between Organization of 7E Inquiry Learning Activities and Organization of Problem-based Learning Activities</i> <i>Chaloemphon Tammueangpak, Chowwalit Chookhampaeng, Prasart Nuangchalerm</i>	33
<i>Developing Basic Science Process Skills of Prathomsueksa 3 Students by Using Science Project Learning Package Entitle: Water and Air</i> <i>Siriluk Plaikhok, Suratin Narapirom, Natchanok Jansawang</i>	42
<i>The Development of Training Curriculum for Trainers to Develop the Personnel of Early Childhood Development Center in Sub-district Administration Organizations</i> <i>Tassanee Nakunsong, Pairote Stirayakorn, Pisit Mathapatara, Monchai Tiantong</i>	48
<i>The Effects of Emotional Quotient Development of Second-year Nursing Science Students Using Group Dynamics and Informative Feedback</i> <i>Busaba Borisut, Pattananusorn Stabhornwong, Nirat Jantharajit</i>	60
<i>The Effects of Desensitization on Final Test-taking Using Systematic Desensitization Technique and Group Counseling Based on Reality Theory of Second-year Nursing Students at Rachathani University, Udon Thani Campus</i> <i>Somjittra Nava, Pattananusorn Stabhornwong, Nirat Jantharajit</i>	66
<i>Comparisons of Learning Outcomes of Master's Degree Program Students Who Learned Using Different Patterns of Presentation of Web-based Learning Technology on Distance Education Systems</i> <i>Piyasak Seehanat, Pachoen Kidrakarn, Wirat Pongsiri</i>	73
<i>Effects of Learning Foreign Words Using in Thai through Courseware and E-learning Approaches on Learning Achievement and Self-directed in Learning of Matthayomsueksa 5 Students</i> <i>Umarin Kamy, Sutthipong Hoxsuwan, Panya Napangmuen</i>	80
<i>Causal Factors Influencing Critical Thinking of Students in Different Learning Styles</i> <i>Sukanya Maneenil, Boonchom Srisa-ard, Chowwalit Chookhampaeng</i>	88
<i>Factors Influencing Creativity Thinking in Mathematics of Prathomsueksa 5 Students in the Office of Basic Educational Area in Khon Kaen Province</i> <i>Nuttapong Wongsui, Prawit Erawan, Paiboon Boonchai</i>	96

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยแบบฝึกทักษะ ประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม

Developing Analytical Reading Ability by Using Skill Drill Practice with STAD Cooperative Group in the Thai Learning Strand for Prathomsueksa 4 Students at Maha Sarakham Municipal Schools

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์,¹ สมบัติ ท้ายเรือคำ,² รังสรรค์ โฉมยา,³ จรรยา อาจหาญ,⁴
อดุลย์ สนั่นเอื้อเม็งโธสง⁵

Wimonrat Soonthornrojana,¹ Sombat Tayraukham,² Rungson Chomeya,³
Junya Ardhan,⁴ Adul Sananuamengthaisong⁵

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยแบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม จำนวน 7 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 นักเรียนจำนวน 212 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการเรียนรู้ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (dependent samples) ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การอ่านเชิงวิเคราะห์, แบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD

¹ รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

^{2,4} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

⁵ ผู้ประสานงานโครงการ

¹ Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

^{2,4} Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Lecturer, Faculty of Education, Mahasarakham University

⁵ Project Coordinator



Abstract

This study aimed to compare analytical reading abilities by using skill drill practice with STAD cooperative group in the Thai learning strand of Prathomsueksa 4 students between before and after learning mean scores. The sample consisted of 212 Prathomsueksa 4 students attending 7 Maha Sarakham Municipal Schools in the first semester of the academic year 2008, obtained by using the purposive sampling technique. The instruments used for collecting data were the lesson plans on analytical reading, and the analytical reading abilities test. The statistics used for analyzing data were mean, standard deviation, and t-test (dependent samples). The result of the study revealed that the students had higher analytical reading abilities after learning than before at the .05 level of statistical significance.

Keywords: analytical reading, skill drill practice with STAD cooperative group

บทนำ

เป้าหมายของการจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 มีความมุ่งหวังที่จะพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีเหตุผล มองกว้าง คิดไกล ใฝ่รู้ การที่นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ต่างๆ ที่เผชิญกับตนเอง จะทำให้เป็นผู้ที่สามารถแก้ปัญหาและพึ่งพาตนเองด้วยปัญญา (พระธรรมปิฎก, 2547: 15) นอกจากนี้การคิดเชิงวิเคราะห์ยังช่วยให้การคิดของบุคคลอยู่บนพื้นฐานของตรรกะและความน่าจะเป็นไปได้ อย่างมีเหตุผล มีหลักเกณฑ์ ส่งผลให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ช่วยให้นักเรียนประเมินและสรุปเรื่องราวไปตามข้อเท็จจริง ไม่ใช่สรุปจากอารมณ์ความรู้สึกหรือการคาดการณื ทำให้ได้รับข้อมูลที่เป็นจริงซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2546: 45-46)

การจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือ (cooperative group) จะช่วยให้นักเรียนช่วยกันเรียนรู้ นักเรียนทุกคนต้องร่วมมือกันเรียน ซึ่งสมาชิกในกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนเก่ง

ปานกลาง และอ่อน คนเก่งจะพาคนปานกลาง และคนอ่อนเรียน ทุกคนจะต้องมีพัฒนาการการเรียนรู้เพราะเป้าหมายคือรางวัล กลุ่มร่วมมือแบบ STAD (Student Teams and Achievement Divisions) เป็นรูปแบบการเรียนอีกรูปแบบหนึ่งที่มุ่งเน้นที่สิ่งเร้าและแรงเสริม ในการเรียนแต่ละครั้ง มีการแบ่งกลุ่มนักเรียนลดความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน นักเรียนทุกคนในกลุ่มต้องร่วมมือกันทำความเข้าใจสิ่งที่เรียน เมื่อมีการสอบแข่งขัน ทุกคนต้องช่วยกันทำคะแนนให้ได้มากที่สุด เพื่อจะได้นำคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์คะแนนรางวัลที่ตั้งไว้ กลุ่มใดสามารถทำคะแนนได้ตามเกณฑ์จะมีการบวกคะแนนเพิ่มเป็นรางวัล ครุบันที่กคะแนนไว้แล้วนำไปรวมกับคะแนนเกมครั้งสุดท้ายเพื่อประกาศผลเกม กลุ่มใดได้คะแนนรวมสูงสุดมีการมอบรางวัล เช่น เกียรติบัตร หรือสิ่งของแก่กลุ่มที่ชนะ (วัฒนาพร ระวังบุทุข์, 2542: 179) ซึ่งวิธีการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น (เสาวลักษณ์ ครองจิตร, 2547: 82-89)

แบบฝึกทักษะ เป็นสื่อการเรียนประเภทหนึ่งที่เป็นส่วนเสริมสำหรับให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ



เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งในหนังสือส่วนใหญ่จะมีแบบฝึกหัดอยู่ท้ายบทเรียนและในบางวิชาแบบฝึกหัดจะเป็นแบบฝึกปฏิบัติ หรือเป็นแบบฝึกหัดที่ครูสร้างขึ้นมาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น เพราะการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะนักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยการฝึกบ่อยๆ จากง่ายไปหายาก หลากหลายรูปแบบน่าสนใจทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2551: 103) ดังนั้นการนำแบบฝึกทักษะมาใช้เพื่อพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์จึงช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นอย่างดี (เสาวลักษณ์ ทรองจิตร, 2547: 82-89)

สภาพการเรียนการสอนด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม ยังพบปัญหาด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทุกช่วงชั้น โดยมีคะแนนประเมินเท่ากับ 2.31 (กองการศึกษาเทศบาลเมืองมหาสารคาม, 2549: 12) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยแบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยแบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม ระหว่าง

คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 212 คน จาก 7 โรงเรียน ดังต่อไปนี้ 1) โรงเรียนเทศบาลบ้านสองนางโย จำนวน 60 คน 2) โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา จำนวน 38 คน 3) โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยา จำนวน 24 คน 4) โรงเรียนเทศบาลบ้านค้อ จำนวน 25 คน 5) โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร จำนวน 33 คน 6) โรงเรียนเทศบาลบ้านแมค จำนวน 7 คน และ 7) โรงเรียนเทศบาลโพธิ์ศรี จำนวน 25 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชากรทั้งหมดซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการเรียนรู้ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ จำนวน 11 แผน
2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ .25 ถึง .76 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .30 ถึง .84 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .78

การดำเนินการวิจัย

1. ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิง



วิเคราะห์

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD วิชาภาษาไทย แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 22 ชั่วโมง

3. ทดสอบหลังเรียน (post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ชุดเดิมกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทดสอบสมมติฐานของการวิจัยโดยใช้ t-test (dependent samples)

ผลการวิจัย

1. โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย

1.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 14.55 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.90

1.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.136 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.045

1.3 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/3 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.77 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.88

2. โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา

2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 21.555 และคะแนน

เฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 15.166

2.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 18.40 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.85

3. โรงเรียนเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.125 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.00

4. โรงเรียนเทศบาลบ้านค้อ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.04 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.64

5. โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 30.969 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 17.00

6. โรงเรียนเทศบาลบ้านแมค

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 29.857 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.142

7. โรงเรียนเทศบาลโพธิ์ศรี

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 31.11 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 21.5

8. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม มีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยรวมมี



คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 21.19 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.88 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาไทย หลังเรียนเท่ากับ 21.19 และก่อนเรียนเท่ากับ 14.88 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์สูงขึ้น หลังจากที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD เนื่องจากแบบฝึกทักษะที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นได้ผ่านกระบวนการ ขั้นตอนในการจัดทำอย่างมีระบบและใช้วิธีที่เหมาะสม โดยศึกษาหลักสูตร คู่มือครู เนื้อหา เทคนิคการสร้างจากเอกสารงานวิจัยที่เชื่อถือได้และตำราที่เกี่ยวข้องแล้วจึงดำเนินการสร้าง และได้ผ่านการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการฝึกฝนซ้ำๆ แล้วทำให้เกิดความรู้และความชำนาญดังที่พรรณิษฐีย์ (2522: 39) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการใช้แบบฝึกทักษะไว้ว่าแบบฝึกทักษะที่ดีต้องมีการสร้างที่ถูกต้องตามขั้นตอน และยังคงคำนึงถึงหลักการที่ใช้แบบฝึกทักษะว่าต้องใช้สิ่งเร้าเพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่นักเรียน และยังมีกฎแห่งการทำซ้ำเพื่อสร้างความเข้าใจอย่างแม่นยำ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงกฎแห่งผล นักเรียนต้องทราบผลการฝึกฝนของตนเองเพื่อการปรับปรุง และแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นก็เน้นการจูงใจโดยการจัดลำดับการฝึกฝนจากง่ายไปหายากและมีหลากหลายรูปแบบ ทำให้นักเรียนสนใจทำโดยไม่รู้สึกลำบาก ประกอบกับขณะทำแบบฝึกทักษะนักเรียนมีโอกาสร่วมมือกันทำเป็นกลุ่ม เรียกว่ากลุ่มร่วมมือ

แบบ STAD นักเรียนเก่งช่วยเหลือนักเรียนปานกลางและนักเรียนอ่อน ทุกคนร่วมมือกันเรียนรู้โดยกำหนดเป้าหมายที่การแข่งขันเกมด้วยคะแนนรวมเฉลี่ยของกลุ่ม จึงช่วยให้นักเรียนทุกคนพยายามเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนทุกคนประสบผลสำเร็จในการเรียนดังกล่าว ซึ่งเป็นไปตามที่วัฒนาพรระจับทุภักข์ (2542: 37-38) ได้อธิบายการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ไว้ว่ากลุ่มแบบนี้จะมีการแข่งขันกันโดยใช้คะแนนการสอบของแต่ละกลุ่มมาหาค่าเฉลี่ย ถ้ากลุ่มใดทำคะแนนเฉลี่ยได้สูงสุดจะมีคะแนนเป็นรางวัลสะสมให้แต่ละครั้ง จนกว่าจะประกาศผลเกม กลุ่มใดชนะเลิศก็จะได้รับรางวัลเป็นแรงเสริม และยังได้ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ติดตามแนวคิดของรุจิรัฐสาร (2545: 129) รวมทั้งเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ของวิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2551: 121) ที่อธิบายว่าต้องเป็นการสอนที่ให้แนวทางการสอนแก่ผู้สอนอย่างชัดเจนทั้งด้านจุดประสงค์การสอน เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผล โดยเฉพาะแนวทางการจัดกิจกรรมควรเป็นกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติ ได้คิด ได้ทำ ได้แก้ปัญหา นักเรียนต้องร่วมมือกันเรียนรู้เป็นกลุ่มโดยครูคอยเร้าให้นักเรียนช่วยกันเรียนเพื่อผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม โดยใช้แรงเสริมเป็นรางวัล ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเสาวลักษณ์ ครอบจิตร์ (2547: 82-89) ที่ได้พัฒนาแผนการสอนการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



แสดงว่านักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจริงเมื่อพิสูจน์ด้วยวิธีการทางสถิติซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เพราะนักเรียนได้มีโอกาสฝึกฝนให้มีความรู้ตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ ช่วยให้นักเรียนได้เกิดทักษะซึ่งเป็นไปตามกฎการฝึกหัดของธอร์นไคค์ (Law of Exercise) (Thorndike, 1955: 77) และยังเป็นไปตามแนวคิดของสลาวิน (Slavin, 1995: 19) ที่ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD จะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น เนื่องจากเป็นวิธีการที่ใช้กระบวนการกลุ่มเป็นหลัก โดยกลุ่มจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายและนำกลุ่มไปสู่เป้าหมายให้ได้ ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะต้องพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตน และช่วยให้กลุ่มประสบผลสำเร็จเพื่อชัยชนะและรางวัล ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของทิตินา แจมมณี (2547: 101) ที่ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้นักเรียนมีความพยายามที่จะเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมาย เป็นผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีผลงานมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของเสาวลักษณ์ ครอบจิตร (2547: 82-89) ที่พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ วิชาภาษาไทย มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของนงเยาว์ ศรีประคู้ (2546: 105-110) ที่ได้พัฒนาแผนการเรียนรู้แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนกาศพยานี 11 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำแบบฝึกทักษะและการจัดกิจกรรมด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรศึกษาและทำความเข้าใจวิธีการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะและการจัดกิจกรรมด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ให้เข้าใจ เพื่อจะได้จัดกิจกรรมให้เป็นไปตามขั้นตอน

1.2 ควรศึกษาสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ให้เข้าใจก่อนจัดการเรียนรู้เพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุจุดประสงค์

1.3 ควรจัดเตรียมอุปกรณ์และแหล่งการเรียนรู้ให้พร้อม เพื่อให้การเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนได้ใช้แบบฝึกทักษะและการจัดกิจกรรมด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ในการส่งเสริมและพัฒนาทักษะให้กับนักเรียนอย่างแพร่หลาย

1.5 ในกรณีที่มีการจัดตารางการเรียนการสอนเป็น 1 ชั่วโมง ควรมีการปรับกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเวลา เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพของนักเรียนและห้องเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยการเรียนรู้ภาษาไทย โดยนำแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ประกอบการจัดกิจกรรมกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ในโรงเรียนอื่นๆ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.2 ควรทำการวิจัยพัฒนาแบบฝึกทักษะประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ในกลุ่มสาระอื่นๆ



เอกสารอ้างอิง

- กองการศึกษาเทศบาลเมืองมหาสารคาม. (2549). *สรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบที่ 2 ปีการศึกษา 2549*. มหาสารคาม: อัครสำเนา.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). *การคิดเชิงวิเคราะห์*. กรุงเทพฯ: ชัดเชสมิเดีย.
- ทิตนา แยมมณี. (2547). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงเยาว์ ศรีประคู้. (2546). *การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนภาพยยานี 11 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- พระธรรมปิฎก. (2547). *ความมั่นคงทางจิตใจ. วารสารที่ทัศน์วัฒนธรรม, 3(2), 1-4*.
- พรณี ชูไทย. (2522). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: วรุณการพิมพ์.
- รุจิร ภูสาระ. (2545). *การเขียนแผนการเรียนรู้ = Daily lesson planning*. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.
- วัฒนาพร ระจับทุกข์. (2542). *แผนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แอลทีเพรส.
- วิมลรัตน์ สุทรโรจน์. (2551). *นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้*. กาลสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- เสาวลักษณ์ ทรองจิตร. (2547). *การพัฒนาแผนการสอนการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Massachusetts: Needham Heights.
- Thondike, R. L. (1959). *Measurement and evaluation in psychology and education*. New York: John Wiley and Sons.

การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน

An Analysis of Research on Collaborative Learning

บุญชม ศรีสะอาด,¹ นุชwana เหลืองอังกู,² อมร มะลาศรี³

Boonchom Srisa-ard,¹ Nuchwana Luanganggoon,² Amorn Malasri³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อจัดกลุ่มและประเภทงานวิจัย และสังเคราะห์ผลการวิจัย โดยทำการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันทั้งในและต่างประเทศ จำนวน 175 เรื่อง จำแนกเป็นงานวิจัยในประเทศ 20 เรื่อง และงานวิจัยต่างประเทศ 155 เรื่อง ตามกรอบการวิเคราะห์ 4 ด้าน ได้แก่ กรอบด้านเนื้อหา ด้านตัวแปรที่ศึกษา ด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย และด้านระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

- ด้านเนื้อหา จำแนกได้ 8 กลุ่ม คือ การพัฒนากิจกรรม วิธีการ เทคนิค และรูปแบบ การศึกษาประสิทธิผล การเปรียบเทียบประสิทธิผล การศึกษากระบวนการ การศึกษาความสัมพันธ์ การประเมิน การพัฒนาแนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน และการวิจัยลักษณะอื่นๆ
- ด้านตัวแปรที่ศึกษา จำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ ตัวแปรเชิงกระบวนการ และตัวแปรเชิงผลผลิต
- ด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย จำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเป้าหมายในสถานศึกษา และกลุ่มเป้าหมายนอกสถานศึกษา
- ด้านระเบียบวิธีวิจัย จำแนกได้ 6 กลุ่ม คือ การวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง การวิจัยและพัฒนา การวิจัยเชิงคุณภาพ/กรณีศึกษา การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยแบบผสมวิธี และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
- ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัย สรุปได้ว่าการเรียนรู้ร่วมกันมีประสิทธิภาพและมีคุณค่า แต่ก็ยังไม่มีผลสรุปที่แน่นอนเมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนรู้แบบอื่นหรือระหว่างการเรียนรู้ร่วมกันแบบต่างๆ

คำสำคัญ: การเรียนรู้ร่วมกัน

¹ รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์

¹ Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Lecturer, Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Lecturer, Faculty of Liberal Arts and Science, Kalasin Rajabhat University



Abstract

This study aimed to group and categorize research, and to synthesize research results, by analyzing 175 domestic and foreign research titles on organization of collaborative learning activities as classified into 20 domestic titles and 155 foreign research titles. The framework of analysis had 4 aspects: contents, variables, populations, and methodologies.

The findings were as follows:

1. Contents could be classified into 8 groups: development of activities, methods, techniques, and models, examination of effectiveness, comparisons of effectiveness, examination of processes, examination of relationships, evaluation, development of guidelines for promoting collaborative learning, and research in other types.
2. Variables in the study could be classified into 2 groups: procedural variables, and productive variables.
3. Target populations could be classified into 2 groups: target groups at educational institutions, and target groups outside educational institutions.
4. Methodologies could be classified into 6 groups: experimental or quasi-experimental research, research and development, qualitative research/case study, survey research, mixed methods, and action research.
5. Findings of analyzing research results could be summarized that collaborative learning was efficient and valuable. However, there was not yet certain conclusions when compared with other learning methods or among different methods of collaborative learning.

Keyword: collaborative learning

บทนำ

การจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) ได้รับความสนใจและได้รับความนิยมมากขึ้น มีการนำเอาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันในการสอน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษา และวิชาอื่น (Oxford, 1997: 443-456) จัดได้ว่าเป็นวิธีที่แก้ปัญหาคือแตกต่างกันของการจัดการเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นบทบาทของผู้สอนซึ่งเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้ ไม่

ได้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันก่อให้เกิดประโยชน์หลายด้าน ได้แก่ (Lejeune, 1999) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งเสริมกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ส่งเสริมแนวคิดประชาธิปไตย พัฒนาความเป็นผู้นำ สร้างทางเลือกในการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ส่งเสริมความรับผิดชอบ พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมทักษะที่สำคัญ ได้แก่ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะทางสังคม ทักษะการสื่อความ



หมาย ทักษะในการสร้างวินัยในตนเอง ทักษะในการปกครองตนเอง ทักษะในการบริหารเวลา และทักษะการแก้ปัญหา เป็นต้น

จากประโยชน์หลายประการที่สำคัญยิ่งของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน และจากที่มีผู้วิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกันจำนวนมากดังกล่าว จึงสมควรทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งนอกจากจะต้ององค์ความรู้ใหม่แล้วยังช่วยให้ทราบเทคนิคการวิจัยดังกล่าว ได้แนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบนี้ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน จัดระบบกลุ่มและประเภทงานวิจัย

2. เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัยงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน

วิธีการวิจัย

งานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์งานวิจัยทั้งที่เป็นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยทั่วไปที่เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (online databases) 3 ฐานข้อมูล ได้แก่ ฐานข้อมูล ThaiLIS (ThaiLIS Digital Collection) ฐานข้อมูล EBSCO HOST (Educational Research Complete) และฐานข้อมูล ProQuest (ProQuest Dissertations & Theses) จำนวน 175 เรื่อง จำแนกตามงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ และปีที่ตีพิมพ์ดังตาราง

ตาราง จำนวนงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์จำแนกตามงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศและปีที่ตีพิมพ์

งานวิจัย	ปีที่ตีพิมพ์ (ค.ศ./พ.ศ.)	จำนวนเรื่อง
1. งานวิจัยภายในประเทศ	2542-2551	20
2. งานวิจัยในต่างประเทศ	2000-2009	155
รวม		175

วิธีดำเนินการวิเคราะห์งานวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

2. ขั้นตอนการวิจัย

2.1 กำหนดกรอบในการวิเคราะห์ ผู้วิจัยกำหนดกรอบในการวิเคราะห์งานวิจัย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาสาระที่ทำการวิจัย (content) ด้านตัวแปรที่วิจัย (variable) ด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย (population) และด้านระเบียบวิธีวิจัย (methodology)



2.2 กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์

2.3 ดำเนินการวิเคราะห์งานวิจัยตามกรอบและเกณฑ์ในการวิเคราะห์ที่กำหนดไว้

2.4 ดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลการวิจัย

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นหลัก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณประกอบ โดยการวิเคราะห์ร้อยละ (percentage) และเนื่องจากงานวิจัยบางเรื่องอาจจัดกลุ่มได้มากกว่า 1 กลุ่ม ดังนั้น เพื่อความถูกต้องและเข้าใจตรงกัน การวิเคราะห์ร้อยละในครั้งนี้จะใช้จำนวนงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์เป็นฐานในการคำนวณ

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์งานวิจัยในประเทศ

1.1 ผลการวิเคราะห์ด้านเนื้อหาที่วิจัยสามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1.1.1 การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรม วิธีการ เทคนิค และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 80 ของจำนวนงานวิจัยในประเทศที่นำมาวิเคราะห์ ประกอบด้วย 3 กลุ่มย่อย ได้แก่ การพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันในห้องเรียน ปกติ การพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

1.1.2 การวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 35 ของจำนวนงานวิจัยในประเทศที่นำมาวิเคราะห์ ประกอบด้วย 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ การศึกษาประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกันเชิงเปรียบเทียบ และการศึกษา

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง การวิจัยลักษณะนี้มุ่งศึกษาประสิทธิผลเชิงคุณภาพโดยไม่ได้เปรียบเทียบกับรูปแบบการเรียนรู้แบบอื่น

1.1.3 การวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 15 ของจำนวนงานวิจัยในประเทศที่นำมาวิเคราะห์

1.1.4 การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 5 ของจำนวนงานวิจัยในประเทศที่นำมาวิเคราะห์

1.2 ผลการวิเคราะห์ด้านตัวแปรที่ศึกษาสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.2.1 ตัวแปรเชิงกระบวนการของการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 43.75 ของจำนวนตัวแปรทั้งหมด ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน กระบวนการทำงานร่วมกัน วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน การระบุผู้นำการเรียนรู้ร่วมกัน อิทธิพลของผู้นำการเรียนรู้ร่วมกัน ปัญหาการบริหารโครงการเรียนรู้ร่วมกัน และปัญหาและอุปสรรคของการเรียนรู้ร่วมกัน

1.2.2 ตัวแปรเชิงผลผลิตของการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 56.25 ของจำนวนตัวแปรทั้งหมด ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ ทักษะชีวิต การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเห็นคุณค่าในตนเอง พฤติกรรมการเข้าสังคม กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ เจตคติและความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.3 ผลการวิเคราะห์ด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.3.1 การศึกษากลุ่มเป้าหมายในสถานศึกษา ร้อยละ 85 ของจำนวนงานวิจัยในประเทศที่นำมาวิเคราะห์ ประกอบด้วย 4 กลุ่มย่อย ได้แก่ นักเรียน นิสิตและนักศึกษา เด็ก ออทิสติก และองค์กรในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3.2 การศึกษากลุ่มเป้าหมายนอก



สถานศึกษา ร้อยละ 15 ของจำนวนงานวิจัยในประเทศที่นำมาวิเคราะห์ ประกอบด้วย เด็กเร่ร่อน พยาบาลวิชาชีพ และบุคคลในชุมชน

1.4 ผลการวิเคราะห์ด้านระเบียบวิธีวิจัย สามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง หรือกึ่งทดลอง รองลงมาคือ การวิจัยและพัฒนา การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงสำรวจ

2. ผลการวิเคราะห์งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 ผลการวิเคราะห์ด้านเนื้อหาที่วิจัยสามารถจำแนกได้เป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

2.1.1 การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา กิจกรรม วิธีการ เทคนิค และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 43.87 ของจำนวนงานวิจัยต่างประเทศที่นำมาวิเคราะห์ ประกอบด้วย 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ การพัฒนากิจกรรม วิธีการ เทคนิค และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ได้แก่ การพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (computer-supported/computer-based) การพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บ (web-based) การพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสารานุกรมออนไลน์ (Wikipedia) และการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีอื่นๆ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile phone) และการประชุมทางไกล (VDO conference) และการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยธรรมชาติของการเรียนรู้ร่วมกันปกติ (ไม่ได้เน้นการใช้เทคโนโลยี)

2.1.2 การวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกัน งานวิจัยลักษณะนี้มุ่งศึกษาคุณค่า คุณประโยชน์ และประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกัน ที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้และการบรรลุจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของผู้เรียน

ร้อยละ 17.42 ของจำนวนงานวิจัยต่างประเทศที่นำมาวิเคราะห์

2.1.3 การวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน งานวิจัยลักษณะนี้มุ่งศึกษากระบวนการเรียนรู้ร่วมกันที่เกิดขึ้นภายใต้รูปแบบหรือบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 21.30 ของจำนวนงานวิจัยต่างประเทศที่นำมาวิเคราะห์

2.1.4 การวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกัน งานวิจัยลักษณะนี้มุ่งเปรียบเทียบประสิทธิภาพและประสิทธิผลระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันแบบต่างๆ กับรูปแบบการเรียนรู้แบบอื่นๆ ร้อยละ 6.45 ของจำนวนงานวิจัยต่างประเทศที่นำมาวิเคราะห์

2.1.5 การวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายใต้การเรียนรู้ร่วมกัน งานวิจัยลักษณะนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรภายใต้บริบทการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 12.26 ของจำนวนงานวิจัยต่างประเทศที่นำมาวิเคราะห์

2.1.6 การวิจัยเกี่ยวกับการประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน งานวิจัยลักษณะนี้มุ่งพัฒนาเครื่องมือวัดการเรียนรู้ร่วมกัน หรือศึกษามุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 3.23 ของจำนวนงานวิจัยต่างประเทศที่นำมาวิเคราะห์

2.1.7 การวิจัยลักษณะอื่นๆ เป็นงานวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 0.64 ของจำนวนงานวิจัยต่างประเทศที่นำมาวิเคราะห์

2.2 ผลการวิเคราะห์ด้านตัวแปรที่ศึกษาสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ตัวแปรเชิงกระบวนการของการเรียนรู้ร่วมกัน ร้อยละ 77.27 และตัวแปรเชิงผลผลิตของการเรียนรู้ร่วมกัน



ร้อยละ 22.73 ของจำนวนตัวแปรทั้งหมด

2.3 ผลการวิเคราะห์ด้านประชากรกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย สามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียน ร้อยละ 52.26 นิสิตและนักศึกษา ร้อยละ 29.68 เด็กบกพร่องทางสติปัญญา ร้อยละ 0.64 และกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ (ประชาชนทั่วไป นักศึกษาผู้ใหญ่ ครู วิชาชีพอื่นๆ เป็นต้น) ร้อยละ 17.42 ของจำนวนงานวิจัยต่างประเทศที่นำมาวิเคราะห์

2.4 ผลการวิเคราะห์ด้านระเบียบวิธีวิจัย สามารถจำแนกได้เป็น 6 กลุ่ม โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง รองลงมาคือการวิจัยเชิงคุณภาพ/กรณีศึกษา การวิจัยและพัฒนา การวิจัยแบบผสมวิธี และการวิจัยเชิงสำรวจจำนวนเท่ากัน และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

3. ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน มีผลการวิจัยที่น่าสนใจใน 2 ประเด็น คือ ผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรม เทคนิค วิธีการ และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน และประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกัน ดังต่อไปนี้

3.1 ผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา กิจกรรม เทคนิค วิธีการ และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน

3.1.1 ผลการพัฒนา กิจกรรม เทคนิค วิธีการ และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันในห้องเรียนตามปกติ (ไม่เน้นการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยี) พบว่าผลการวิจัยได้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมกับตัวแปรที่ต้องการพัฒนา ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน และส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายมีผล

สัมฤทธิ์สูงขึ้น

3.1.2 ผลการพัฒนา กิจกรรม เทคนิค วิธีการ และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่าได้รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เป็นช่องทางการเรียนรู้ร่วมกันอย่างหลากหลายและกว้างขวางมากขึ้น มีประสิทธิภาพ เหมาะสม และส่งผลต่อผู้เรียนในทางบวก ในทางกลับกันก็มีข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลายประการ เช่น ข้อจำกัดด้านการเข้าถึงเทคโนโลยี ค่าเวลา และด้านความหลากหลายทางวัฒนธรรม เป็นต้น

3.2 ผลการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกัน

3.2.1 ผลการศึกษาประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกันเชิงเปรียบเทียบ ผลการวิจัยบ่งชี้ว่าการเรียนรู้ร่วมกันส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบอื่นๆ แต่ก็มีงานวิจัยหลายเรื่องที่ผลการวิจัยบ่งชี้ว่าการเรียนรู้ร่วมกันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนไม่แตกต่างกับรูปแบบการเรียนรู้แบบอื่นๆ หรือการเปรียบเทียบระหว่างการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (computer-supported) กับการเรียนรู้ร่วมกันแบบเผชิญหน้า (face-to-face) ก็ยังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอนว่าการเรียนรู้ร่วมกันแบบใดส่งผลต่อผู้เรียนดีกว่า อย่างไรก็ตามผลการวิจัยบ่งชี้ว่ากลุ่มที่เรียนรู้ร่วมกันมีแนวโน้มที่จะมีความมั่นใจในการแก้ปัญหา มีความสุขในการทำกิจกรรม และมีเจตคติต่อการแข่งขันในทางบวก

3.2.2 ผลการศึกษาประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง พบว่าผลการวิจัยบ่งชี้ว่าการเรียนรู้ร่วมกันมีประสิทธิภาพ และมีคุณค่า เช่น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี ไม่เคร่งเครียดในการเรียน มีความสนุกสนาน ทำให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำ และกล้าแสดงออก ผู้เรียน



เกิดทักษะในการค้นคว้าข้อมูล สร้างสรรค์ชิ้นงาน และนำเสนอชิ้นงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย ส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุมีผล และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันทั้งในและต่างประเทศ มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายอยู่ 4 ประเด็นดังนี้

1. ประเด็นเกี่ยวกับเนื้อหาการวิจัยด้านการพัฒนากิจกรรม วิธีการ เทคนิค และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน จากผลการวิจัยที่พบว่าการพัฒนากิจกรรม วิธีการ เทคนิค และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันในต่างประเทศ มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันอย่างหลากหลาย เช่น มีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน การพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบออนไลน์ ผ่านเว็บ ผ่านสารานุกรมออนไลน์ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีอื่นๆ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ การประชุมทางไกล และสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น แต่สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีน้อยมากที่ปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากในต่างประเทศมีความอึดตัวในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันตามปกติ (ไม่เน้นการใช้เทคโนโลยี) จึงแสวงหาแนวทางใหม่ๆ ในการสนองตอบความต้องการการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งในต่างประเทศมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและเทคโนโลยีมากกว่าประเทศไทย ที่สำคัญความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันแบบใหม่ๆ

2. ประเด็นเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา จาก

ผลการวิจัยที่พบว่าตัวแปรที่ศึกษาจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ตัวแปรเชิงกระบวนการของการเรียนรู้ร่วมกัน และตัวแปรเชิงผลผลิตของการเรียนรู้ร่วมกัน และยังพบว่างานวิจัยในต่างประเทศมีการศึกษาตัวแปรเชิงกระบวนการ (ร้อยละ 77.27) มากกว่าการศึกษาตัวแปรเชิงผลผลิต (ร้อยละ 22.73) แต่งานวิจัยในประเทศมีการศึกษาตัวแปรเชิงกระบวนการ (ร้อยละ 43.75) น้อยกว่าการศึกษาตัวแปรเชิงผลผลิต (ร้อยละ 56.25) ที่ปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากในบริบทของต่างประเทศได้พัฒนาองค์ความรู้ด้านประสิทธิภาพของการเรียนรู้ร่วมกันจนเป็นที่ประจักษ์มากพอสมควร กล่าวคือเป็นที่ประจักษ์ว่าการเรียนรู้ร่วมกันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อรูปแบบการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี ไม่เคร่งเครียดในการเรียน มีความสนุกสนาน ทำให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำ และกล้าแสดงออก ผู้เรียนเกิดทักษะในการค้นคว้าข้อมูล สร้างสรรค์ชิ้นงานและนำเสนอชิ้นงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย ส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุมีผล และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาตัวแปรเชิงกระบวนการเพิ่มขึ้น เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านกระบวนการของการเรียนรู้ร่วมกัน แต่สำหรับงานวิจัยในประเทศยังมุ่งเน้นที่จะศึกษาตัวแปรเชิงผลผลิตมากกว่าการศึกษาตัวแปรเชิงกระบวนการหรือการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ที่ปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากในบริบทของไทยยังไม่มีองค์ความรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการเรียนรู้ร่วมกันที่ชัดเจน กล่าวคือนักวิจัยยังมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเพื่อตรวจสอบและยืนยันผลของการเรียนรู้ร่วมกันที่ใช้ได้ดีในบริบทของต่างประเทศแล้วนั้นว่าจะใช้ได้ผลดีสำหรับบริบทและวัฒนธรรมการเรียนรู้ของไทยหรือไม่ และมากน้อยเพียงใดนั่นเอง



3. ประเด็นเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย จากผลการวิจัยที่พบว่าระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในต่างประเทศมีความหลากหลายมากกว่างานวิจัยในประเทศ กล่าวคืองานวิจัยในประเทศจะใช้ระเบียบวิธีวิจัย 4 วิธี ได้แก่ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยและพัฒนา และการวิจัยเชิงสำรวจ นอกจากระเบียบวิธีวิจัยทั้ง 4 วิธีนี้แล้ว งานวิจัยต่างประเทศยังใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกรณีศึกษา การวิจัยแบบผสมวิธี และการวิจัยเชิงปฏิบัติการอีกด้วย และยังพบว่างานวิจัยต่างประเทศใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ/กรณีศึกษา (ร้อยละ 49) มากกว่างานวิจัยในประเทศ (ร้อยละ 10) ที่ปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากงานวิจัยต่างประเทศที่นำมาวิเคราะห์ในครั้งนี้นี้ ผู้วิจัยส่วนใหญ่เป็นคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยและมีการทำวิจัยเป็นทีม นำมาซึ่งข้อได้เปรียบด้านประสบการณ์ ความรู้ และความเชี่ยวชาญในการทำวิจัย ซึ่งเป็นปัจจัยที่นำไปสู่การเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่หลากหลาย และเน้นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น ตรงข้ามกับงานวิจัยในประเทศซึ่งส่วนใหญ่เป็นวิทยานิพนธ์ของนิสิตและนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งเป็นผู้ที่ยังค่อยประสบการณ์ และความรู้ความเชี่ยวชาญในการทำวิจัย และที่สำคัญจุดมุ่งหมายของการทำวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิตมุ่งที่จะเรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้มากกว่าการสร้างองค์ความรู้

4. ประเด็นเกี่ยวกับผลการสังเคราะห์ผลการวิจัย มีประเด็นการอภิปราย 2 ประเด็น ดังนี้

4.1 จากผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่พบว่ายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับประสิทธิผลของการเรียนรู้ร่วมกันว่าส่งผลต่อผู้เรียนดีกว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบอื่นๆ หรือแม้แต่ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (computer-based) กับการเรียนรู้ร่วมกันแบบเผชิญหน้า (face-to face) ก็ยังไม่

ข้อสรุปที่ชัดเจนเช่นเดียวกัน กล่าวคือมีผลการวิจัยบ่งชี้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบอื่นๆ แต่ก็มียานวิจัยหลายเรื่องที่ผลการวิจัยบ่งชี้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนไม่แตกต่างกับรูปแบบการเรียนรู้แบบอื่นๆ ที่ปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้ 1) ผลการวิจัยขาดความเที่ยงตรงภายใน (internal validity) เนื่องมาจากความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในการทำวิจัย เช่น การออกแบบการวิจัยที่ไม่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน (extraneous variable) ได้ดีพอ หรือการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนและไม่น่าเชื่อถือ เป็นต้น และ 2) บริบทของการวิจัยแตกต่างกัน เช่น วัฒนธรรมการเรียนรู้ (learning culture) รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (learning style) และศักยภาพในการเข้าถึงเทคโนโลยี เป็นต้น ซึ่งผลการวิจัยในบริบทที่แตกต่างกันอาจได้ข้อสรุปที่แตกต่างกัน

4.2 จากการศึกษาที่พบว่าการเรียนรู้ร่วมกันส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี ไม่เคร่งเครียดในการเรียน มีความสนุกสนาน ทำให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำ และกล้าแสดงออก ผู้เรียนเกิดทักษะในการค้นคว้าข้อมูล สร้างสรรค์ชิ้นงานและนำเสนอชิ้นงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย ส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุมีผล และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ที่ปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษา กล่าวคือเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ การเรียนรู้แบบองค์รวม การเรียนรู้ตามสภาพจริง และเป็นการเรียนรู้แบบมีความสุข และที่สำคัญพันธนาการที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนลดลง เช่น



ภาวะกดดันจากการเรียนเพื่อสอบแข่งขันเข้าศึกษาต่อ และจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้เป็นไปเพื่อพัฒนาผู้เรียนมากกว่าจะมีจุดมุ่งหมายเพื่อการอื่นเป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะต่อคณาจารย์และครูผู้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาก็ควรนำสารสนเทศที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายการพัฒนางานวิชาการของสถานศึกษา

1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์ ควรนำผลการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันไปเป็นแนวทางในการกำหนดปัญหาหรือหัวข้อการวิจัยและให้คำแนะนำแก่นิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในประเด็นที่สำคัญหรือประเด็นที่ยังมีการศึกษาวิจัยน้อย

2. ข้อเสนอแนะในการพัฒนางานวิจัย

2.1 ประเด็นการวิจัยที่ยังมีการศึกษาน้อยในประเทศไทยและควรค่าแก่การศึกษา เช่น การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรม วิธีการ เทคนิค และรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันที่เน้นช่องทางการเรียนรู้ร่วมกันที่หลากหลายน่าสนใจขึ้น โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ และการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน

2.2 ตัวแปรที่ศึกษาควรมีความหลากหลาย มีคุณค่า และน่าสนใจ และควรเน้นการศึกษาตัวแปรที่เป็นตัวแปรเชิงกระบวนการควบคู่กับตัวแปรเชิงผลลัพธ์

2.3 ควรศึกษาวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยและระดับประถมศึกษา เพื่อพัฒนากระบวนการและแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันตั้งแต่วัยเยาว์

2.4 การเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัย ควรมุ่งเน้นการศึกษาเชิงลึกด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ กรณีศึกษา และการวิจัยเชิงปฏิบัติการให้มาก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องน่าเชื่อถือและนำไปสู่การพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

- Oxford, F. L. (1997). Cooperative learning, collaborative learning, and interaction: Three communicative strands in the language classroom. *The Modern Language Journal*, 81, 443-456.
- Lejeune, N. F. (1999). *Collaboration in WBI*. Retrieved October 6, 2005, from http://ouray.cudenver.edu/~nflejeun/doctoralweb/Courses/IT5640_Technology_of_Student

ศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Enrolment System Potential at Mahasarakham University

สวัสดิ์ วิชระโกชน์,¹ สังวาล ศิริ²

Sawat Wicharapote,¹ Sangwan Siri²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการลงทะเบียนเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน ของนิสิตที่มีเพศ อายุ สังักคคณะ กลุ่มคณะวิชา ชั้นปี ประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียน และช่วงที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 381 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test (independent samples) และ F-test (one-way ANOVA)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่า 20 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 มีประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า 1 ปี และสามารถลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์ภายในช่วงที่ 1 ของการลงทะเบียนเรียน

2. นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นพบดังนี้

2.1 นิสิตที่มีเพศ อายุ กลุ่มคณะวิชา และช่วงที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2.2 นิสิตที่มีสังักคคณะและประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

^{1,2} พนักงานการศึกษา กองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

^{1,2} Educational Officer, Division of Registration and Evaluation, Mahasarakham University



2.3 นิสิตที่มีชั้นปีแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ศักยภาพ, ระบบการลงทะเบียนเรียน

Abstract

The purposes of this study were: 1) to examine enrolment behavior of undergraduate students at Mahasarakham University, and 2) to compare opinions concerning the enrolment system potential of students with differences in gender, age, attached faculty, group of faculties, year class, experience in using the enrolment system service, and phase in which the students had complete enrolments. The sample used in the study consisted of 381 Mahasarakham University undergraduate students, obtained using the stratified random sampling technique. The instrument used for collecting data was a questionnaire on enrolment system potential at Mahasarakham University. The statistics used for analyzing the data were mean, standard deviation, t-test (independent sample), and F-test (one-way ANOVA).

The results of the study were as follows:

1. Most of the sample were female, aged under 20 years, studying in the first year, had experience in using enrolment system services for less than 1 year, and could complete enrolments within phase 1 of enrolment.
2. Mahasarakham University undergraduate students showed their opinions concerning enrolment system potential as a whole and in each aspect at a high level.

The comparison about opinions revealed that:

2.1 The undergraduate students with differences in gender, age, group of faculties, and phase in which the students had complete enrolments did not have different opinions concerning enrolment system potential as a whole and in each aspect.

2.2 The undergraduate students with different attached faculties and experiences in using enrolment system service had different opinions concerning enrolment system potential as a whole at the .05 level of significance. Also, when each aspect was consisted, it was found that there were different opinions in the aspect of enrolment efficiency at the .05 level of significance.



2.3 The undergraduate students with different class years did not have different opinions concerning enrolment system potential as a whole. However, when each aspect was consisted, it was found that there were different opinions in the aspect of enrolment system efficiency at the .05 level of significance.

Keywords: potential, enrolment system

บทนำ

ระบบการลงทะเบียนเรียนเป็นงานระบบฐานข้อมูลทะเบียนนิสิต เพื่อรองรับงานบริการการศึกษาตั้งแต่เริ่มรับนิสิตเข้าศึกษาจนกระทั่งสำเร็จการศึกษาเป็นวงจรต่อเนื่องกัน โดยมีองค์ประกอบของฐานข้อมูลหลายระบบ ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลหลัก ระบบงานตารางสอน-ตารางสอบ ระบบงานลงทะเบียน ระบบงานการเงินนิสิต และระบบงานประมวลผล (อรอนงค์ เมฆพรรณโอสถ และคณะ, 2547: 10, อ้างอิงมาจาก Advance Vision System, 2542) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้พัฒนาระบบการลงทะเบียนเรียนและเริ่มให้นิสิตลงทะเบียนวิชาเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่ภาคฤดูร้อนปีการศึกษา 2542 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งนิสิตสามารถลงทะเบียนผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ตได้ทั่วประเทศที่ <http://reg.msu.ac.th> ซึ่งรายละเอียดขั้นตอนการลงทะเบียนวิชาเรียนมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นิสิตพบอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 2 นิสิตบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 การลงทะเบียนเรียนช่วงก่อนเปิดภาคเรียน ช่วงที่ 2 การลงทะเบียนเรียนช่วงเปิดภาคเรียน และช่วงที่ 3 การลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าลงทะเบียนเรียนช้ากว่ากำหนด

ขั้นตอนที่ 3 การชำระเงินค่าลงทะเบียน

เรียน

ปีการศึกษา 2550 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบ ขั้นตอน และวิธีการลงทะเบียนเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีเป็นระบบการจองรายวิชา นิสิตต้องดำเนินการลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นิสิตทำการลงทะเบียนจองที่นั่งเรียนในรายวิชาต่างๆ ซึ่งรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนจองไว้แล้วจะปรากฏอยู่ในรายการเมนูจองรายวิชา

ขั้นตอนที่ 2 นิสิตชำระเงินค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบตามจำนวนรายวิชาที่จองที่นั่งเรียนไว้ในระยะเวลา 5 วัน จึงจะถือว่านิสิตได้รับการยืนยันสิทธิ์ที่นั่งเรียนในรายวิชานั้นๆ ทั้งนี้ต้องอยู่ในลำดับการจองและจำนวนที่เปิดรับในแต่ละกลุ่มเรียน หากลำดับการจองไม่ได้อยู่ในจำนวนที่เปิดรับหรือในแต่ละกลุ่มเรียนรับจำนวนนิสิตเต็มแล้ว ทำให้นิสิตไม่สามารถชำระเงินค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมการศึกษา หมายถึง นิสิตยังไม่มีที่นั่งเรียนในรายวิชานั้นแต่ยังอยู่ในสถานะกลุ่มผู้จอง หรือยกเลิกการจองรายวิชานั้นๆ

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อลำดับการจองของนิสิตได้เลื่อนมาอยู่ในลำดับและจำนวนที่เปิดรับของแต่ละกลุ่มเรียนแล้ว นิสิตจะต้องดำเนินการชำระเงินค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะ



เวลา 5 วัน จึงจะถือว่านิสิตได้รับการยืนยันสิทธิ์ในที่นั่งเรียนในรายวิชานั้นๆ

ขั้นตอนที่ 4 ในกรณีที่มีจำนวนที่นั่งเรียนในกลุ่มเรียนของรายวิชานั้นๆ เต็ม นิสิตสามารถจองที่นั่งเรียนในกลุ่มเรียนอื่นของรายวิชาเดียวกันหรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นๆ แทนได้ ทั้งนี้ต้องเป็นรายวิชาที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ โดยนิสิตจะต้องดำเนินการยกเลิกรายการจองรายวิชาที่ไม่ต้องการออกไป

ขั้นตอนที่ 5 สำหรับนิสิตที่ทำการลงทะเบียนเรียนจอรายวิชาแล้วแต่ไม่สามารถชำระหนี้ได้นั้น เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนเสร็จสิ้นทันตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษา ให้ นิสิตติดต่องานกองทุน กองกิจการนิสิต ของกู้ยืมเงินฉุกเฉินเพื่อชำระค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมการศึกษา ก่อน ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่องการรับสมัครนิสิตเพื่อเข้ารับการพิจารณาให้กู้ยืมเงินกองทุนเงินฉุกเฉิน

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้เปลี่ยนระบบการลงทะเบียนเรียนจากการจอรายวิชาเรียนมาเป็นระบบเดิม คือลงทะเบียนเรียนรายวิชาผ่านระบบจะได้ที่นั่งเรียนโดยอัตโนมัติหากรายวิชาดังกล่าวมีที่นั่งเรียนเพียงพอ และสามารถชำระเงินตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อสนองความต้องการของนิสิตให้มีความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น จากการปรับเปลี่ยนระบบการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวส่งผลให้นิสิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนคลาดเคลื่อน ซึ่งมีผลกระทบต่อพฤติกรรมการลงทะเบียนเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการลงทะเบียนเรียนและศักยภาพในการให้บริการของระบบลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นแนวทางสำหรับกองทะเบียนและประมวล

ผลในการพิจารณาพัฒนาระบบ ขั้นตอน และวิธีการในการลงทะเบียนเรียนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการลงทะเบียนเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่มีเพศ อายุ สังกัดคณะ กลุ่มคณะวิชา ชั้นปี ประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียน และช่วงที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์แตกต่างกัน

สมมติฐานของการวิจัย

นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่มีเพศ อายุ สังกัดคณะ กลุ่มคณะวิชา ชั้นปี ประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียน และช่วงที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2552 จำนวน 40,164 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตจำนวน 381 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling)



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .38 ถึง .92 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .98 แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของนิสิต จำนวน 6 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) โดยครอบคลุมเพศ อายุ สังกัดคณะ ชั้นปี ประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียน และช่วงที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน จำนวน 32 ข้อ ด้านทัศนคติต่อระบบการลงทะเบียนเรียน จำนวน 10 ข้อ และด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการลงทะเบียนเรียน จำนวน 32 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนิสิต ใช้การหาค่าความถี่และร้อยละ

2. วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน ทัศนคติต่อระบบการลงทะเบียนเรียน และปัจจัยที่เอื้อต่อการลงทะเบียนเรียน โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน ทัศนคติต่อระบบการลงทะเบียนเรียน และปัจจัยที่เอื้อต่อการลงทะเบียนเรียน จำแนกตามเพศ อายุ สังกัดคณะ กลุ่มวิชา ชั้นปี ประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียน และช่วงที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์ โดยการหา

ค่าที (t-test, independent samples) และ F-test (one-way ANOVA)

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่า 20 ปี สังกัดคณะการบัญชีและการจัดการ กลุ่มคณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 มีประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า 1 ปี และสามารถลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์ในช่วงที่ 1 ของการลงทะเบียนเรียน

2. นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน เช่น เข้าสู่ระบบได้โดยใช้รหัสประจำตัวนิสิตและรหัสผ่าน ตรวจสอบตารางเรียนของตนเอง ออกจากระบบเมื่อเลิกใช้งานได้ เป็นต้น ด้านทัศนคติต่อระบบการลงทะเบียนเรียน เช่น ระบบการลงทะเบียนเรียนทำให้การบริการของมหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพ การเข้าใช้ระบบการลงทะเบียนเรียนทำให้นิสิตสามารถเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ระบบการลงทะเบียนเรียนเป็นประโยชน์ต่อการบริการของมหาวิทยาลัย เป็นต้น และด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการลงทะเบียนเรียน เช่น นิสิตสามารถดูตารางเรียน กำหนดการสอบ ผลการศึกษา และข้อมูลทางการศึกษา จากระบบการลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นิสิตได้ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นิสิตได้ศึกษาหาข้อมูลการลงทะเบียนเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น



ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน ของนิสิตที่มีเพศ อายุ สังกัดคณะ กลุ่มคณะวิชา ชั้นปี ประสิทธิภาพในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียน และช่วงที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์แตกต่างกัน ปรากฏดังนี้

2.1 นิสิตที่มีเพศ อายุ กลุ่มคณะวิชา และช่วงที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2.2 นิสิตที่มีสังกัดคณะแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้

2.2.1 นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครูยางคศิลป์ คณะการบัญชีและการจัดการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยการเมืองการปกครอง และคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนมากกว่านิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ คณะเทคโนโลยี และคณะแพทยศาสตร์

2.2.2 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ และคณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนมากกว่านิสิตคณะเทคโนโลยี และคณะแพทยศาสตร์

2.3 นิสิตที่มีประสิทธิภาพในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกัน โดยนิสิตที่มีประสิทธิภาพในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า 1 ปี และ 1 - 2 ปี มีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนมากกว่านิสิตที่มีประสิทธิภาพในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียน 3 - 4 ปี

2.4 นิสิตที่มีชั้นปีแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนิสิตที่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 มีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนมากกว่านิสิตที่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3

อภิปรายผล

1. พฤติกรรมการลงทะเบียนเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่านิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนเสร็จสมบูรณ์ภายในช่วงที่ 1 ซึ่งเป็นช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษา เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้การลงทะเบียนเรียน แบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 การลงทะเบียนเรียนช่วงก่อนเปิดภาคเรียน ช่วงที่ 2 การลงทะเบียนเรียนช่วงเปิดภาคเรียน และช่วงที่ 3 การลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าลงทะเบียนเรียนช้ากว่ากำหนด โดยประกาศิ์ให้นิสิตทราบล่วงหน้า ปัจจัยที่สนับสนุนให้นิสิตลงทะเบียนเรียนได้เสร็จสิ้นในช่วงที่ 1 เนื่องจากมหาวิทยาลัยกำหนด



ให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกคนต้องเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต แต่จำนวนห้องเรียนและรายวิชาที่เปิดสอนไม่สามารถรองรับนิสิตได้ทั้งหมดในแต่ละภาคการศึกษา ทำให้นักศึกษาต้องรีบลงทะเบียนเรียนให้คึกที่นั่งเรียนในแต่ละรายวิชา อีกทั้งนิสิตส่วนใหญ่กู้ยืมเงินจากกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ของรัฐบาล ซึ่งสามารถยื่นยันผลการลงทะเบียนเรียนเสมือนชำระหนี้เรียบร้อยแล้ว และประการสำคัญคือการลงทะเบียนเรียนในช่วงที่ 1 ไม่เสียค่าปรับการลงทะเบียนเรียนซ้ำ จำนวน 300 บาท จึงส่งผลให้นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถลงทะเบียนเรียนได้เสร็จสมบูรณ์ในช่วงของการลงทะเบียนเรียนช่วงที่ 1

2. นิสิตมีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องมาจากมหาวิทยาลัยได้สนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน รวมถึงการลงทะเบียนเรียนในทุกภาคการศึกษา ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพและสามารถรองรับการบริการจากการเข้าใช้ระบบสำหรับนิสิตจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของอัจฉรา บรรจง (2549: 59-61) ได้วิจัยศักยภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเจ้าหน้าที่สรรพากรในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าเจ้าหน้าที่สรรพากรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับผลการวิจัยของจุฬาลักษณ์ มาตรแก้ว (2552: 145-150) ได้วิจัยความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะองค์กรกับประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ของธุรกิจเทคโนโลยีและการสื่อสารในประเทศไทย พบว่าผู้ประกอบการธุรกิจมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ระบบบัญชีคอมพิวเตอร์โดยรวม

อยู่ในระดับมาก

อภิปรายเป็นรายด้านได้ดังนี้

นิสิตมีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนอยู่ในระดับมาก เนื่องจากระบบการลงทะเบียนเรียนเป็นระบบปฏิบัติการที่มีข้อมูลประกอบหรือข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการลงทะเบียนเรียน ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถลงทะเบียนเรียนเสร็จสิ้นภายในช่วงที่ 1 ก่อนเปิดภาคการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด และได้เรียนในรายวิชา กลุ่มเรียน อาจารย์ผู้สอน เวลาเรียน และสถานที่เรียนที่ต้องการ นิสิตมีทัศนคติต่อระบบการลงทะเบียนเรียนอยู่ในระดับมาก โดยมีความคิดเห็นว่าระบบการลงทะเบียนเรียนทำให้การบริการของมหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพ การเข้าใช้ระบบการลงทะเบียนเรียนทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ เข้าใจการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น และระบบการลงทะเบียนเรียนเป็นประโยชน์ต่อการบริการของมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกิตติ ภัคศิริวัฒนกุล (2547: 6) ที่สรุปว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในองค์กรจะช่วยเพิ่มผลผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนในการผลิตให้กับองค์กร

นิสิตมีความคิดเห็นด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการลงทะเบียนเรียนอยู่ในระดับมาก เนื่องจากนิสิตสามารถตรวจสอบตารางเรียน กำหนดการสอบ ผลการศึกษา และข้อมูลทางการศึกษาจากระบบการลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการลงทะเบียนเรียน และค้นหาข้อมูลการลงทะเบียนเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของวสันต์ อคติศัพท์ และคณะ (2548: 640) ที่ได้เสนอให้สถานศึกษาจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่คณาจารย์และนิสิตนักศึกษาเพื่อเป็นการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทาง



การศึกษา

2.1 นิสิตที่มีกลุ่มคณะวิชาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยพบว่า นิสิตกลุ่มคณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะการบัญชีและการจัดการ คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ วิทยาลัยการเมืองการปกครองและวิทยาลัยดุริยางคศิลป์) นิสิตกลุ่มคณะวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยี คณะวิทยาการสารสนเทศ และคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์) และนิสิตกลุ่มคณะวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์และสัตวศาสตร์) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนไม่แตกต่างกัน เนื่องจากนิสิตในแต่ละกลุ่มคณะวิชาคาดหวังต่อศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนและมีประสบการณ์การรับบริการในระดับที่ไม่แตกต่างกัน

2.2 นิสิตที่มีสังกัดคณะแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยพบว่า นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ คณะการบัญชีและการจัดการ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยการเมืองการปกครองและคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียน

เรียนมากกว่า นิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตศิลป์ คณะเทคโนโลยี และคณะแพทยศาสตร์ นอกจากนี้ยังพบว่า นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ และคณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนมากกว่า นิสิตคณะเทคโนโลยี และคณะแพทยศาสตร์ เนื่องจากมหาวิทยาลัยมหาสารคามมีคณะที่จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี จำนวน 18 คณะ จึงมีหลากหลายหลักสูตรหลากหลายสาขาวิชาซึ่งแต่ละสาขาวิชา มีแนวคิดและเนื้อหาที่แตกต่างกัน ทำให้นิสิตมีความคิดเห็นแตกต่างกัน และเนื่องจาก นิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตศิลป์ คณะเทคโนโลยี และคณะแพทยศาสตร์ มีความคาดหวังในระดับสูงต่อการบริหารจัดการเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เช่น ต้องสามารถตอบสนองความต้องการของ นิสิตได้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งคณะเทคโนโลยีและคณะแพทยศาสตร์ตั้งอยู่เขตพื้นที่ในเมืองซึ่งห่างจากศูนย์การบริหารงานเขตพื้นที่ขามเรียง เป็นผลให้นิสิตไม่สะดวกในการเข้ารับคำปรึกษาหรือติดต่อประสานงานกับฝ่ายวิชาการ สอดคล้องกับผลการวิจัยของอารีย์ มัยยพงษ์ (2552: 31) ได้วิจัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่าสาเหตุของความแตกต่างของสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาระหว่างนักศึกษาต่างคณะเนื่องจากหลักสูตรการเรียนที่แตกต่างกัน

2.3 นิสิตที่มีประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผล



การวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดย นิสิตที่มีประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการ ลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า 1 ปี และ 1 - 2 ปี มีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนมากกว่านิสิตที่มีประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียน 3 - 4 ปี เนื่องจากนิสิตที่มีประสบการณ์ในการใช้บริการระบบการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า 1 ปี และ 1 - 2 เป็นกลุ่มที่ใช้ระบบการลงทะเบียนเรียนที่มี ประสิทธิภาพ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบ ทำให้มีความมั่นใจและไม่สับสนในการใช้ระบบ

2.4 นิสิตที่มีชั้นปีแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนโดยรวมไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เนื่องจากนิสิตบางส่วน อาจไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองและบางส่วน เป็นนิสิตใหม่จึงส่งผลให้ไม่มีความแตกต่างในภาพรวม แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายค่านพบว่านิสิตชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 มีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนเรียนมากกว่านิสิตชั้นปี 3 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจากนิสิตชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 เป็นกลุ่มที่ใช้ระบบการลงทะเบียนเรียนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง และระบบมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบที่นิสิตชั้นปีที่ 3 เคยใช้ซึ่งอยู่ในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการลงทะเบียนเรียนบ่อยครั้ง อีกทั้งนิสิตชั้นปีที่ 3 อาจคาดหวังต่อระบบการลงทะเบียนเรียนที่ต้องสามารถให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรสนับสนุนและหาแนวทางในการ พัฒนาระบบการลงทะเบียนเรียนให้มีความพร้อม

หรือมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น สามารถรองรับการลงทะเบียนเรียนในแต่ละช่วงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงที่ 1 ของการลงทะเบียนเรียน

1.2 ควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้นิสิตได้มีความรู้ความเข้าใจในการลงทะเบียนเรียนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิตชั้นปีที่ 1 เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด

1.3 ควรส่งเสริมหรือแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลการลงทะเบียนเรียนและข้อมูลรายวิชาต่างๆ สำหรับนิสิตสังกัดคณะแพทยศาสตร์ คณะเทคโนโลยี และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฝั่งเมือง และนฤมิตรศิลป์ ให้มีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

1.4 ควรมีช่องทางในการแลกเปลี่ยนหรือการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการปรับเปลี่ยนระบบการลงทะเบียนเรียน เพื่อให้นิสิตได้รับทราบข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน

1.5 ควรพัฒนาระบบการลงทะเบียนเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น เช่น การตรวจสอบจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาของแต่ละคณะ สาขาวิชา และปีการศึกษา ข้อมูลการตอบคำถามของกองทะเบียนและประมวลผล การพิมพ์คำร้องผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อความสะดวกสำหรับนิสิตในการใช้บริการ

1.6 ควรหาแนวทางในการให้คำปรึกษาหรือการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นกรณีนิสิตมีปัญหาจากการลงทะเบียนเรียน ให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองโดยไม่ขัดต่อระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

1.7 กองคลังและพัสดุควรเพิ่มช่องทางหรือหาแนวทางบริการนิสิตในการชำระเงินค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิต ให้มีประสิทธิภาพและ



นิสิตมีความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น

1.8 สำนักคอมพิวเตอร์ควหาแนวทางแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย สถานที่จำนวนและคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการลงทะเบียนเรียนของนิสิตให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

1.9 อาจารย์ที่ปรึกษาควรเพิ่มช่องทางในการพบนิสิต ให้คำปรึกษา และแนะนำก่อนการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

1.10 นิสิตควรนำข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บและประมวลผลจากระบบลงทะเบียนเรียนไปปรับใช้ให้มากขึ้น เพื่อประโยชน์ในการเรียนและพัฒนาตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมทุกระดับการศึกษา คือ ปริญญาตรี ประกาศนียบัตร ปริญญาโท และปริญญาเอก

2.2 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบศักยภาพของระบบการลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยศึกษาจากกลุ่มผู้รับบริการหรือกลุ่มผู้ใช้ระบบ คือ นิสิต เจ้าหน้าที่ อาจารย์ ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้รับบริการอื่นๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบการลงทะเบียนเรียนของมหาวิทยาลัยมหาสารคามให้มีศักยภาพของการให้บริการมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ ภัคศิวัฒน์กุล. (2546). *คัมภีร์ระบบสารสนเทศ Information systems* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เคมีพีที คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- จุฬาลักษณ์ มาตรการแก้ว. (2552). *ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะองค์กรกับประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ระบบบัญชีคอมพิวเตอร์ของธุรกิจเทคโนโลยีและการสื่อสารในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ บช.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- วสันต์ อดิศักดิ์ และคณะ. (2548). *การพัฒนามาตรฐานแห่งชาติทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับสถาบันผลิตบัณฑิตทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- อัจฉรา บรรจง. (2549). *ศักยภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเจ้าหน้าที่สรรพากรในจังหวัดร้อยเอ็ด*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ บช.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- อารีย์ มัยพงษ์. (2552). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร*. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 5(9), 26-31.
- อรอนงค์ เมฆพรรณโอภาส และคณะ. (2547). *รายงานการวิจัย ความพึงพอใจ ปัญหา และสาเหตุต่อการใช้บริการการศึกษา และการลงทะเบียนเรียนผ่านระบบ Internet ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น (7E) กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)

Comparisons of Learning Achievement, Analytical Thinking Abilities, and Scientific Attitudes of Matthayomsueksa 1 Students in the Science Learning Strand Entitled Force and Motion between Organization of 7E Inquiry Learning Activities and Organization of Problem-based Learning Activities

เฉลิมพล ตามเมืองปัก,¹ ชวลิต ชูกำแพง,² ประสาท เนืองเฉลิม³

Chaloemphon Tammueangpak,¹ Chowwalit Chookhampaeng,²

Prasart Nuangchalem³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2 แบบ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

^{2,3} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M. Ed. Candidate in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakham University

^{2,3} Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University



โรงเรียนบ้านค่ายวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องละ 30 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และ 4) แบบวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ การทดสอบสมมติฐานใช้ t-test (dependent samples และ independent samples)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ 87.04/84.83 และ 84.79/81.58 คำนี้นี้ประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.8194 และ 0.7940 ตามลำดับ

2. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น, การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์, เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

Abstract

This study aimed: 1) to develop plans for organization of 7E inquiry learning activities and problem-based learning activities in the science learning strand entitled force and motion with a required efficiency of 75/75, and to find out effectiveness indices of 2 plans, 2) to compare learning achievement, analytical thinking abilities, and scientific attitudes of the students who learned using 2 organization of learning activities between before learning and after learning, and 3) to compare learning achievement, analytical thinking abilities, and scientific attitudes of students between 2 learning activities. The sample used in the study consisted of 2 classrooms of Matthayomsueksa 1, 30 students each, attending Ban Khai Witthaya School, Amphoe Mueang, Chaiyaphum province, obtained using the cluster random sampling technique. Matthayomsueksa 1/1 students learned using the organization of 7E inquiry learning activities, and Matthayomsueksa 1/4 students learned using the organization of problem-based learning activities. The instruments used in the



study were: 1) plans for organization of 7E inquiry learning activities and problem-based learning activities, 2) an achievement test, 3) a test of analytical thinking ability, and 4) an inventory on scientific attitude. The statistics used for analyzing the data were mean, standard deviation, percentage, and the statistic used for testing hypothesis was t-test (independent samples).

The results of the study were as follows:

1. The efficiencies of the plans for organization of 7E inquiry learning activities and problem-based learning activities were 87.04/84.83 and 84.79/81.58, the effectiveness indices were 0.8194 and 0.7940 respectively.
2. The students who learned using organization of 7E inquiry learning activities and those who learned using organization of problem-based learning activities had higher learning achievement, more analytical thinking abilities, and more positive scientific attitudes after learning than before learning at the .01 level of significance.
3. The students who learned using organization of 7E inquiry learning activities did not have different learning achievement, analytical thinking abilities, and scientific attitudes from those who learned using organization of problem-based learning activities.

Keywords: 7E inquiry learning, problem-based learning, learning achievement, analytical thinking ability, scientific attitude

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีปัญหาทั้งด้านครู นักเรียน และวิธีการสอน ทำให้นักเรียนมีการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ได้ไม่มากพอ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องให้นักเรียนได้มีส่วนในการสร้างความรู้ ปรับปรุงความรู้ตลอดจนแก้ไขเปลี่ยนแปลงความรู้ที่มีอยู่แล้ว พร้อมทั้งให้นักเรียนได้ใช้ความคิด ปรับเปลี่ยนความคิด ตลอดจนสร้างแนวความคิดใหม่เพิ่มขึ้น (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม, 2545: 5)

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E inquiry learning) ประกอบด้วยขั้นตรวจ

สอบความรู้เดิม (elicitation phase) ขั้นสร้างความสนใจ (engagement phase) ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration phase) ขั้นอธิบาย (explanation phase) ขั้นขยายความคิด (expansion phase/elaboration phase) ขั้นประเมินผล (evaluation phase) และขั้นนำความรู้ไปใช้ (extension phase) รูปแบบการสอนเน้นการถ่ายโอนการเรียนรู้และให้ความสำคัญกับการตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียน นักเรียนจะสร้างความรู้จากพื้นความรู้เดิมที่มี ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและไม่เกิดแนวความคิดที่ผิดพลาด (Bransford & Cocking, 2000: 131-154) นอกจากนี้ยังเน้นให้นักเรียนสามารถนำ



ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เน้นให้นักเรียนเป็นผู้ควบคุมหรือนำตนเองในการทำกิจกรรม (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม, 2545: 138-141) ทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 73 (ทิพาพร พลสามารถ, 2547: 85)

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือทำด้วยตนเอง (learning by doing) สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (constructivism) ทำให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นวิธีที่สามารถจูงใจให้นักเรียนสนใจเรียนเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ และขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน วิธีการประเมินผลการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ได้แก่ แฟ้มงานการเรียนรู้ (learning portfolio) บันทึกรับการเรียนรู้ (learning log) การประเมินตนเอง (self assessment) ข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อน (peer feedback) การประเมินผลรวบยอด (overall evaluation) (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2544: 123-128) ทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71.41 (พิทักษ์สวนดี, ประสาท เนื่องเฉลิม และนิราศ จันทรจิตร, 2550: 71)

ผู้วิจัยจึงสนใจการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และเพื่อศึกษาค้นคว้าประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2 แบบ

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านค่ายวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 131 คน



จาก 4 ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวนห้องละ 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) ซึ่งนักเรียนมีความสามารถใกล้เคียงกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบละ 10 แผน

2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .22 ถึง .91 ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ .21 ถึง .76 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .80

3. แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง .35 ถึง .75 อำนาจจำแนกระหว่าง .30 ถึง .90 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91

4. แบบวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .319 ถึง .829 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .99

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ชั้นละ 20 ชั่วโมง

3. ทดสอบหลังเรียน (post-test) ทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ชุดเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ โดยหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ โดยใช้สูตรคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (t-test dependent)

4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2 แบบ โดยการทดสอบค่าที (t-test independent)

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ 87.04/84.83 และ 84.79/81.58 และดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.8194 และ 0.7940 ตามลำดับ

2. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2 แบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.10/84.83 หมายความว่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 87.10 และคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 84.83 แสดงว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ และมีวิธีการที่เหมาะสมเริ่มตั้งแต่การเรียบเรียงหน่วยการเรียนรู้ การศึกษาเอกสารหลักสูตรและคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ และได้ผ่านการกลั่นกรองตรวจสอบแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้ อีกประการหนึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สนทนา ซักถาม ตั้งคำถามเพื่อเป็นการตรวจสอบความรู้เดิม ไร่ความสนใจด้วยวิธีทัศน์ คลิปสั้นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา นักเรียนศึกษาไปความรู้ และปฏิบัติตามใบงาน วิเคราะห์ข้อมูล แปลผลสรุปและนำเสนอสิ่งที่วิเคราะห์ ยกตัวอย่างปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน มีการประเมินผลและนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ อีกทั้งกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดจากกิจกรรมที่ร่วมกันปฏิบัติเป็นกลุ่ม ร่วมกันแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบที่อยากรู้ สืบค้นข้อมูลด้วย

ตนเอง ค้นหาคำตอบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ทำงานเป็นขั้นตอนอย่างมีระบบ เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยการฝึกให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ (สุวิทย์ มูลคำ, 2546: 136) สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุพัศรา วงศ์ษา (2549: 76) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.21/81.37

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.79/81.58 หมายความว่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 84.79 และคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.58 แสดงว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ นักเรียนได้ศึกษาปัญหาที่ตนเองสนใจ แล้วร่วมกันเสนอแนวทางแก้ปัญหา ศึกษารายละเอียดของปัญหาในด้านต่างๆ มีการอภิปรายกันในกลุ่ม สังเกต สาธิต ทดลอง สร้างแบบจำลองวิเคราะห์ข้อมูล

ลงข้อสรุป กำหนดแนวทางแก้ปัญหา ทำใบงาน ประเมินค่าของคำตอบหรือวิธีแก้ปัญหาที่ได้ นำเสนอผลงานต่อสาธารณะ เป็นการใช้ตัวปัญหาเป็นสาระหลักสำหรับเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหา ปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเกิดคำถามที่ไม่มีคำตอบ ซึ่งชี้ให้นักเรียนไปสืบค้นต่อไป (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2544: 42) ทำให้นักเรียนได้สร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ เกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้จากกลุ่มนักเรียนที่มีขนาดเล็ก โดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ซึ่ง



นักเรียนแก้ไขปัญหาคือการแสวงหาข้อมูลใหม่ๆ ด้วยตนเอง (มันทรา อรรถมุขย์, 2545: 11-17) สอดคล้องกับผลการวิจัยของพิทักษ์ สอนดี, ประสาท เนื่องเฉลิม และนิราศ จันทระจิตร (2550: 71) ได้ศึกษาผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้แบบซิปปาและการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.08/82.01

2. คำนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น มีค่าเท่ากับ 0.8194 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 81.94 เนื่องจากการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยการฝึกปฏิบัติทำกิจกรรมต่างๆ นักเรียนค้นคว้าหาความรู้จากใบความรู้ ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต และการทดลอง

แปลผลข้อมูล สรุป จนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยครูตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีแก้ปัญหาเองได้ และสามารถนำการแก้ปัญหา นั้นมาใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้จัดให้นักเรียนคุณภาพหรือวิเศษที่เกี่ยวของกับเนื้อหา นำเสนอปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน พุดคุย ทบทวนเนื้อหา ทำการทดลอง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล นำเสนอผล ประเมินผลการปฏิบัติงานและกิจกรรมต่างๆ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รูปแบบการสอนเน้นการถ่ายโอนการเรียนรู้และให้ความสำคัญกับการตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียน ทำให้ครูได้ค้นพบว่านักเรียนจะต้องเรียนรู้อะไรก่อนที่จะเรียนในเนื้อหานั้นๆ นักเรียนจะสร้างความรู้จากพื้นความรู้เดิมที่มีทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายและไม่เกิดแนวความคิดที่ผิดพลาด (Bransford & Cocking,

2000: 131-154) สอดคล้องกับงานวิจัยของทิพาพร พลสามารถ (2547: 85) ได้พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิชา ว31101 เรื่องบรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มีค่านีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7300

ค่านีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ 0.7940 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 79.40 เนื่องจากนักเรียนได้ร่วมกันนำเสนอปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหานั้น รวมทั้งกำหนดวิธีการแก้ปัญหา จากนั้นนักเรียนทำการศึกษาปัญหาทั้งด้านบวกและด้านลบ ศึกษาสาเหตุต่างๆ ของปัญหา สรุปประเด็นของปัญหา นำไปสู่การศึกษาค้นคว้าด้วยการรวบรวมข้อมูลแนวทางแก้ปัญหาจากปัญหาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทำการทดลองปฏิบัติวิเคราะห์และสรุปผลเป็นความรู้ใหม่ ประเมินค่าของคำตอบหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ค้นพบ นำเสนอด้วยรูปแบบหลากหลาย เช่น แฟ้มงาน ป้ายนิเทศ นิทรรศการ การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถกระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นหาคำตอบจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ รวมทั้งการทดสอบ ทดลองเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม หน้าที่ของกลุ่มจะระดมความคิดและแบ่งหน้าที่อย่างเหมาะสม มีการกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาที่จะดำเนินการค้นหาทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือค้นหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับผลการวิจัยของพิทักษ์ สอนดี, ประสาท เนื่องเฉลิม และนิราศ จันทระจิตร (2550: 71) พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานชั้นมัธยมศึกษา



ปีที่ 3 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7141

3. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 1 เนื่องจากนักเรียนมีการทบทวนความรู้เดิมจากการควิทัศน์ ภาพ โปสเตอร์ การสาธิต การซักถาม มีการทดลองอย่างง่ายเพื่อสร้างความสนใจ นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5-6 คน ร่วมกันศึกษาข้อมูล ทำการทดลองแล้วบันทึกผล นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปอธิบายปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน ประเมินผลการทำกิจกรรมทุกขั้นตอน นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ประสพท เนิ่งเฉลิม, 2550: 25-27)

นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 1 เนื่องจากสามารถกระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นหาคำตอบจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ รวมทั้งการทดสอบทดลองเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย เช่น สาธิต ทดลอง มีการค้นคว้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มา นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงาน นำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย (สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาระบบการเรียนรู้, 2550: 6-8)

4. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 2 เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ มีขั้นตอนที่คล้ายคลึงกัน มีการระดมความคิด เสนอแนวความคิดต่างๆ ร่วมกัน มีการเฝ้าความสนใจจากควิทัศน์ ภาพปรากฏการณ์ธรรมชาติต่างๆ รอบตัว การสาธิต การทดลองอย่างง่าย นักเรียนศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ใบความรู้ อินเทอร์เน็ต ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ แปลผล ทำการสังเคราะห์ความรู้เชื่อมโยงกับความรู้เดิม ประเมินผล สรุปองค์ความรู้ที่ได้มา นำเสนอผลงานในรูปแบบต่างๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม เน้นขั้นตอนการทำกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้สร้างความรู้เชิงปฏิบัติการ ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสร้างและทดสอบแนวความคิดหรือข้อสรุปได้ด้วยตนเอง (Lawson, 2001: 8) นอกจากนี้ยังเน้นให้นักเรียนจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อยๆ อะไรบ้าง ทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร และมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร (สุวิทย์ มูลคำ, 2547: 9) การเน้นให้นักเรียนทำกิจกรรมและใช้เหตุผลทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น และแบบใช้



ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคการสอนอื่นๆ และ
ศึกษาตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ความคงทนในการ
เรียนรู้ ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสถานศึกษา เป็นต้น

2. ควรมีการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น และแบบ
ใช้ปัญหาเป็นฐานในรายวิชาอื่นๆ ในระดับชั้นต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

- ทิพาพร พลสามารถ. (2547). *การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิชา ว31101 เรื่องบรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ประสาธน์ เนื่องเฉลิม. (2550). การเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น. *วารสารวิชาการ*, 10(4), 25-29.
- พิทักษ์ สอนดี, ประสาธน์ เนื่องเฉลิม และนิราศ จันทร์จิตร. (2550). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้แบบซิปปาและการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 1(2), 71-76.
- พวงรัตน์ บุญญานุวัตร. (2544). *การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ไพฑูรย์ สุขศรีงาม. (2545). *ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนสืบเสาะ (Inquiry approach)*. มหาสารคาม: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มันตรา อรรถมยุรย์. (2545). การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem-based learning). *วารสารวิชาการ*, 5(2), 11-17.
- สุพัศรา วงศ์ษา. (2549). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนแบบสืบเสาะหาความรู้*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2546). *กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- _____ (2547). *กลยุทธ์การสอนคิดสังเคราะห์*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้. (2550). *แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- Bransford, J. D., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Lawson, A. E. (2001). Using the learning cycle to teach biology concepts and reasoning patterns. *Journal of Biology Education*, 35(4), 160-170.

การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ

Developing Basic Science Process Skills of Prathomsueksa 3 Students by Using Science Project Learning Package Entitle: Water and Air

ศิริลักษณ์ ปลายชอก,¹ สุรทิน นาราภิรมย์,² เนตรชนก จันท์สว่าง³

Siriluk Plaikhok,¹ Suratin Narapirom,² Natchanok Jansawang³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนหลังเรียนกับก่อนเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/7 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2552 จำนวน 43 คน ได้จากการสุ่มห้องเรียน (cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบค่าที (t-test dependent samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพ 89.07/87.22 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์, ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

³ อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

¹ M. Ed. Candidate in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University

² Assistant Professor, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University

³ Lecturer, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University



Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop science project learning packages entitle water and air with a required efficiency of 80/80, and 2) to compare the learning achievement and basic science process skills before and after learning via the learning packages. The samples were 43 students from room 3/7 at Anuban Maha Sarakham Elementary School, Amphoe Mueang, Maha Sarakham province in 2009 academic year, randomized by cluster random sampling. The research tools were learning package, achievement test, and basic science process skills test. The collected data were analyzed by mean, standard deviation, percentage, and t-test (dependent samples).

The research findings revealed that: 1) the efficiency of learning package was 89.07/87.22. 2) The students' achievement and basic science process skills after learning via the learning packages was significantly higher than that before using the learning packages at the level of 0.05.

Keywords: science project learning package, basic science process skill

บทนำ

วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เป็นกระบวนการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของมนุษย์ ที่รู้จักนำความรู้มาพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ทำให้มนุษย์มีชีวิตที่สะดวกสบายและมั่นคงในชีวิต ซึ่งเป้าหมายสำคัญในการจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์คือการพัฒนาความสามารถในการคิดให้เกิดกับผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม, 2545: 98, อ้างอิงมาจาก Abraham, 1994; Renner & Marek, 1990) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นคว้าหาความรู้ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546: 1-2) และเป็นทักษะทางปัญญาที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในทัศนคติและ

หลักการ ช่วยให้การลงข้อสรุปแบบอุปนัยมีความเที่ยงตรงถูกต้องเชื่อถือได้ (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม, 2545: 2, อ้างอิงมาจาก Finley, 1983: 154) วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546: 1) ประกอบกับคุณภาพการศึกษาไทยมีมาตรฐานค่อนข้างต่ำ เด็กและเยาวชนไทยยังไม่ได้ได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ ความสามารถทางวิชาการยังไม่ได้มาตรฐาน ขาดการปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น การใฝ่รู้ใฝ่เรียน การคิดวิเคราะห์ และใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2546: 33)

ชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์เป็นชุดการเรียนการสอนที่นักเรียนเป็นผู้ริเริ่ม และเลือกเรื่องที่จะปฏิบัติและศึกษาค้นคว้าเอง เพื่อหาคำตอบของปัญหาหรือข้อสงสัยตามความถนัด



และความสนใจของนักเรียนตามขั้นตอนการศึกษาอย่างมีระบบ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมี 6 ขั้นตอน คือ การคิดและเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะทำโครงการ การวางแผนการจัดทำโครงการ การลงมือทำโครงการ การบันทึกผลการทดลอง การอภิปรายและข้อเสนอแนะ และการเขียนรายงานโครงการ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544: 10) เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ ได้แก่ การสังเกต การวัด การจำแนกประเภท การคำนวณหรือการใช้ตัวเลข การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปส และสเปกกับเวลา การจัดกระทำและสื่อความหมาย ข้อมูล การลงความคิดเห็นจากข้อมูล และการพยากรณ์ (วรรณทิพา รอดแรงคำ และพิมพ์พันธ์ เศษะคุปต์, 2542: 3-6) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ที่ดีจะ ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตั้งแต่การตั้งโจทย์หรือหัวข้อคำถาม การค้นคว้า การออกแบบวิธีการทดลอง การเก็บข้อมูล การเขียนรายงาน การจัดนิทรรศการ รวมทั้งการอภิปรายปากเปล่าเพื่อนำเสนอ นักเรียนได้แสดงถึงความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่ตนทำ (สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2544: 12) นอกจากนี้ยังสามารถสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ (นันทวัล แต่งงาม, 2551: 95)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องน้ำและอากาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนส่วนมากไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง หากวิธีคิดที่เป็นเหตุเป็นผล หากการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำ (โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม, 2549: 7-9) ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมิน

คุณภาพภายนอกสถานศึกษา โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม ที่พบว่ามาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และมีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ไม่บรรลุนิติบุคคล สิ่งที่ควรพัฒนา คือ นักเรียนควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ และคิดไตร่ตรอง ควรให้ครูและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2549: 28-43) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ ที่มีประสิทธิภาพความเกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนหลังเรียนกับก่อนเรียน

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา



ปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2552 จำนวน 337 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3/7 จำนวน 43 คน ได้จากการสุ่มห้องเรียน (cluster random sampling)

เครื่องมือในการวิจัย

1. ชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำและอากาศ จำนวน 11 ชุด
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดปรนัยเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .36-.97 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .75
3. แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชนิดปรนัยเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .24-.84 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81

การดำเนินการวิจัย

1. ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้เวลานอกเวลาเรียน
2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นเวลา 11 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 22 ชั่วโมง
3. เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครบตามที่กำหนด ให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน (post-test) ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ โดยการหาค่าเฉลี่ย

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (t-test แบบ dependent sample)

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ เท่ากับ 89.07/87.22
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 89.07/87.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้ง ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการสร้างชุดฝึกกิจกรรมอย่างมีระบบ มีขั้นตอน ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงชุดกิจกรรมในด้านความถูกต้องของภาษา ความเหมาะสมของชุดกิจกรรม เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม และนำไปทดลองใช้และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2537: 123) จึงส่งผลให้ชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของนันทวัล แต่งงาม (2551: 95) ได้สร้างชุดกิจกรรมฝึกทำโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าชุดกิจกรรมฝึกทำโครงการวิทยาศาสตร์ มีประสิทธิภาพ 86.81/84.62



2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากชุดฝึกกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้น มีกิจกรรมที่สามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติจริงที่ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544: 2) เพราะโครงงานวิทยาศาสตร์เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเริ่มจากปัญหาที่นักเรียนให้ความสนใจและคิดเองอาจเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล แล้วแก้ปัญหาโดยการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นหาคำตอบของปัญหา โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือในด้านต่างๆ จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ (พิสมัย มิ่งฉาย, 2544: 5) และชุดกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ช่วยส่งเสริมให้จุดมุ่งหมายของหลักสูตร การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สัมฤทธิ์ผลโดยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (ธีระชัย ปุรณโชติ, 2531: 3) สอดคล้องกับผลการวิจัยของสิริลักษณ์

สายเพชร (2550: 65) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย ทั้งนี้เป็นเพราะชุดฝึกกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้นมีกิจกรรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงโดยการสืบเสาะหาความรู้ การทดลอง การแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆ

นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะในการแสวงหาความรู้ มีความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ของกระบวนการแก้ปัญหาไปใช้ในการแก้ปัญหาอื่น ซึ่งเป็นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544: 3) นอกจากนี้ นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนประสบผลในการเรียนรู้อย่างมีความสุข (พิมพ์พันธ์ เศษะคุปต์, 2540: 1) สอดคล้องกับผลการวิจัยของนันทวัล แต่งงาม (2551: 95) พบว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ ควรเพิ่มเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละชุด เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะอย่างเต็มที่

1.2 ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิดหัวข้อโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อให้แก้ปัญหานักเรียนสนใจ และมีความมุ่งมั่นในการแสวงหาคำตอบ

1.3 ควรขยายผลการวิจัยนำไปใช้สอนในระดับชั้นต่างๆ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กไทย

1.4 การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ อาจดัดแปลงวัสดุอุปกรณ์โดยการใช่วัสดุท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบการสอน



วิทยาศาสตร์ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ด้วยชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์กับการ
จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่นๆ

2.2 ควรมีการวิจัยพฤติกรรมการเรียน
ของกลุ่มทดลองเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการ
เรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2537). ชุดการสอนระดับประถมศึกษา. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ธีระชัย ปุณณโชติ. (2531). *การสร้างผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทวัล แต่งงาม. (2551). *การสร้างชุดกิจกรรมฝึกทำโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์. (2540). *การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์: เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ หมายเลข 5 เรื่องการสอนนักเรียนทำโครงการวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิสมัย มิ่งฉาย. (2544). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่โครงการวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: งามช่าง.
- ไพฑูรย์ สุขศรีงาม. (2545). *ความรู้วิทยาศาสตร์*. ใน *เอกสารประกอบการสอนวิชาสัมมนาการสอนวิทยาศาสตร์*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม. (2549). *รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ประจำปี 2549*. มหาสารคาม: โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ และพิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์. (2542). *การพัฒนาการคิดของครูด้วยกิจกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พ.ว.).
- สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย. (2544). *คู่มือครู: กิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน*. กรุงเทพฯ: เครือซีเมนต์ไทย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: CURS สภาลาดพร้าว.
- _____ (2544). *โครงการวิทยาศาสตร์ ว. 062*. กรุงเทพฯ: CURS สภาลาดพร้าว.
- สิริลักษณ์ สายเพชร. (2550). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546). *แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 - 2549)*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2549). *รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก สถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา.

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรเพื่อพัฒนาบุคลากร ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล

The Development of Training Curriculum for Trainers to Develop the Personnel of Early Childhood Development Center in Sub-district Administration Organizations

ทัศนีย์ นาคุณทรง,¹ ไพโรจน์ สติรยากร,² พิสิฐ เมธาภัทร,³ มนต์ชัย เทียนทอง⁴
Tassanee Nakunsong,¹ Pairote Stirayakorn,² Pisit Mathapatara,³
Monchai Tiantong⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรเพื่อพัฒนาบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 13 คน จากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ทำการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบบ one group pretest-posttest design เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูล 2) ชุดฝึกอบรมวิทยากร 3) แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) 4) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อชุดฝึกอบรม 5) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ และ 6) แบบประเมินการฝึกอบรม ประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมตามแบบ CIPP model ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา หาค่า IOC ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และค่าที (dependent t-test)

ผลการวิจัยพบดังนี้

1. การประเมินสภาวะแวดล้อม (context evaluation: C) พบว่าวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมคือเพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้และทักษะตลอดจนเจตคติที่ดีในการเป็นวิทยากร อีกทั้งได้แลกเปลี่ยนทัศนคติซึ่งกันและกัน ผู้เข้าอบรมมาจากผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล

¹ นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

^{3,4} รองศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

¹ Tech. Ed. D. Candidate in Curriculum Research and Development, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Assistant Professor, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

^{3,4} Associate Professor, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok



มีประสบการณ์ในการดูแลเด็กไม่ต่ำกว่า 5 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ระยะเวลาของการฝึกอบรมที่เหมาะสมคือ 4 วันทำการ จำนวน 13 คนต่อรุ่น การจัดการฝึกอบรมจัด ณ ห้องประชุมในเขตพื้นที่ อบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ 8 หัวข้อเรื่อง คือ 1) การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) การเตรียมโครงการฝึกอบรม 3) การจัดทำแผนการสอนของวิทยากร 4) เทคนิคการฝึกอบรม 5) การพัฒนาบุคลิกภาพของวิทยากร 6) สื่อ/อุปกรณ์ในการฝึกอบรม 7) การจัดสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม และ 8) การประเมินผลการฝึกอบรม

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (input evaluation: I) พบว่าความสอดคล้องระหว่างหัวข้อการฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์ และความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ มีดัชนีความสอดคล้องโดยรวมของทั้งสองรายการเท่ากับ 0.75 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อชุดฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ดูแลเด็กจำนวน 15 คน พบว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 85.57/84.44

3. การประเมินกระบวนการ (process evaluation: P) เมื่อใช้ชุดฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 13 คน พบว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 86.85/85.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ การเปรียบเทียบคะแนนก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นจากการเข้าฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดฝึกอบรม พบว่าโดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

4. การประเมินผลผลิต (product evaluation: P) เมื่อประเมินการจัดฝึกอบรมผู้ดูแลเด็กโดยกลุ่มตัวอย่าง พบว่าการสอนทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กที่มีต่อการจัดฝึกอบรม พบว่าโดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: หลักสูตรฝึกอบรมวิทยากร, วิทยากร, ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

Abstract

The aims of this research were to develop a training curriculum and to assess the efficiency of the training curriculum for trainers to develop the personnel of early childhood development centers in sub-district administration organizations. The sample subjects selected by the purposive random sampling technique were 13 child care takers of early childhood development centers in sub-district administration organizations, Maha Sarakham province. One group pretest-posttest design was used for the experimental research. The research instruments were: 1) a data-recording form, 2) a training package for trainers, 3) an IOC assessment form, 4) a questionnaire on training package, 5) an achievement test, and 6) a training assessment form. Training curriculum was assessed through CIPP model of Stufflebeam. The data analysis consisted of content analysis, and assessment of IOC. The research statistics were mean, standard deviation, percentage, and dependent t-test.



Results of the research were as follows:

1. Context evaluation (C): The findings indicated that the objectives of the training course were to provide trainers with knowledge, professional skill, and a positive attitude to being a trainer including sharing idea. The trainees were child care takers who have worked for early childhood development centers in sub-district administration organization at least for 5 years. The trainees were held the bachelor's degree in Early Childhood Education. The suitable training period was 4 days for 13 trainees a time at the meeting hall in community. Eight topics should be provided to trainees focusing on both the theoretical and practical parts. The training topics were: 1) the importance of training, 2) preparation of training project, 3) preparation of lesson plan for trainers, 4) training techniques, 5) personality development of trainers, 6) training materials, 7) training environmental management, and 8) training evaluation.

2. Input evaluation (I): The findings indicated that the IOC index of the training topics and objectives, the objectives and the test was .75, those both high of IOC. The average opinion of the experts towards the training package was very high. The training package was tried out on 15 child care takers. The finding indicated that the efficiency value of the training package was 85.57/84.44%.

3. Process evaluation (P): The training package was used on 13 sample subjects. The findings indicated that the efficiency value of the training package was 86.85/85.64, which was higher than the standardized criteria (80/80). In addition, the finding indicated that the average score of the posttest of the trainees was significantly higher than that of the pre-test score at the .05 level. The average opinion of the trainees towards the training curriculum was very high.

4. Product evaluation (P): Regarding the supervision of the trainers, it revealed that the average score of theoretical part and practical part of the trainers was high. Moreover, the findings indicated that the average opinion of child care takers towards the training curriculum was very high.

Keywords: training curriculum for trainers, trainers, early childhood development center



บทนำ

เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีความสำคัญ เป็นต้นทุนทางสังคมที่มีค่ามากที่สุด ซึ่งการอบรมปลูกฝังสร้างเสริมพัฒนาการทุกด้านให้แก่เด็กปฐมวัยได้เจริญเติบโตเต็มศักยภาพในช่วงอายุนี้อาจเป็นรากฐานที่ดีที่จะให้เด็กได้เจริญเติบโตเป็นเยาวชนและพลเมืองที่ดี มากกว่าปลูกฝังสร้างเสริมในช่วงอื่น จากสภาพสังคมในปัจจุบันทำให้พ่อแม่ต้องหาผู้ดูแลเด็กแทนตนเอง ด้วยเหตุนี้สถานเลี้ยงดูเด็กรูปแบบต่างๆ จึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือแบ่งเบาภาระในการอบรมเลี้ยงดูเด็กของครอบครัว (กุศล สุนทรธาดา และจิตตินันท์ เศษะคุปต์, 2544: 1) ปัจจุบันพบว่าเด็กอายุ 3-5 ปี ที่รับบริการจากสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยในรูปแบบศูนย์เด็กเล็กยังขาดคุณภาพในเรื่องวิธีการเรียนรู้ของเด็ก รวมทั้งขาดการกำกับดูแลคุณภาพมาตรฐานศูนย์เด็กปฐมวัยอย่างเป็นระบบ และขาดกลไกการดำเนินงานทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546: 9) ซึ่งปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับการถ่ายโอนภารกิจ อำนาจ หน้าที่ และงบประมาณในการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจากหน่วยงานต่างๆ ทั่วประเทศจำนวนมาก ทำให้องค์การบริหารส่วนตำบลทั่วประเทศที่ได้รับการถ่ายโอนจากหน่วยงานต่างๆ และการจัดตั้งขึ้นเองขาดมาตรฐานการดำเนินงานและบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีปัญหาต่างๆ หลายด้าน โดยเฉพาะผู้ดูแลเด็กซึ่งมีวุฒิการศึกษา ความรู้ความสามารถและประสบการณ์แตกต่างกัน (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2547: 14-15) ทำให้ผู้ดูแลเด็กต้องประสบกับปัญหาในการทำบทบาทหน้าที่ต่างๆ มากมาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้กำหนดมาตรฐานการศึกษา (ขั้นพื้นฐาน) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยให้ผู้ดูแลเด็กเข้ารับการอบรมหรือประชุม

สัมมนาอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2550: 5) ทำให้ผู้ดูแลเด็กต้องหาวิธีการที่จะเข้าอบรมจากหน่วยงานต่างๆ ซึ่งหน่วยงานและวิทยากรให้ความรู้และจัดการอบรมมาจากหลายหน่วยงาน และเนื้อหาที่นำมาจัดอบรมไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าอบรม จึงทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ทำให้ผู้ดูแลเด็กได้รับการพัฒนาไม่ตรงตามความต้องการส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ดูแลเด็กและหน่วยงาน ที่สำคัญเด็กปฐมวัยจะไม่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่ดี ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเด็กในระยะต่อไป ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาผู้ดูแลเด็กโดยการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพราะจะช่วยป้องกันและแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ช่วยให้บุคคลสามารถทำงานในตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับจากการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ (Beach, 1970: 373) การฝึกอบรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานต่างๆ และวิทยากรก็เป็นบุคคลสำคัญในการอบรมแต่ละครั้ง เพราะเป็นผู้ทำหน้าที่เป็นบุคลากรสำคัญที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เกิดทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องอบรม (สุวิทย์ มูลคำ, 2544: 3) รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้เข้าฝึกอบรมด้วยกัน

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรเพื่อพัฒนาบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบล ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้ดูแลเด็กให้สามารถเป็นวิทยากรที่มีความรู้ และยังสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนวิทยากรที่จะให้ความรู้กับผู้ดูแลเด็กที่เริ่มเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ใหม่ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก และจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้



เด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ และได้มาตรฐานต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมวิทยาการเพื่อพัฒนาบุคลากร ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลทั่วประเทศ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดมหาสารคาม ใน 13 อำเภอ อำเภอละ 1 คน รวมจำนวน 13 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ใช้เกณฑ์ คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการดูแลเด็กไม่ต่ำกว่า 5 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

การดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบบ one group pretest-posttest design และประเมินผลตาม CIPP model ของ Stufflebeam ดังนี้

1. การประเมินสภาวะแวดล้อม ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากร และใช้การสนทนากลุ่ม (focus group) 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จำนวน 9 คน ประกอบด้วยนักการศึกษา จำนวน 4 คน และนักพัฒนาหลักสูตร จำนวน 5 คน กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยผู้ดูแลเด็ก จำนวน 13 คน เพื่อ

กำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ของการฝึกอบรม คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม ระยะเวลาของการฝึกอบรม จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมต่อรุ่น สถานที่ใช้จัดการฝึกอบรม และหัวข้อเรื่องที่ใช้ฝึกอบรม รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 มาสร้างชุดฝึกอบรม แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) ระหว่างหัวข้อการฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์ และระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดฝึกอบรม การจัดฝึกอบรม และการติดตามผลการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ

ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้กับผู้ดูแลเด็ก จำนวน 15 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม และหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ซึ่งเป็นชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 90 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น .77 มีการปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกอบรมโดยปรับปรุงภาษาที่ใช้ให้เหมาะสม

3. การประเมินกระบวนการ ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 13 คน เป็นเวลา 4 วัน มีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม ผู้วิจัยหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมอีกครั้งหนึ่ง และสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดฝึกอบรมโดยใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 23 ข้อ

4. การประเมินผลผลิต ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 4 คน เพื่อเป็นวิทยากรจัดฝึกอบรมให้กับผู้ดูแลเด็กที่เข้าปฏิบัติหน้าที่ใหม่ จำนวน 15 คน โดยวิทยากรจัดฝึกอบรมคนละ 1 วัน ประเมินการจัดฝึกอบรมของวิทยากร



ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติโดยใช้แบบประเมินชนิด
มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ จำนวน 22 ข้อ

ติดตามผลการจัดฝึกอบรมโดยใช้
แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กชนิด
มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สภาวะแวดล้อม โดยการวิเคราะห์
เนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม

2. ปัจจัยเบื้องต้น

2.1 วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่าง
หัวข้อการฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์ และระหว่าง
วัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ โดยการหาค่า IOC

2.2 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ที่มีต่อชุดฝึกอบรม การจัดฝึกอบรม และการ
ติดตามผลการฝึกอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.3 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึก
อบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และร้อยละ

3. กระบวนการ

3.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึก
อบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และร้อยละ

3.2 เปรียบเทียบคะแนนก่อนฝึกอบรม
และหลังฝึกอบรมโดยทดสอบค่าที (dependent
t-test)

3.3 วิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่ม
ตัวอย่างที่มีต่อการจัดฝึกอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลผลิต

4.1 ประเมินผลการจัดฝึกอบรมโดยการ
หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.1 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็ก
ที่มีต่อการจัดฝึกอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. การประเมินสภาวะแวดล้อม พบ
ว่าวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมคือเพื่อให้ผู้เข้า
อบรมมีความรู้และทักษะตลอดจนเจตคติที่ดีใน
การเป็นวิทยากรอีกทั้งได้แลกเปลี่ยนทัศนคติซึ่งกัน
และกัน ผู้เข้าอบรมมาจากผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนา
เด็กเล็ก องค์กรบริหารส่วนตำบล มีประสบการณ์
ในการดูแลเด็ก ไม่ต่ำกว่า 5 ปี สำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษาศูนย์
ระยะเวลาของการฝึกอบรมที่เหมาะสมคือ 4 วัน
ทำการ จำนวน 13 คนต่อรุ่น การจัดการฝึกอบรม
ควรจัด ณ ห้องประชุมในเขตพื้นที่ อบรมทั้งภาค
ทฤษฎีและปฏิบัติ 8 หัวข้อเรื่อง คือ 1) การหาความ
จำเป็นในการฝึกอบรม 2) การเตรียมโครงการ
ฝึกอบรม 3) การจัดทำแผนการสอนของวิทยากร
4) เทคนิคการฝึกอบรม 5) การพัฒนาบุคลิกภาพ
ของวิทยากร 6) สื่อ/อุปกรณ์ในการฝึกอบรม
7) การจัดสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม และ
8) การประเมินผลการฝึกอบรม

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น พบ
ว่าความสอดคล้องระหว่างหัวข้อการฝึกอบรม
กับวัตถุประสงค์ และความสอดคล้องระหว่าง
วัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ มีดัชนีความ
สอดคล้องโดยรวมของทั้งสองรายการเท่ากับ 0.75
ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อชุดฝึกอบรม การ
จัดการฝึกอบรม และติดตามผลการฝึกอบรม
อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อนำชุดฝึกอบรมไปทดลอง
ใช้ (try out) กับผู้ดูแลเด็ก จำนวน 15 คน พบว่า
ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 85.57/84.44 ค่าความ
เชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ เท่ากับ .77



3. การประเมินกระบวนการ เมื่อใช้ชุดฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 13 คน พบว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 86.85/85.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ การเปรียบเทียบคะแนนก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการเข้าฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดฝึกอบรมพบว่าโดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

4. การประเมินผลผลิต เมื่อประเมินการจัดฝึกอบรมโดยกลุ่มตัวอย่าง พบว่าการสอนทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับดี และสอบถามความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กที่มีต่อการจัดฝึกอบรมพบว่าโดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. การประเมินสภาวะแวดล้อม พบว่าวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมคือเพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้และทักษะตลอดจนเจตคติที่ดีในการเป็นวิทยากร อีกทั้งได้แลกเปลี่ยนทัศนคติซึ่งกันและกัน ผลการวิจัยพบเช่นนี้เนื่องจากวัตถุประสงค์ที่ได้เน้นเป็นการกำหนดว่าหลังจากผู้เข้าอบรมผ่านการฝึกอบรมแล้วจะต้องมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเป็นวิทยากรเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ซึ่งการกำหนดวัตถุประสงค์เป็นความจำเป็นเบื้องต้นที่จะช่วยในการฝึกอบรมสัมฤทธิ์ผล ซึ่งวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมจะเป็นการบ่งชี้ให้ทั้งวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงความคาดหวังจากผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว เพื่อจะได้เป็นแนวทางให้ทั้งสองฝ่ายพยายามมุ่งมั่นจนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ (วิบูลย์บุญยอโรกุล, 2545: 69) และคุณสมบัติของผู้เข้าอบรมมาจากผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล มีประสบการณ์ในการ

ดูแลเด็กไม่ต่ำกว่า 5 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษาระดับปฐมวัย ทั้งนี้เพราะจะทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาและจะทราบปัญหาหรืออุปสรรคต่างๆ สามารถให้คำปรึกษาได้ดีกว่าและรวดเร็วกว่าวิทยากรที่มีคุณสมบัติต่างออกไปหรือวิทยากรจากภายนอกหน่วยงาน นอกจากนั้นยังช่วยลดข้อจำกัดเรื่องวิทยากรที่ต้องหาจากแหล่งภายนอก ซึ่งมีค่าตอบแทนสูงและรอวันว่างจากวิทยากรภายนอก (สมชาติ กิจจรวยง, 2545: 38) ส่วนระยะเวลาของการฝึกอบรมที่เหมาะสมคือ 4 วันทำการ จำนวน 13 คนต่อรุ่นนั้น เนื่องจากหลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรต้องเน้นทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาที่เหมาะสม และกลุ่มผู้เข้าอบรมไม่มากเกินไป สามารถฝึกปฏิบัติได้ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่มได้สอดคล้องและเหมาะสมกับกิจกรรม และเนื้อหาที่นำมาใช้ฝึกอบรมมี 8 หัวข้อเรื่อง คือ 1) การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) การเตรียมโครงการฝึกอบรม 3) การจัดทำแผนการสอนของวิทยากร 4) เทคนิคการฝึกอบรม 5) การพัฒนาบุคลิกภาพของวิทยากร 6) สื่อ/อุปกรณ์ในการฝึกอบรม 7) การจัดสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม และ 8) การประเมินผล การฝึกอบรม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นวิทยากรได้ดี และมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถ ทั้ง 8 หัวข้อ สอดคล้องกับคำกล่าวของสุวิทย์ มูลคำ (2544: 35-36) ที่กล่าวว่า การจัดฝึกอบรมจะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น วิทยากรจะต้องมีบทบาทหน้าที่ตั้งแต่การเตรียมหลักสูตรการฝึกอบรม จัดหาข้อมูลเกี่ยวกับผู้เข้ารับฝึกอบรม เตรียมโปรแกรมการฝึกอบรม จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ไปจนถึงการประเมินผลการฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับไพโรจน์ สติรยากร (2547: 156-158) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกอบรมเทคนิคการสอนงาน



ปฏิบัติในหน่วยงาน พบว่าจากการประเมินสถานะแวดล้อมโดยการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสามารถสรุปได้ว่าวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้มีความเหมาะสม ส่วนผู้เข้าฝึกอบรมควรเป็นหัวหน้างานหรือวิศวกรที่มีความรู้และทักษะในงานที่รับผิดชอบเป็นอย่างดี โดยมีจำนวนรุ่นละ 10 คน ระยะเวลาของการฝึกอบรมที่เหมาะสมคือ 10 วันทำการ การจัดสถานที่ฝึกอบรมควรจัด ณ สถานที่ประกอบการ โดยการฝึกอบรมภาคทฤษฎี 10 หัวข้อ ใช้ห้องอบรมและการฝึกอบรมภาคปฏิบัติการสอน ซึ่งแบ่งเป็นการสอนภาคทฤษฎีที่สอนในห้องอบรม และการสอนภาคปฏิบัติที่สอน ณ หน่วยงานจริง ดังนั้นการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรจะทำให้ทราบสภาพปัญหาและความต้องการได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าฝึกอบรมอย่างแท้จริง

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น พบว่าความสอดคล้องระหว่างหัวข้อการฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์ และความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ มีดัชนีความสอดคล้องโดยรวมของทั้งสองรายการเท่ากับ 0.75 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อชุดฝึกอบรมการจัดการฝึกอบรม และการติดตามผลการฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้กับผู้ดูแลเด็ก จำนวน 15 คน พบว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 85.57/84.44 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์เท่ากับ .77 ผลการวิจัยพบเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้นำข้อมูลในขั้นที่ 1 มาพัฒนาชุดฝึกอบรมวิทยากร โดยนำทั้ง 8 หัวข้อมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้หัวข้อเรื่องย่อยที่มีรายละเอียดปลีกย่อยของเนื้อหาที่แตกต่างกันออกไป เพื่อระบุว่าผู้ที่จะเป็นวิทยากรนั้นได้จำเป็นต้องอาศัยหรือมีความรู้ความสามารถในเรื่องอะไรบ้าง จากนั้นสร้างชุดฝึกอบรมแต่ละชุดประกอบ

ด้วย เนื้อหา กิจกรรม สื่อ และการประเมิน แล้วตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านการพัฒนาหลักสูตร นักการศึกษา นักการศึกษาปฐมวัย จึงทำให้หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำหลักสูตรไปทดลองใช้ได้สอดคล้องกับคำกล่าวของพิสิฐ เมธาภักดิ์ (2549: 33) ที่กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมว่ามีขั้นตอนเริ่มจากการหาความต้องการของการฝึกอบรม กำหนดวัตถุประสงค์ ร่างหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ทดลองใช้ นำไปใช้เก็บข้อมูล ประเมินผล และสรุปผล สอดคล้องกับการศึกษาของประสาน ประวัชรุ่งเรือง (2548:167) ได้ศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารสถานประกอบการ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นด้านความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงสร้างหลักสูตร มีความสอดคล้องทุกรายการ และมีความคิดเห็นว่าทุกรายการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. การประเมินกระบวนการ พบว่าเมื่อใช้ชุดฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 13 คน พบว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 86.85/85.64 ซึ่งสูงกว่าช่วงการนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้ ผลการวิจัยพบเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงสื่อและกิจกรรมการฝึกอบรมให้ดียิ่งขึ้น จึงทำให้ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น นอกจากนั้นการเปรียบเทียบคะแนนก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม พบว่าผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการเข้าฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากในระหว่างการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้กำหนดแผนการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกิจกรรมการเรียนรู้เป็นส่วนย่อยๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง เป็นการช่วยเร่งความสนใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จึงทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการ



ฝึกอบรมที่คีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับอ้อม ประนอม (2540: 51) กล่าวว่าผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ในการอบรมนั้นจะต้องมีการเตรียมความพร้อม โดยการนำเข้าสู่บทเรียน กำหนดกิจกรรมฝึกเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้จัดกิจกรรมสรุปเสนอแนะ ซึ่งจุดเด่น สารที่จะนำไปปรับปรุงงานในหน้าที่ว่าจะเป็นอย่างไรรวมทั้งคอยให้กำลังใจเสริมแรงอย่างถูกต้องเหมาะสมกับวัยผู้เข้าอบรม นอกจากนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมโดยปรับเนื้อหาให้แยกย่อยมากขึ้น มีวิธีการสอน มีการฝึกปฏิบัติซ้ำระหว่างการฝึกอบรม จึงทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้และทักษะมากขึ้น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรอย่างจริงจัง และบรรยากาศในการฝึกอบรมเป็นกันเอง ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้มีเอกสารประกอบการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรมที่เหมาะสม ส่งผลช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเข้าใจในชุดฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับคณิต เฉลยจรรยา (2545: 128) และมนูญชัยพันธ์ (2548: 111) ที่กล่าวว่าเอกสารประกอบการทำกิจกรรมจะส่งผลให้ค่าคะแนนการปฏิบัติงานสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเองทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้สึกพึงพอใจต่อกระบวนการฝึกอบรมมากที่สุด และสามารถปฏิบัติตามคำสั่งผู้ให้การอบรมเป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของยุทธ ไกรวรรณ (2545: 187-191) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้ดูแลผู้สูงอายุ มีขั้นตอนในการวิจัย 4 ขั้นตอนคือ 1) วิเคราะห์และกำหนดภารกิจ 2) ยกร่างหลักสูตรและสร้างคู่มือหลักสูตร โดยการนำความรู้และทักษะที่กำหนดขึ้นมาสร้างเป็นหลักสูตรเพื่อใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและหน่วยการฝึกอบรม จำนวน 6 หน่วย ซึ่งแต่ละหน่วยประกอบด้วย จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เนื้อหาการฝึก

อบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม การวัดผลและการประเมินผล 3) ทดลองใช้หลักสูตรเป็นการนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับผู้ดูแลผู้สูงอายุ โดยทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม ผลการทดลองปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และหลักสูตรการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 83.54/81.44 ส่วนความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรมโดยเฉลี่ยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเนื้อหาของหน่วยการฝึกอบรมโดยเฉลี่ยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 4) การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเป็นการกระทำภายหลังการทดลองใช้หลักสูตรและหลังการติดตามผลของการปฏิบัติงานของผู้ดูแลหลังการฝึกอบรม 2 เดือน เพื่อให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุนำความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ได้จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติงานตามปกติว่าผลการปฏิบัติงานด้านการดูแลผู้สูงอายุเป็นอย่างไร โดยการสัมภาษณ์ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อนร่วมงานผู้ดูแลผู้สูงอายุ และผู้ปกครองผู้ดูแลผู้สูงอายุ แล้วจึงนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ปรับปรุงองค์ประกอบของหน่วยงานการฝึกอบรม เพื่อให้มีความเหมาะสม ซึ่งคำนึงถึงความประหยัดและผลกระทบต่อการทำงานในหน้าที่ของผู้ดูแลผู้สูงอายุเป็นหลัก

4. การประเมินด้านผลผลิต พบว่าเมื่อประเมินการสอนของวิทยากรทั้ง 4 คน การสอนของวิทยากรทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับดี ผลการวิจัยพบเช่นนี้เนื่องจากการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากวิทยากรไปสู่ผู้เข้าอบรมนั้น ได้ใช้เทคนิคหรือองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความเหมาะสมและความพร้อมของผู้เรียน สิ่งที่เรียนตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนลงมือกระทำด้วยตนเอง ผู้เรียนทราบความ



ก้าวหน้าของตนเอง (เชียรศรี วิวิธศิริ, 2534: 8-9) และที่สำคัญความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรม สามารถนำปฏิบัติที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ตนเองปฏิบัติงานอยู่ได้เลย นอกจากนี้วิทยากรทั้ง 4 คน ได้ผ่านการฝึกอบรมการเป็นวิทยากรตามขั้นตอนต่างๆ และได้นำความรู้ ทักษะที่ได้รับไปจัดอบรม เช่น การหาความต้องการในการฝึกอบรม การเขียนโครงการ เขียนแผนการสอน จัดทำเอกสารประกอบการสอน จัดทำสื่อประกอบการสอน จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับผู้เข้าอบรมปฏิบัติกิจกรรม การสร้างความสำเร็จระหว่างบทเรียน เรียงลำดับขั้นตอนการสอนอย่างเป็นระบบ ง่ายต่อความเข้าใจ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมเป็นระยะ ตอบคำถามหรือเฉลยได้อย่างเหมาะสม และควบคุมเวลาได้อย่างเหมาะสม ทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้และทักษะที่แท้จริงจากการลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ และความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็ก 15 คน ที่มีต่อการจัดฝึกอบรมพบว่าโดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการวิจัยพบเช่นนี้เนื่องจากวิทยากรมีความรู้ และประสบการณ์ในเนื้อหาที่อบรมจริง ใช้เทคนิคการสอนที่เข้าใจง่าย สื่อวัสดุที่นำมาประกอบการบรรยายและใช้ฝึกปฏิบัติเป็นสื่อที่อยู่ใกล้ตัว ง่ายในท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับวรพจน์ศรีวงษ์กุล (2539: 162) กล่าวว่าผู้บรรยายหรือวิทยากรจะต้องมีความรอบรู้ มีประสบการณ์ในหัวข้อที่จะบรรยายนั้นเป็นอย่างดี และมีวิธีการพูดที่สามารถสร้างความสนใจผู้ฟังได้ตลอดเวลาในระหว่างที่บรรยาย ถ้าสามารถนำตัวอย่างมาใช้ในการประกอบการบรรยายได้ก็จะเป็นการดี เพราะจะช่วยให้ผู้ฟังสนใจมากขึ้น สอดคล้องกับสวาสศิศอพล (2545: 134-136) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมหัวหน้าคณะวิชาสังกัดกรมอาชีวศึกษา พบว่าผลการประเมินจากการติดตามหัวหน้าคณะวิชาหลังฝึกอบรม 3 เดือน พบว่าหลังการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมการปฏิบัติงานสูง

กว่าก่อนการฝึกอบรม และสอดคล้องกับเกศรินมบุญผล (2544: 101-105) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อเสริมสมรรถภาพด้านการจัดทำหนังสือเสริมประสบการณ์ที่สอดคล้องกับท้องถิ่น พบว่าสมรรถภาพหลักของครูในการจัดทำหนังสือเสริมประสบการณ์ที่สอดคล้องกับท้องถิ่น ได้แก่ ความตั้งใจมุ่งมั่นต่อการจัดทำหนังสือ ความเข้าใจหลักการและแนวคิดในการจัดทำหนังสือเสริมประสบการณ์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยเสริมในการจัดทำหนังสือเสริมประสบการณ์ของครู ได้แก่ ความตั้งใจจริงของผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นการปฏิบัติและปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม ความรู้และเทคนิคการถ่ายทอดของวิทยากร แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ การสนับสนุนของหน่วยงานต้นสังกัด การอำนวยความสะดวกในการจัดอบรม งบประมาณ บุคลากรสนับสนุน สถานที่และสิ่งแวดลอม รวมทั้งการนิเทศและติดตามผลการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิด เป็นกัลยาณมิตรและต่อเนื่อง และนำหลักสูตรไปใช้ฝึกอบรมครูกลุ่มสนใจ จำนวน 35 คน ใช้ระยะเวลา 3 เดือน มีภาคทฤษฎีและปฏิบัติเป็นช่วงๆ มีการทดสอบก่อนและหลังการอบรม ผลการทดลองพบว่าผลสัมฤทธิ์หลังฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และการประเมินหลักสูตรได้ดำเนินการประเมินหลักสูตรทั้งในแง่บริบท ตัวบ่อน กระบวน และผลผลิต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
 - 1.1 ควรเพิ่มระยะเวลาการฝึกอบรมอีกประมาณ 1-2 วัน สำหรับการฝึกปฏิบัติการใช้เทคนิคต่างๆ ในการเป็นวิทยากร ทั้งนี้เพื่อให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
 - 1.2 ควรมีการติดตามผลผู้ดูแลเด็กทั้ง



ระยะสั้นและระยะยาว ว่าหลังจากที่เข้ารับการฝึกอบรมแล้ว เมื่อกลับไปปฏิบัติหน้าที่จะสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้มากน้อยเพียงใด และเด็กมีพัฒนาการดีขึ้นหรือไม่

1.3 ผู้ดูแลเด็กที่จะเข้าฝึกอบรมเพื่อเป็นวิทยากรในหลักสูตรนี้นั้น ต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ด้านการศึกษาปฐมวัย มีประสบการณ์ในการดูแลเด็กมาก่อน เพราะเมื่อไปเป็นวิทยากรอบรมผู้ดูแลเด็กที่เข้าปฏิบัติหน้าที่ใหม่ จะต้องมีความรู้ในเนื้อหาการศึกษาปฐมวัย และมีทักษะในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กด้วย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้ง

ต่อไป

2.1 ควรพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรด้วยตนเองแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับฝึกอบรมผู้ดูแลเด็ก

2.2 ควรมีการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมระหว่างชุดฝึกอบรมวิทยากรที่สร้างกับหลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรด้วยตนเองแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.3 ควรสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะและมาตรฐานการทำงานของผู้ดูแลเด็กที่อยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2547). *คู่มือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- _____ (2550). *มาตรฐานการศึกษา (ขั้นพื้นฐาน) และเกณฑ์การประเมินศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) ระยะยาว พ.ศ. 2550-2559*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กุศล สุนทรธาดา และจิตตินันท์ เคชะคุปต์. (2544). *รูปแบบและระบบการจัดบริการสถานเลี้ยงเด็กที่มีคุณภาพในประเทศไทย: กรณีพินิจศึกษา*. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เกศริน มนูญผล. (2544). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อเสริมสมรรถภาพด้านการจัดทำหนังสือเสริมประสบการณ์ที่สอดคล้องกับท้องถิ่น*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ค., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- คณิต เฉลยจรรยา. (2544). *การพัฒนาหลักสูตรการบำรุงรักษาวิมลที่ทุกคนมีส่วนร่วมในอุตสาหกรรม*. วิทยานิพนธ์ คอ.ค., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- เชียรศรี วิวิธสิริ. (2534). *จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประสาน ประวัชรุ่งเรือง. (2548). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารสถานประกอบการ*. วิทยานิพนธ์ คอ.ค., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.



- พิสิฐ เมธาทิธร. (2549). *การพัฒนาหลักสูตรอาชีวะและเทคนิคศึกษา*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ไพโรจน์ สติรยากร. (2547). *การพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานปฏิบัติในหน่วยงาน*. วิทยานิพนธ์ คอ.ค., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- มนูญ ชัยพันธ์. (2548). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับครูประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ค., มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ยุทธ ไกรวรรณ. (2545). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้ดูแลผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์ คอ.ค., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- วิบูลย์ บุญยธโรกุล. (2545). *คู่มือวิทยากรและผู้จัดการฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: ค่านสุทธาการพิมพ์.
- วรพจน์ ศรีวงษ์กุล. (2539). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการประกอบอาชีพอิสระสำหรับช่างอุตสาหกรรม*. วิทยานิพนธ์ คอ.ค., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- สวาสดี คอพล. (2545). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้าคณะวิชา สังกัดกรมอาชีวศึกษา*. วิทยานิพนธ์ คอ.ค., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2544). *ครบเครื่องเรื่องวิทยากร*. กรุงเทพฯ: ที.พี.พรินท์.
- สมชาติ กิจยรรยง. (2545). *เทคนิคการเป็นวิทยากรฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: มัลติอินฟอร์เมชันเทคโนโลยี.
- อ้อม ประนอม. (2540). *วิทยากรสำหรับวิทยากร*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- Beach, D. S. (1970). *Personel the management of people at work*. New York: Macmillan.

ผลการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ด้วยกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ

The Effects of Emotional Quotient Development of Second-year Nursing Science Students Using Group Dynamics and Informative Feedback

บุษบา บริสุทธิ์,¹ พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์,² นิราศ จันทรจิตร³

Busaba Borisut,¹ Pattananusorn Stabhornwong,² Nirat Jantharajit³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาก่อนและหลังการใช้กลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุครธานี จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการประเมินโดยใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 15 คน โดยใช้วิธีการจับคู่ (matching) กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้วิธีการกลุ่มสัมพันธ์ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้วิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ และโปรแกรมการให้ข้อมูลป้อนกลับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ห้ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้ t-test (dependent samples และ independent samples)

ผลการวิจัยพบดังนี้

1. นักศึกษาพยาบาลที่ใช้วิธีการกลุ่มสัมพันธ์และวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับ มีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์หลังการทดลองทั้งโดยรวมและรายด้านเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. หลังการทดลอง นักศึกษาพยาบาลที่ใช้วิธีการกลุ่มสัมพันธ์มีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์โดยรวมมากกว่านักศึกษาพยาบาลที่ใช้วิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ความฉลาดทางอารมณ์, กลุ่มสัมพันธ์, การให้ข้อมูลป้อนกลับ

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M. Ed. Candidate in Educational Psychology, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Lecturer, Faculty of Education, Mahasarakham University



Abstract

This research aimed to compare students' emotional quotient before and after using group dynamics and informative feedback. The sample consisted of 30 second-year nursing science students at Ratchatani University, Udon Thani campus, obtained from evaluation using an emotional quotient scale with emotional quotient below than the fiftieth percentile. The sample was then divided into experimental group 1 and experimental group 2, 15 students each, using the matching method. Three types of the instruments used in the study were an emotional quotient scale, a group dynamics program, and an informative feedback program. The statistics used for analyzing the collected data were mean, standard deviation, and t-test (dependent samples and independent samples) were employed for testing hypotheses.

The results of the study were as follows:

1. The nursing science students using group dynamics and those using informative feedback increased their mean scores on emotional quotient after experimenting both as a whole and in each aspect at the .05 level of significance.
2. After experimenting, the nursing science students who used group dynamics increased their mean scores on emotional quotient as a whole more than those who used informative feedback at the .05 level of significance.

Keywords: emotional quotient, group dynamic, informative feedback

บทนำ

วิชาชีพพยาบาลมีลักษณะงานที่ค่อนข้างหนัก เกี่ยวข้องกับความเป็นและความตายของมนุษย์ พยาบาลต้องเป็นบุคคลที่มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความอดทน เข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ จึงจะปฏิบัติภารกิจหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ทัศนยา บุญทอง, 2538: 16) สำหรับการจัดการเรียนการสอนของวิชาชีพพยาบาลมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 เรียนภาคทฤษฎีเป็นส่วนใหญ่ ส่วนชั้นปีที่ 2-4 เรียนภาคทฤษฎีควบคู่กับภาคปฏิบัติ นักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อชีวิตของผู้ป่วย บางครั้งต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่น่าตื่นเต้น เศร้าโศก เสียใจ ต้อง

อดทนต่อสภาพความเจ็บป่วยและความทุกข์ต่างๆ ของผู้ป่วย นักศึกษาต้องทำงานร่วมกับบุคคลต่างๆ หลายระดับ เช่น แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล การที่ต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ ทำให้เกิดภาวะคิงเครียด (อุไร ชนะกาญจน์, 2545: 2) และการฝึกปฏิบัติงานนักศึกษาต้องหมุนเวียนเปลี่ยนสถานที่หรือหอผู้ป่วยไปเรื่อยๆ ตามการจัดประสบการณ์ของแต่ละรายวิชา ทำให้ต้องปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ตลอดเวลา

กลุ่มสัมพันธ์เกิดจากแนวคิดของ Kurt Lewin นักจิตวิทยาสังคมชาวเยอรมันที่ศึกษาเกี่ยวกับพลังกลุ่มและกลุ่มในแง่ของพฤติกรรมมนุษย์ กลุ่มสัมพันธ์อาจเรียกพลวัตรกลุ่ม พลัง



กลุ่ม กระบวนการกลุ่ม กลุ่มสัมพันธ์เป็นเทคนิคที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมเกิดการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นตอน คือ ระยะมีส่วนร่วม ระยะวิเคราะห์ ระยะสรุปและประยุกต์หลักการ และระยะประเมินผล มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้บุคคลได้เข้าใจตนเองและผู้อื่น พัฒนาทักษะการอยู่ร่วมกันและเกิดเจตคติที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองในทางที่ดี (ทิสนา แฉมมณี และคณะ, 2522: 30-31) สำหรับการให้ข้อมูลป้อนกลับ เป็นเทคนิคการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขของสกินเนอร์ (Skinner) ข้อมูลป้อนกลับ เช่น การรายงานผลการกระทำให้ผู้ทำพฤติกรรมทราบ เมื่อนำไปเชื่อมโยงกับตัวเสริมแรงอย่างอื่น เช่น คำชมของครู การยอมรับของเพื่อน การชื่นชมในตนเอง จะสามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้

นักศึกษาพยาบาลมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องประเมิน รับรู้ และพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของตนเองก่อนฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงสนใจการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาพยาบาลด้วยวิธีการกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อให้สามารถเผชิญกับปัญหา หาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม และมีความสามารถในการปรับตัว

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการใช้วิธีการกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ
2. เพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาพยาบาลหลังการใช้วิธีการกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ

สมมติฐานของการวิจัย

1. หลังการใช้วิธีการกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ นักศึกษาพยาบาลมีความฉลาดทางอารมณ์เพิ่มขึ้น
2. หลังการใช้วิธีการกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ นักศึกษาพยาบาลมีความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี ปีการศึกษา 2551 จำนวน 108 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้มาจากการประเมินโดยใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา แล้วแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 15 คน โดยใช้วิธีการจับคู่ (matching)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ โดยคัดแปลงจากกรมสุขภาพจิต (2543: 38-41) และอังคณา นุ่มท้วม (2545: 190-196) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 50 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .46 ถึง .92 และค่าความเชื่อมั่น .87
2. โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะของบุคคล 2 ส่วน คือ สมรรถนะส่วนบุคคล และสมรรถนะทางสังคม
3. โปรแกรมการให้ข้อมูลป้อนกลับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะของบุคคล 2 ส่วน คือ สมรรถนะ



ส่วนบุคคล และสมรรถนะทางสังคม

การทดลอง

ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองแบบ two groups pretest-posttest design โดยมีขั้นตอนการทดลอง ดังนี้

1. ทำการประเมินความฉลาดทางอารมณ์ก่อนทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์
2. ดำเนินการทดลองโดยกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้โปรแกรมการให้ข้อมูลป้อนกลับ โปรแกรมละ 10 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที
3. หลังทดลอง 1 สัปดาห์ ทำการประเมินความฉลาดทางอารมณ์ ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ชุดเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ก่อนและหลังการใช้วิธีกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยใช้ t-test (dependent samples)
2. เปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์หลังการใช้วิธีกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยใช้ t-test (independent samples)

ผลการวิจัย

1. นักศึกษาพยาบาลที่ใช้วิธีกลุ่มสัมพันธ์และวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับ มีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์หลังการทดลองทั้งโดยรวมและรายด้านเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักศึกษาพยาบาลที่ใช้วิธีกลุ่มสัมพันธ์หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์โดยรวมมากกว่านักศึกษาพยาบาลที่ใช้วิธี

การให้ข้อมูลป้อนกลับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ผลการเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการใช้วิธีกลุ่มสัมพันธ์ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์หลังการทดลองทั้งโดยรวมและรายด้านเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 1 ทั้งนี้เพราะวิธีกลุ่มสัมพันธ์เป็นการพัฒนาทักษะให้นักศึกษาพยาบาลสามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น สามารถเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และเกิดเจตคติที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองไปในทางที่ดี ดังที่ Goleman (1998: 95) เชื่อว่าวิธีการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ที่ได้ผลดีที่สุด คือ การนำเอาวิธีการต่างๆ เชิงประสบการณ์ เช่น การอภิปรายกลุ่ม การสวมบทบาท การจำลองสถานการณ์ การให้เล่นเกม มาผสมผสานให้แก่วิธีการต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมองพินิจวิเคราะห์ตนเองมากขึ้น การวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของนิรดา อคุลย์พิเชษฐ (2542: 47) ที่ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมพัฒนาเชาวน์อารมณ์ของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ พบว่านักศึกษาที่มีระดับเชาวน์อารมณ์ปานกลางและต่ำมีระดับเชาวน์อารมณ์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการให้ข้อมูลป้อนกลับ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์หลังการทดลองทั้งโดยรวมและรายด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 1 ทั้งนี้เป็นเพราะการให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นการเสริมแรงในพฤติกรรมที่เหมาะสมและยังช่วยชี้แนะใน



พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ทำให้นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับสามารถมองเห็นพฤติกรรมของตนเองในส่วนที่ดีและในส่วนที่ยังไม่เหมาะสมให้สามารถปรับพฤติกรรมตนเองให้เหมาะสมได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kazdin (1984: 104-105) ที่ว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับคือการให้บุคคลรู้ผลการกระทำของตนเองรวมทั้งความก้าวหน้าของตนเองที่เกิดขึ้น ซึ่งจะสามารถเสริมแรงของตนเองได้

2. นักศึกษาพยาบาลที่ใช้วิธีกลุ่มสัมพันธ์มีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์โดยรวมหลังการทดลองมากกว่านักศึกษาพยาบาลที่ใช้วิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัยข้อ 2 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้เพราะว่ากลุ่มสัมพันธ์เป็นกิจกรรมที่สมาชิกทำร่วมกัน ส่งผลให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เกิดทัศนคติและแรงจูงใจในบทบาทการเป็นผู้นำและเป็นผู้ตามที่ดี (ทิตินา แจมมณี, 2545: 3) ซึ่งบทบาทเหล่านี้มีความเกี่ยวเนื่องกับการตระหนักรู้ผู้อื่น การสร้างแรงจูงใจตนเอง การตัดสินใจและแก้ปัญหา การมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น ส่วนการให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นการปรับพฤติกรรมรายบุคคล ร่วมกับให้การเสริมแรงทางสังคมจึงส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคลโดยตรง มีผลให้การตระหนักรู้ตนเอง การควบคุมตนเอง การมีความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นและอาจจะส่งผลน้อยกว่าทางด้านการตระหนักรู้ผู้อื่น การตัดสินใจและแก้ปัญหา

และการมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
 - 1.1 จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้วิธีกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ สามารถพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาพยาบาลได้ ดังนั้น ควรนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาพยาบาล
 - 1.2 ในการนำกลุ่มสัมพันธ์ไปใช้ ผู้ที่ดำเนินการควรศึกษาขั้นตอนอย่างท่องแท้และเข้าใจในธรรมชาติของการทำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เป็นอย่างดี เข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้นำ มีบุคลิกภาพเป็นกันเอง เข้าใจความรู้สึกและความสามารถของผู้อื่น เพื่อช่วยให้สมาชิกสามารถเข้าใจและพัฒนาตนเองได้
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป
 - 2.1 ควรวิจัยผลของกลุ่มสัมพันธ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับต่อการพัฒนาตัวแปรอื่นๆ เช่น ความวิตกกังวล จิตสาธารณะ เป็นต้น
 - 2.2 ควรวิจัยเปรียบเทียบระหว่างการใช้กลุ่มสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมการฝึกแบบมีโครงสร้างเนื้อหา กิจกรรมและแบบไม่มีโครงสร้างเนื้อหา กิจกรรม เพื่อการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์



เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต. (2543). *แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์สำหรับผู้ใหญ่ (อายุ 18-60 ปี)*. นนทบุรี: สำนักพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- ทัศนาศิลป์ บัญทอง. (2538). พยาบาลกับการพัฒนาบุคลิกภาพ. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ทัศนาศิลป์ แจมมณี และคณะ. (2522). *กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บูรพาศิลป์.
- ทัศนาศิลป์ แจมมณี. (2545). *กลุ่มสัมพันธ์*. กรุงเทพฯ: นิชินแอคเวอรี่ไทซิ่ง กรุ๊ป.
- นิรดา อคุลย์พิเชษฐ. (2542). *ผลการใช้โปรแกรมพัฒนาเชาวน์อารมณ์ของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ. วิทยานิพนธ์ ค.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.*
- อังคณา นุ่มท้วม. (2545). *การสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- อุไร ชนะกาญจน์. (2545). *การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อบทบาทที่คาดหวัง บทบาทปฏิบัติจริงและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York: Bantam Book.
- Kazdin, A. E. (1984). *Behavior modification in applied settings* (3rd ed.). Homewood, IL: The Dorsey Press.

ผลของการลดความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคโดยเทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบกับการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริงของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุตรธานี

The Effects of Desensitization on Final Test-taking Using Systematic Desensitization Technique and Group Counseling Based on Reality Theory of Second-year Nursing Students at Rachathani University, Udon Thani Campus

สมจิตรา นาวา,¹ พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์,² นีราศ จันทรจิตร์³

Somjittra Nava,¹ Pattananusorn Stabhornwong,² Nirat Jantharajit³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบกับการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริงต่อความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุตรธานี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่มีคะแนนความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป จำนวน 12 คน จับคู่นักศึกษาที่มีเพศเดียวกัน คะแนนความวิตกกังวล อายุ คะแนนเฉลี่ยสะสม และรายได้ของครอบครัวใกล้เคียงกัน สุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 สำหรับกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้การให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบวัดความวิตกกังวลของสปิลเบอร์เกอร์ (Spielberger) 2) โปรแกรมการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ และ 3) โปรแกรมการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง การทดสอบสมมติฐานใช้ the Wilcoxon matched pairs signed-ranks test และ the Mann-Whitney U test

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M. Ed. Candidate in Educational Psychology, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Lecturer, Faculty of Education, Mahasarakham University



ผลการวิจัยพบว่าหลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ และหลังการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง นักศึกษาพยาบาลมีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ความวิตกกังวล, เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ, การให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง

Abstract

The purposes of this study was to compare the effects of the uses of systematic desensitization technique and group counseling based on the reality theory on nursing students at Rachathani University, Udon Thani campus. The sample consisted of 12 second-year nursing students with anxiety scores at a medium level and higher. The students of the same gender were matched regarding anxiety scores, age, accumulative grade point average, and family incomes which were closed to one another. They were simply selected to be assigned to an experimental group 1 and experimental group 2 by each pair. Experimental group 1 used the systematic desensitization technique while experimental group 2 used group counseling based on the reality theory. The instruments used in the study were: 1) Speilberger trait anxiety scale, 2) a systematic desensitization program, and 3) a program for group counseling based on the reality theory. Hypotheses testing used the Wilcoxon matched pairs signed-ranks test and the Mann-Whitney U test.

The results of the study revealed that the nursing students after using the systematic desensitization technique and those after using group counseling based on the reality theory decreased their anxieties and showed anxieties about final test-taking differently at the 0.5 level of significance.

Keywords: anxiety, systematic desensitization technique, group counseling based on reality theory



บทนำ

ความวิตกกังวลเป็นความรู้สึกชนิดหนึ่งที่ไม่สบายใจ ซึ่งจะแสดงออกในรูปของความกลัว เช่น กลัวสอบเรียนต่อมหาวิทยาลัยไม่ได้ กลัวสอบตก กลัวเรียนจบออกมาแล้วไม่มีงานทำ ความกลัวเหล่านี้จะก่อให้เกิดความไม่สบายใจซึ่งอาจเกิดขึ้นก่อนหรือหลังเหตุการณ์ที่บุคคลนั้นต้องประสบ (ลักษณะ สรวิวัฒน์, 2545: 70) ความวิตกกังวลเป็นอาการที่เกิดขึ้นได้ในคนปกติทั่วไป เมื่อมีความเครียดเข้ามากระทบในคนที่มีความวิตกกังวลจะมีความรู้สึกสับสน เครียด กังวล วิตก ตื่นเต้น ไม่มีความสุข ควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เช่น มือสั่น ตัวสั่น ปัสสาวะบ่อย ปั่นป่วนในท้อง แน่นหน้าอก ลูกลี้ลูกลอน (รัตนาศายพานิชย์ และสุวรรณีย์ พุทธิศรี, 2548: 161) ทั้งนี้ความวิตกกังวลมีผลต่อการเรียนรู้ ถ้าระดับความวิตกกังวลต่ำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะสูง แต่ถ้าระดับความวิตกกังวลสูงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต่ำ (บุญรัตน์ คิกคณารักษ์, 2544: 1 อ้างอิงมาจาก Stevenson & Adum, 1969) ถ้าหากมีความวิตกกังวลในระดับต่ำจะช่วยเสริมแรงจูงใจที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้น แต่ถ้ามีความวิตกกังวลสูงจะเป็นอุปสรรคขัดขวางการเรียนรู้ (Tefera, 2008: website)

เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ (systematic desensitization technique) เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้บำบัดพฤติกรรมบำบัดที่ใช้บำบัดความกลัวหรือความวิตกกังวลที่ไม่มีเหตุผล พัฒนาขึ้นโดย Joseph Wolpe จิตแพทย์ชาวแอฟริกาใต้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2549: 105) วิธีการ คือ การทำลายหรือลดความกลัวที่ไม่สมเหตุผลอย่างค่อยเป็นค่อยไปโดยใช้สภาวะทางกายเป็นตัวช่วย คือ การผ่อนคลาย (relaxation) เมื่อบุคคลที่มีความรู้สึกวิตกกังวลหรือมีความกลัวจะเกิดความเครียด ถ้าสามารถทำให้บุคคลรู้สึกผ่อนคลายได้แล้ว ความรู้สึกผ่อนคลายจะเข้ามาแทนที่

ความรู้สึกวิตกกังวลหรือความกลัว ความเครียดจะหายไปหรือลดลง (ประเทือง ภูมิภัทราคม, 2540: 311) ส่วนการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง พัฒนาขึ้นโดย William Glasser จิตแพทย์ชาวอเมริกัน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 โดยนำมาใช้กับผู้มีปัญหาทางอารมณ์และพฤติกรรม หลักการปรึกษาเน้นที่พฤติกรรมปัจจุบันของผู้ที่มีปัญหา โดยมีเป้าหมายที่จะช่วยให้บุคคลได้รู้จักตนเอง กล้าเผชิญกับความเป็นจริงและตอบสนองความต้องการของตนในโลกของความเป็นจริงโดยไม่รุกรานหรือทำร้ายตนเองและผู้อื่น ย้ำให้บุคคลมีความรับผิดชอบในพฤติกรรมของตน (พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา, 2544: 123) ผลของการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษาแบบเผชิญความจริงทำให้นักศึกษามีความวิตกกังวลในการสอบลดลง (เอกภพ คงสวัสดิ์, 2541: 77)

การเรียนของนักศึกษาพยาบาลนอกจากการศึกษาด้านวิชาการ หลักการ แนวคิดทฤษฎีต่างๆ แล้ว ยังมีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย ซึ่งต้องนำความรู้ความเข้าใจมาประยุกต์ใช้และต้องเอาใจใส่อย่างมากเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดขึ้นกับผู้ป่วยและต้องทำให้ผลการสอบปลายภาคเป็นที่น่าพอใจ จึงทำให้นักศึกษาเกิดความวิตกกังวล ดังนั้นการวิจัยเปรียบเทียบผลการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริงต่อความวิตกกังวลในการสอบ จึงมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง



2. เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคของนักศึกษาพยาบาล หลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกลอยๆอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง

สมมติฐานของการวิจัย

1. หลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกลอยๆอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง นักศึกษาพยาบาลมีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคลดลง

2. หลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกลอยๆอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง นักศึกษาพยาบาลมีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคแตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุครธานี ปีการศึกษา 2551 จำนวน 108 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยคัดเลือกนักศึกษาที่มีคะแนนความวิตกกังวล 41 คะแนนขึ้นไป โดยความสมัครใจ จำนวน 12 คน จับคู่กันนักศึกษาที่มีเพศเดียวกัน อายุ คะแนนเฉลี่ยสะสม คะแนนความวิตกกังวล และรายได้ของครอบครัวใกล้เคียงกัน 6 คู่ แล้วสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) เข้ากลุ่มทดลองที่ 1 ใช้เทคนิคการลดความรู้สึกลอยๆอย่างเป็นระบบ และกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้การให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวัดความวิตกกังวลของสปิลเบอร์เกอร์ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น

เท่ากับ .91

2. โปรแกรมการลดความรู้สึกลอยๆอย่างเป็นระบบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย

2.1 ซีดีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีเสียงบรรยายประกอบดนตรีเบาๆ ให้นักศึกษากำหนดการหายใจเข้าออก หลังจากนั้นฝึกเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ แขน หน้าผาก ตา แก้ม จมูก ขากรรไกร ลิ้น ริมฝีปาก คอ ออก ไหล่ หลัง หน้าท้อง ก้น เท้าและขาขวา เท้าและขาซ้าย ระยะเวลา 15 นาที

2.2 ซีดีสภาพการณ์ความวิตกกังวลในการสอบ ประกอบด้วย 3 สถานการณ์ โดยแต่ละสถานการณ์บรรยายความวิตกกังวลในการสอบปลายภาค เรียงลำดับจากความวิตกกังวลน้อยไปหามากเพื่อให้นักศึกษาฝึกจินตนาการ เมื่อนักศึกษาจินตนาการได้แล้วผู้วิจัยให้นักศึกษาผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ระยะเวลา 5 นาที

3. โปรแกรมการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง ประกอบด้วย การสร้างสัมพันธภาพ การเน้นพฤติกรรมปัจจุบัน การประเมินพฤติกรรม การพัฒนาเพื่อการเปลี่ยนแปลง มีความมุ่งมั่น ไม่ยอมรับข้อแก้ตัว ไม่ใช้การลงโทษ และไม่ยอมล้มเลิกความตั้งใจ

การทดลอง

ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองแบบ randomized two groups pretest posttest design โดยมีขั้นตอนการทดลองดังนี้

1. วัดความวิตกกังวลในการสอบภาคการศึกษาที่ 1 ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบวัดความวิตกกังวลของสปิลเบอร์เกอร์ ก่อนสอบปลายภาค 1 ชั่วโมง

2. ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้เทคนิคการลดความรู้สึกลอยๆอย่างเป็นระบบตามโปรแกรม จำนวน 15 ครั้ง กลุ่ม



ทดลองที่ 2 ใช้การให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริงตามโปรแกรม จำนวน 15 ครั้ง

3. หลังเสร็จสิ้นการทดลอง วัดความวิตกกังวลในการสอบภาคการศึกษาที่ 2 ก่อนสอบปลายภาค 1 ชั่วโมง โดยใช้แบบวัดความวิตกกังวลของสปิลเบอร์เกอร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความวิตกกังวลระหว่างก่อนและหลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง โดยใช้ the Wilcoxon matched pairs signed-ranks test

2. เปรียบเทียบความวิตกกังวลหลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง โดยใช้ the Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย

1. หลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบและการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง นักศึกษาพยาบาลมีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. หลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ นักศึกษาพยาบาลมีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคลดลงน้อยกว่าการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. หลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ นักศึกษาพยาบาลมีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคลดลง อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 1 ผลการวิจัยพบเช่นนี้เนื่องจากเทคนิคการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบเริ่มต้นจากการสอนให้นักศึกษาฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งนักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติภารกิจและการคลายกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี และสำรวจความรู้สึกขณะผ่อนคลายได้ดี เมื่อฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้แล้ว ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาฟังเทปสภาพการณ์ความวิตกกังวลซึ่งแบ่งเป็น 3 สภาพการณ์ เรียงลำดับจากความวิตกกังวลน้อยที่สุดไปมากที่สุด นักศึกษาสามารถจินตนาการได้ทั้ง 3 สภาพการณ์ การที่ได้ฝึกทักษะการยับยั้งความกลัว เอาชนะความกลัวตามลำดับนั้นสภาพการณ์ จนกระทั่งความกลัวนั้นหายไป ในลำดับสุดท้าย (Wikipedia, 2009: website) ทำให้สามารถควบคุมความกลัวและความวิตกกังวลได้ ภายหลังการทดลองนักศึกษาจึงมีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคลดลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณคดี พรหมสุรินทร์ (2541: 82) ได้เปรียบเทียบผลของการฝึกลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบเป็นรายบุคคล และการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลแบบยี่ดบุคคลเป็นศูนย์กลาง เพื่อลดความวิตกกังวลในการคบเพื่อนต่างเพศของนิสิตชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ พบว่าการฝึกลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบเป็นรายบุคคลทำให้นิสิตมีความวิตกกังวลในการคบเพื่อนต่างเพศลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

หลังการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง นักศึกษาพยาบาลมีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 1 เนื่องจากการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีการเผชิญความจริง มีหลักการปรึกษาที่เน้นพฤติกรรมปัจจุบันของผู้ที่มีปัญหา ช่วยให้ผู้บุคคลได้รู้จักตนเอง กล้าเผชิญกับความเป็นจริงและตอบสนองความต้องการของคนในโลกของความเป็น



จริงโดยไม่รูกรานหรือทำร้ายตนเองและผู้อื่น ย้ำให้บุคคลมีความรับผิดชอบในพฤติกรรมของตน (พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา, 2544: 123) การวิจัยครั้งนี้กลุ่มทดลอง 6 คน ได้มาพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันด้วยบรรยากาศที่อบอุ่น เป็นกันเอง โดยให้นักศึกษาวางโครงการร่วมกัน เน้นสิ่งที่เป็นปัจจุบันและอนาคต และยอมรับสิ่งที่ถูกต้อง กล้าเผชิญกับความจริงที่เกิดขึ้นโดยไม่ยอมล้มเลิกความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม หลังเสร็จสิ้นการทดลองจึงทำให้นักศึกษามีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคลดลง สอดคล้องกับผลการวิจัยของเอกภพ คงสวัสดิ์ (2541: 77) ได้เปรียบเทียบผลของการให้คำปรึกษาแบบเผชิญความจริงและการลดความรู้สึกอ่อนไหวอย่างเป็นระบบเป็นรายบุคคลเพื่อลดความวิตกกังวลเรื่องการสอบของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ พบว่าการให้คำปรึกษาแบบเผชิญความจริงทำให้นักศึกษามีความวิตกกังวลในการสอบลดลง

2. หลังการใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอ่อนไหวอย่างเป็นระบบ นักศึกษาพยาบาลมีความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคลดลงน้อยกว่าการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 2 เพราะเทคนิคการลดความรู้สึกอ่อนไหวอย่างเป็นระบบ อาจมีปัญหาในการดำเนินการ เช่น 1) นักศึกษาไม่สามารถใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 2) นักศึกษาสร้างลำดับความวิตกกังวลไม่เหมาะสม 3) นักศึกษาบางคนอาจมีปัญหาเรื่องของการจินตนาการ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2549: 125) ส่วนการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริง เป็นรูปแบบพิเศษของการสอนหรือการฝึกอบรมในช่วงเวลาสั้นๆ เป็นการให้คำปรึกษาแบบเน้นความจริง คือ การสอนให้สามารถผ่าน

ความยุ่งยากของตน และช่วยให้สามารถรู้วิธีการที่จะค้นพบความต้องการของตน โดยใช้วิธีการ 3 R ซึ่งได้แก่ 1) ความถูกต้อง (right) 2) ความรับผิดชอบ (responsibility) และ 3) ความจริง (reality) (พนม ลิ้มอารีย์, 2546: 192) ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของเอกภพ คงสวัสดิ์ (2541: 77) ที่พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมการให้คำปรึกษาแบบเผชิญความจริง และโปรแกรมการลดความรู้สึกอ่อนไหวอย่างเป็นระบบเป็นรายบุคคล มีความวิตกกังวลในการสอบลดลงไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ผู้ที่จะนำโปรแกรมการลดความรู้สึกอ่อนไหวอย่างเป็นระบบไปใช้ ควรมีส่วนร่วมในการฝึกลดความรู้สึกอ่อนไหวอย่างเป็นระบบด้วยตนเอง และต้องศึกษาขั้นตอน หลักการ วิธีการ วิธีดำเนินการอย่างละเอียด ก่อนนำไปใช้ฝึกกับนักศึกษา

1.2 การฝึกลดความรู้สึกอ่อนไหวอย่างเป็นระบบ ควรฝึกในสถานที่สงบ ไม่มีเสียงรบกวน ถ้าฝึกในสถานศึกษา สามารถฝึกหลังเวลาทำการ จะทำให้นักศึกษามีสมาธิในการฝึกมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยติดตามผลนักศึกษาที่ใช้เทคนิคการลดความรู้สึกอ่อนไหวอย่างเป็นระบบ และการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริงในการสอบปลายภาคในเทอมต่อไป

2.2 ควรมีการวิจัยการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีเผชิญความจริงเพื่อลดความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคในนักเรียน นักศึกษา หรือบุคคลทั่วไปในการลดความวิตกกังวลเรื่องต่างๆ ในชีวิตประจำวัน



เอกสารอ้างอิง

- บุญรัตน์ คึกคณารักษ์. (2544). ผลของการฝึกลดความรู้สึกล่อนไหวอย่างเป็นระบบควบคู่กับการฝึกทักษะการเรียนรู้เพื่อลดความวิตกกังวลในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนช่างศาครุศาสตร์คอนเวนต์ กรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ประเทือง ภูมิภัทราคม. (2540). การปรับพฤติกรรม: ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: โอ เอส พรินติ้ง เฮาส์.
- พนม ลิ้มอารีย์. (2546). การให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม. มหาสารคาม: ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. (2544). ทฤษฎีและเทคนิคการให้คำปรึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- รัตนา สายพานิชย์ และสุวรรณี พุทธิศรี. (2548). โรควิตกกังวล. ใน มาโนช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุคนิชย์ (บรรณาธิการ), *จิตเวชศาสตร์ รามาธิบดี* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บียอนด์เอนเทอร์ไพรซ์จำกัด.
- ลักขณา สรวิวัฒน์. (2545). *สุขภาพและการปรับตัว*. กรุงเทพฯ: โอ เอส พรินติ้ง เฮาส์.
- วรรณวดี พรหมสุรินทร์. (2541). การเปรียบเทียบผลของการฝึกลดความรู้สึกล่อนไหวอย่างเป็นระบบเป็นรายบุคคลและการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลแบบยี่บุคคลเป็นศูนย์กลาง เพื่อลดความวิตกกังวลในการคบเพื่อนต่างเพศของนิสิตชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2549). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกภพ คงสวัสดิ์. (2541). การเปรียบเทียบผลของการให้คำปรึกษาแบบเผชิญความจริงและการลดความรู้สึกล่อนไหวอย่างเป็นระบบเป็นรายบุคคลเพื่อลดความวิตกกังวล เรื่องการสอบของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- Tefera, L. (2008, November 20). *Anxiety*. Retrieved January 12, 2009, from <http://www.dazzlezkirinow.objecttopiczoneery.yi.org/anxiety-medicine.php>
- Wikipedia. (2009, May 26). *Systematic desensitization*. Retrieved May 28, 2009, from http://en.wikipedia.org/wiki/Systematic_desensitization

การเปรียบเทียบผลการเรียนของนิสิตระดับปริญญาโทที่เรียนบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี วิชาระบบการศึกษาทางไกล ที่ใช้รูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน

Comparisons of Learning Outcomes of Master's Degree Program Students Who Learned Using Different Patterns of Presentation of Web-based Learning Technology on Distance Education Systems

ปิยศักดิ์ สีหนาท,¹ เผชญ กิจระการ,² วิรัตน์ พงษ์ศิริ³

Piyasak Seehanat,¹ Pachoen Kidrakarn,² Wirat Pongsiri³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี วิชาระบบการศึกษาทางไกล ที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 และหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน และ 3) เปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 3 (ฤดูร้อน) ปีการศึกษา 2551 จำนวน 51 คน จากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 27 คน เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับ และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 24 คน เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบพร้อมกัน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ 1) บทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และทดสอบสมมุติฐานด้วย t-test (independent samples)

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M. Ed. Candidate in Educational Technology, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Associate Professor, Faculty of Informatics, Mahasarakham University



ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. บทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน มีประสิทธิภาพ 78.79/68.33 และ 80.31/71.04 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.4052 และ 0.4684 ตามลำดับ
2. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบพร้อมกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นิสิตมีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน โดยรวมอยู่ในระดับมากไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: บทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี, การนำเสนอแบบตามลำดับ, การนำเสนอแบบพร้อมกัน

Abstract

This study aimed: 1) to develop web-based learning technology on distance education systems with sequential presentation pattern and simultaneous presentation pattern with required efficiencies of 80/80, and to find out effectiveness indices of web-based learning technology with different patterns of presentation, 2) to compare learning achievement of students who learned using developed web-based learning technology with different patterns of presentation, and 3) to compare students' opinion on learning through developed web-based learning technology with different patterns of presentation. The sample consisted of 51 graduate students in the Master of Education degree Program majoring in Educational Technology, Faculty of Education, Mahasarakham University in the third semester (summer) of the academic year 2008. They were divided by using simple random sampling technique into experimental group 1 of 27 students learning through developed web-based learning technology with sequential presentation pattern, and experimental group 2 of 24 students learning through developed web-based learning technology with simultaneous presentation pattern. The instruments employed for the study included; 1) web-based learning technology with sequential presentation pattern and simultaneous presentation pattern, 2) a learning achievement test, and 3) a scale on students' opinion on learning through developed web-based learning technology. The collected data were analyzed by mean, standard deviation, percentage, and independent t-test.



The results of the study were as follows:

1. The developed web-based learning technology with sequential presentation pattern and simultaneous presentation pattern had efficiencies of 78.79/68.33 and 80.31/71.04, and had effectiveness indices of 0.4052 and 0.4684, respectively.
2. The students learned through developed web-based learning technology with simultaneous presentation pattern showed higher learning achievement than those who learned through sequential presentation pattern at a .05 level of significance.
3. The students agreed with developed web-based learning technology with two presentation patterns as a whole at a high level, with no difference.

Keywords: web-based learning technology, sequential presentation pattern, simultaneous presentation pattern

บทนำ

การศึกษาทางไกล (distance education) หรือการเรียนทางไกล (distance learning) เป็นระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกันทั้งสถานที่และเวลา แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นตัวเชื่อมโยงการเรียนการสอน ใช้สื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสมที่ใช้สื่อต่างๆ ร่วมกัน เช่น คำบรรยายเสียง แผนภูมิ กราฟ ภาพกราฟิก หรืออุปกรณ์โทรคมนาคม และสื่อมวลชนประเภทวิทยุและโทรทัศน์เข้ามาช่วยในการแพร่กระจายการศึกษาไปยังผู้ที่อยากเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางทุกท้องถิ่น (กิตานันท์ มลิทอง, 2548: 288) การเรียนการสอนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีจึงเป็นการนำความสามารถในรูปแบบต่างๆ ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ การเรียนในลักษณะนี้ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ตามความต้องการไม่ว่าอยู่ที่ใด จึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการศึกษา เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา

การเรียนการสอนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำ

เสนอภาพแบบตามลำดับ (sequential-image) เป็นการเสนอภาพบนจอแยกกันทีละภาพ โดยภาพเก่าจะหายไปเมื่อมีภาพใหม่มาแทนที่ ส่วนการนำเสนอภาพแบบพร้อมกัน (simultaneous-image) เป็นการเสนอภาพหลายๆ ภาพบนจอพร้อมกัน ลักษณะเช่นนี้ช่วยเอื้อต่อผู้เรียนให้สามารถรับสาระและจัดกระบวนการสาระที่ได้รับได้จำนวนมากในเวลาอันสั้น คือสามารถเพิ่มเนื้อหาที่ได้รับขึ้นโดยลดการต้องจดจำที่มากเกินไป การเรียนรู้จะดีขึ้น (Perrin, 1969: 34) การนำเสนอภาพจะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนทำให้อยากเรียนรู้ ในการเรียนการสอนทางไกลที่ผู้เรียนไม่ได้เข้าชั้นเรียนไม่มีการพบผู้สอน การนำเสนอด้วยมัลติมีเดียที่นำเสนอทั้งภาพและเสียงจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกใกล้ชิดกับผู้สอนเหมือนได้นั่งเรียนอยู่ในห้องเรียน เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยเว็บเทคโนโลยีที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบตามลำดับและแบบพร้อมกัน ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 และหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนิสิตต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน

สมมติฐานของการวิจัย

1. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี ที่นำเสนอแบบพร้อมกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับ
2. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี ที่นำเสนอแบบพร้อมกันมีความคิดเห็นในทางบวกมากกว่านิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับ

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตระดับปริญญาโท ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 3 (ฤดูร้อน) ปีการศึกษา 2551 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการศึกษาระบบการศึกษาทางไกล จำนวน 80 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่ม

อย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก จำนวน 51 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 27 คน เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับ และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 24 คน เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบพร้อมกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับ คือ การนำเสนอตามลำดับภาพโดยภาพเก่าจะหายไปและทดแทนด้วยภาพใหม่ในกรอบเดียวบนหน้าจอ จำนวน 10 หน่วยการเรียนรู้
2. บทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบพร้อมกัน คือ การนำเสนอมากกว่า 1 กรอบพร้อมกันบนหน้าจอ จำนวน 10 หน่วยการเรียนรู้
3. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยาก .20-.80 ค่าอำนาจจำแนก .20-.86 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .86
4. แบบวัดความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 36 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก .21-.87 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .84

การดำเนินการทดลอง

1. ทดสอบก่อนเรียน (pretest) ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ดำเนินการทดลองโดยกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับ และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบพร้อมกัน แต่ละกลุ่มใช้เวลาเรียน 15 ชั่วโมง
3. ทดสอบหลังเรียน (posttest) ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ชุดเคมี และให้นิสิตตอบแบบวัดความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี ที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน ทั้ง 2 รูปแบบ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี ที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน ทั้ง 2 รูปแบบ โดยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี ที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน โดยใช้สถิติ t -test (independent)

ผลการวิจัย

1. บทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน มีประสิทธิภาพ 78.79/68.33 และ 80.31/71.04 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.4052 และ 0.4684 ตามลำดับ

2. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบพร้อมกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นิสิตมีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกันโดยรวมอยู่ในระดับมากไม่แตกต่างกัน โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดในด้านความรู้สึกและด้านพฤติกรรม ส่วนด้านความรู้มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

1. บทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.79/68.33 และ 80.31/71.04 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ถึงแม้ผู้วิจัยได้พัฒนาตามขั้นตอนในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนตามแนวทางของกิดานันท์ มลิทอง (2548: 298) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนวางแผน มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเนื้อหาและลักษณะรูปแบบบทเรียน สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอน เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต เขียนบทตามรายการเนื้อหาหรือบทเรียน 2) ขั้นตอนเตรียมการผลิต มีการกำหนดผังรายการให้การทำตรงตามรายการเนื้อหาบทเรียน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอน 3) ขั้นตอนผลิตรายการ เป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานทางเทคนิคต่างๆ เช่น การบันทึกภาพ หรือการบันทึกเสียงขณะถ่ายทำ เป็นการเก็บข้อมูลดิบที่จะนำไปใช้ในการผลิตบทเรียน 4) ขั้นตอนหลังการผลิต และ 5) ขั้นตอนประเมินผล รวมทั้งเว็บเทคโนโลยีที่สร้างขึ้นได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทดลองใช้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพโดยการทดลองรายบุคคล (one-to-one testing) การทดลองกลุ่มเล็ก (small group testing) กับนิสิต 3 คน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน และการทดลองกลุ่มย่อย นิสิต 40 คน ก่อนที่จะนำไปใช้ในภาคสนาม (field testing) เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของกระบวนการ จะเห็นว่าทั้ง 2 รูปแบบ อยู่ในเกณฑ์ 80/80 เมื่อบวกลบ 2.5 (เผชิญ กิจระการ, 2544: 49-50) แต่เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ จะเห็นว่าต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 เนื่องจากระบบเครือข่ายยังไม่ครอบคลุมทั่วพื้นที่ ทำให้กลุ่มตัวอย่างต้องเดินทางมาใช้อินเทอร์เน็ตที่ศูนย์การเรียนหรือ



ร้านอินเทอร์เน็ต การเรียนของนิสิตจึงไม่เป็นไปตามผลสัมฤทธิ์ที่คาดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของอดิศร ก้อนคำ (2549: 87) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายวิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน พบว่าบทเรียนบนเครือข่ายมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.35/80.55

2. คำนีประสิทธิภาพของบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน มีค่าคำนีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.4052 และ 0.4684 แสดงว่าบทเรียนที่พัฒนาขึ้นทำให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 40.52 และ 46.84 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกัน ประกอบด้วยข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่กลมกลืน เป็นการเรียนรู้แบบรูปธรรมที่หลากหลายเข้าใจง่าย ทำให้รับรู้ได้ทั้งทางตาและหู นิสิตมีจินตนาการในการเรียน ส่งผลให้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของอดิศร ก้อนคำ (2549: 87) พบว่าบทเรียนบนเครือข่ายวิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มีค่าคำนีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.59

3. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบพร้อมกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนที่นำเสนอแบบตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 1 ผลการวิจัยพบเช่นนี้เนื่องจากบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบพร้อมกันเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อรวมอยู่ในตัวเดียวกันที่สามารถแสดงได้ทั้งภาพ ภาพเคลื่อนไหว สี เสียง และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ทำให้ผู้เรียน

สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและเข้าใจสิ่งที่เรียนได้อย่างรวดเร็ว (กิคานันท์ มลิทอง, 2548: 202) สอดคล้องกับงานวิจัยของพิรพงษ์ แจ่มรังษี (2547: 95) ได้ศึกษาผลของรูปแบบการนำเสนอ สตรีมมิ่งมีเดียการสอนแบบบรรยายในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต พบว่านิสิตที่เรียนด้วยสตรีมมิ่งมีเดียการสอนแบบบรรยายที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบพร้อมกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่เรียนด้วยรูปแบบการนำเสนอแบบตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของบอร์แมน (Borman, 1982: 42) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้สื่อประสม และการเสนอภาพแบบพร้อมกัน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ภาพที่นำเสนอภาพแบบเดี่ยว กลุ่มที่ 2 ภาพซึ่งอยู่ด้านซ้ายและมีตัวอักษรบรรยายอยู่ด้านขวา กลุ่มที่ 3 ภาพที่มีตัวอักษรบรรยายอยู่กลางภาพส่วนภาพอยู่ทางด้านซ้ายและขวา กลุ่มที่ 4 ภาพที่นำเสนอภาพแบบ 3 กรอบ กลุ่มที่ 1-4 ให้ฟังเสียงดนตรีจากเทปเดียวกันเป็นเวลา 18 นาที ส่วนกลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มควบคุมให้อ่านหนังสือตามที่กำหนด พบว่าการนำเสนอภาพแบบพร้อมกัน 3 กรอบ เป็นเครื่องมือที่ให้ประสิทธิภาพในการเรียนทั้งการเรียนรู้อะซิงโครนัสและระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. นิสิตมีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน โดยรวมอยู่ในระดับมากไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านความรู้สึกละและด้านพฤติกรรมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านความรู้มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 2 ผลการวิจัยพบเช่นนี้เป็นเพราะบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบ



ตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกันได้นำเสนอทั้งข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว สี สีสันอย่างหลากหลาย เสียงที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับสื่อ ทำให้นิสิตมีความคิดเห็นต่อการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของอคิศร ก้อนคำ (2549: 88) พบว่านิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากไม่แตกต่างกันทั้ง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีรูปแบบการเรียนแบบคิออนเนกนัย กลุ่มที่มีรูปแบบการเรียนแบบคูดซิม กลุ่มที่มีรูปแบบการเรียนแบบคิออนเนกนัย และกลุ่มที่มีรูปแบบการเรียนแบบปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
 - 1.1 การนำบทเรียน วิชาระบบการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- เมธิญ จิระการ. (2544). *การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม: มหาสารคาม.
- พิรพงษ์ แจ่มรังษี. (2547). *ผลของรูปแบบการนำเสนอสครีมมิ่งมีเดียการสอนแบบบรรยายในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต*. วิทยานิพนธ์ ค.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- อคิศร ก้อนคำ. (2549). *การเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายวิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีต่อผลการเรียนรู้อของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- Borman, L. (1982). A comparative study of multi-media and multi-image. *Dissertation Abstracts International*, 42, 5004-A.
- Perrin ,D. G. (1969). A theory of multiple-image communication. *AV Communication Review*, 17, 34-38.

ทางไกล ที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่นำเสนอแบบตามลำดับและนำเสนอแบบพร้อมกันไปได้ ผู้สอนจะต้องควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่จะมีผลต่อการดำเนินการเรียนการสอน ป้องกันสิ่งรบกวนต่างๆ จัศบรรยากาศในการเรียนการสอนให้เหมาะสม เช่น คอมพิวเตอร์ต้องเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างดี ผู้เรียนควรมีการควบคุมตนเองให้เรียนตามกระบวนการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

1.2 การนำบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีไปใช้ให้ได้ผลดี ควรมีการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับจำนวนผู้ใช้และอุปกรณ์อื่นเพื่อความสะดวกในการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีที่มีรูปแบบที่เหมาะสมกับสาขาวิชาต่างๆ

2.2 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างการให้บทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีรูปแบบต่างๆ กับการสอนแบบอื่นๆ

ผลการเรียนรู้ เรื่องคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย โดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ E-learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Effects of Learning Foreign Words Using in Thai through Courseware and E-learning Approaches on Learning Achievement and Self-directed in Learning of Matthayomsueksa 5 Students

อุมารินทร์ คำญา,¹ สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ,² ปัญญา นาแพงหมื่น³

Umarin Kamy, ¹ Sutthipong Hoxsuwan, ² Panya Napangmuen³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมบทเรียนและ e-learning เรื่องคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และหาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่พัฒนาขึ้น 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำตนเองในการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมบทเรียนและ e-learning กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกล็ดคลื่นวิทยา อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 60 คน จาก 2 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) แล้วจับฉลากห้องเรียนจัดเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียน และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้ e-learning เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมบทเรียน 2) e-learning 3) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบวัดการนำตนเองในการเรียนรู้ 5) แบบวัดความพึงพอใจต่อโปรแกรมบทเรียนและ e-learning สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบสมมุติฐานใช้ t-test (independent samples)

ผลการวิจัยพบดังนี้

1. โปรแกรมบทเรียนและ e-learning มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.62/85.33 และ 75.95/83.58 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7128 และ 0.6743 ตามลำดับ

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

¹ M. Ed. Candidate in Educational Technology, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Assistant Professor, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University



2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและนักเรียนที่เรียนโดยใช้ e-learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และมีการนำตนเองในการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากไม่แตกต่างกัน
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและ e-learning โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: โปรแกรมบทเรียน, e-learning, การนำตนเองในการเรียนรู้, ความพึงพอใจ

Abstract

The purposes of this study were; 1) to develop the courseware and e-learning approaches on foreign words using in Thai with a required efficiency of 80/80, and to find out effectiveness indices of the developed courseware and e-learning, 2) to compare learning achievement and self-directed in learning of the students who learned using these two approaches, and 3) to examine student satisfaction with learning through the courseware and e-learning. The sample consisted of 60 Matthayomsueksa 5 students, 2 classrooms, attending Kledlin Witthaya School, Amphoe Bua Yai, Nakhon Ratchasima Province, obtained using the cluster random sampling technique. They were divided into two experimental groups who learned courseware and e-learning. The research instruments were; 1) a courseware, 2) e-learning, 3) an achievement test, 4) a scale on self-directed in learning, and (5) a scale on satisfaction with learning through the courseware and e-learning. The statistics used for analyzing the collected data were mean, standard deviation, percentage, and the t-test (independent samples) was employed for testing hypotheses.

The research results were as follows:

1. The developed courseware and e-learning had efficiencies of 78.62/85.33 and 75.95/83.58, and effectiveness indices were 0.7128 and 0.6743, respectively.
2. The students learned using the courseware and those learned using e-learning did not show their learning achievement differently, and they had their self-directed in learning as a whole at a high level and did not show differently.
3. Both groups of the students showed their satisfaction with learning through the courseware and e-learning as a whole and in each aspect at a high level.

Keywords: courseware, e-learning, self-directed in learning, satisfaction



บทนำ

การเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งบุญชม ศรีสะอาด (2537: 123) ได้ให้ความหมายว่าโปรแกรมบทเรียนคือการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนรายบุคคล คำเนิการสอนโดยใช้โปรแกรมภายใต้การควบคุมของคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าตามความสามารถของตนเอง เป็นการสอนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน โปรแกรมบทเรียนสามารถนำเสนอเนื้อหาที่ดึงดูดความสนใจให้แก่ผู้เรียนได้โดยใช้เทคนิคของการเสริมแรง มีทั้งภาพกราฟิก เสียง และมีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน พร้อมทั้งสามารถบันทึกผลการเรียนและประเมินผลผู้เรียนได้ สามารถนำบทเรียนคิดตัวไปเรียนในสถานที่ต่างๆ ที่มีคอมพิวเตอร์ได้ ไม่มีข้อจำกัดเวลาและสถานที่ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2550: 3)

e-learning เป็นการจัดรูปแบบการสอนอีกอย่างหนึ่งที่มีการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีใหม่ๆ กับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การเรียนรู้ด้วย e-learning สามารถย้อนกลับไปทบทวนได้ จึงตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ไม่เบื่อหน่าย พร้อมทั้งสามารถที่จะเรียนรู้ซ้ำได้อีก ระบบ e-learning ช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและใช้ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในตัวเอง พร้อมทั้งมีภาพกราฟิก เสียง มีกระดานสนทนาให้ผู้เรียนสามารถสนทนากับครูผู้สอนได้เป็นอย่างดี (ศุภชัย สุขะนินทร์ และกรรณกวงศ์พานิช, 2545: ๓3)

เห็นได้ว่าโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

จะช่วยพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความสามารถได้มากยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังตอบสนองแก่นักเรียนที่สนใจในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และยังส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองให้แก่ผู้เรียน พร้อมทั้งสร้างความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบระหว่างโปรแกรมบทเรียนและบทเรียน e-learning เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำตนเองในการเรียนรู้ เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และหาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่พัฒนาขึ้น
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำตนเองในการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมบทเรียนและ e-learning

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียน และนักเรียนที่เรียนโดยใช้ e-learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำตนเองในการเรียนรู้แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียน



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตคุณภาพ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 6 จำนวน 180 คน จาก 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนเกลีคลิ้นวิทยา และโรงเรียนบึงพะไล อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2551 กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนโรงเรียนเกลีคลิ้นวิทยา อำเภอบัวใหญ่ จำนวน 60 คน จาก 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) แล้วจับสลากห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 30 คน เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียน และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 30 คน เรียนโดยใช้ e-learning

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมบทเรียน 7 หน่วยการเรียนรู้
2. e-learning 7 หน่วยการเรียนรู้
3. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .25-.74 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86
4. แบบวัดการนำตนเองในการเรียนรู้ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93
5. แบบวัดความพึงพอใจต่อโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .56-.83 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .94

การดำเนินการวิจัย

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) ทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดการนำตนเองในการเรียนรู้
2. ดำเนินการเรียนโดยกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียน และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้ e-learning ใช้เวลาเรียนกลุ่มละ 16 ชั่วโมง

3. ทำการทดสอบหลังเรียน (posttest) ทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดการนำตนเองในการเรียนรู้หลังเรียน ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน และให้ตอบแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียนและ e-learning โดยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ
2. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนและ e-learning โดยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำตนเองในการเรียนรู้ ระหว่างการใช้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning โดยใช้ t-test (independent samples)
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. โปรแกรมบทเรียนและ e-learning มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.62/85.33 และ 75.95/83.58 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7128 และ 0.6743 ตามลำดับ
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและนักเรียนที่เรียนโดยใช้ e-learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และมีการนำตนเองในการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากไม่แตกต่างกัน
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning โดยรวมและรายค่านอยู่ในระดับมาก



อภิปรายผล

1. โปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.62/85.33 และ 75.95/83.58 ตามลำดับ หมายความว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน ร้อยละ 78.62 และมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนร้อยละ 85.33 และนักเรียนที่เรียนโดยใช้ e-learning มีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน ร้อยละ 75.95 และมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 83.58 แสดงว่าโปรแกรมบทเรียนและ e-learning มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมบทเรียนและ e-learning โดยการวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง พิจารณากลุ่มผู้เรียน ออกแบบและลำดับขั้นตอนการทำงาน การเขียนแผนผัง (flow chart) การสร้างบัตรเรื่อง (story board) และได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นขั้นตอนในทุกด้านทั้งด้านเนื้อหา ด้านโปรแกรมบทเรียน และด้านการวัดและประเมินผล ได้นำไปทดลองใช้ และปรับปรุงจึงทำให้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ จึงเชื่อถือได้ว่าโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2550: 77-86) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของปิยะธิดา คุณะศิลา (2542: 84-85) ได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย วิชาศิลปะกับชีวิต เรื่องการพ็อนรำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.19/81.86

ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน

และ e-learning ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.7128 และ 0.6743 หมายความว่าหลังการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียน นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 71.28 และหลังการเรียนโดยใช้ e-learning นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 67.43 ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ออกแบบให้มีกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียง ภาพประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหา ตัวอักษรที่มีขนาดเหมาะสม สวยงามและอ่านง่ายสบายตา ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายบทเรียน เพราะผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ สำหรับการเรียนโดยใช้ e-learning มีลักษณะเหมือนกันกับโปรแกรมบทเรียน แต่จะต่างกันว่า e-learning เรียนได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อมีประเด็นสงสัยหรือมีปัญหาในการทำแบบฝึกหัด นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง หรืออาจเขียนคำถามประเด็นสงสัยที่กระตือรือร้นเพื่อให้นักเรียนสอนตอบคำถามในเรื่องที่ไม่เข้าใจ หรือผู้เรียนต้องการค้นหาความรู้เพิ่มเติมก็สามารถสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้ทันที (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545: 96-98) จึงทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนาตยา นาศรีเคน (2549: 110) ได้เปรียบเทียบผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่องประวัติศาสตร์สมัยสุโขทัย ที่มีต่อผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีลักษณะการเรียนรู้ด้วยสมองซีกต่างกัน พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.75

2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและนักเรียนที่เรียนโดยใช้ e-learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่



เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนที่มีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี สามารถทบทวนโปรแกรมบทเรียนได้ตามต้องการและโปรแกรมบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีการนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่ายมีตัวอย่างประกอบ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2550: 77-86) ส่วนนักเรียนที่เรียนโดยใช้ e-learning มีอิสระในการเลือกศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเหมือนกับการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน เรียนได้ทุกที่ทุกเวลาที่มิระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถทบทวนความรู้และค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545: 96-98) ด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเรวัฒน์ คำชาย (2551: 124) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องทวีปยุโรปและอเมริกา ระหว่างการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (TAI) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

นักเรียนที่เรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและนักเรียนที่เรียนโดยใช้ e-learning มีการนำตนเองในการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากและไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีการปรับลักษณะการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น พร้อมทั้งจะศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (บุญชม ศรีสะอาด, 2543: 163) และนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน จึงทำให้ผลการนำตนเองในการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากและไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของส่องหล้า เทพชาวันนะ (2534: 59-60) ได้ศึกษา

ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาทางไกลในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครปฐม พบว่ามีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในองค์ประกอบรวมอยู่ในระดับมาก

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดี ช่วยเปลี่ยนบรรยากาศของการเรียนที่ซ้ำซากจำเจสำหรับนักเรียนบางคนซึ่งอาจเบื่อหน่ายต่อการเรียนการสอนแบบเดิม อีกทั้งกำลังอยู่ในวัยที่ให้ความสนใจต่อการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยก็ยิ่งส่งผลต่อความพึงพอใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545: 13-15) นอกจากนี้โปรแกรมบทเรียนยังให้บรรยากาศในการเรียนที่เป็นกันเอง มีการตอบสนองและเร้าความสนใจ มีการโต้ตอบระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์ ขณะเดียวกันสามารถเรียนซ้ำได้บ่อยๆ ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสทบทวนเนื้อหาในการเรียนเพิ่มขึ้น (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2550: 18-20) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเกรียงไกร ไม้ผาด (2549: 76-79) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องพันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกมลลาไสย พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายโดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก คือ ด้านส่วนนำของบทเรียน ด้านเนื้อหาของบทเรียน ด้านการออกแบบ และด้านการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและ e-learning



ควรศึกษาโครงสร้างและคุณสมบัติเฉพาะของโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่จะพัฒนาให้เข้าใจ จะทำให้ผู้พัฒนาสามารถวิเคราะห์ได้ว่าควรสร้างบทเรียนรูปแบบใด อันจะนำไปสู่การออกแบบ flow chart และ story board และควรคำนึงถึงเวลาในการศึกษาของนักเรียน กำหนดเวลาที่เหมาะสมไม่ยาวนานจนเกินไป เพื่อให้ นักเรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย

2. ข้อเสนอแนะในการนำโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ไปใช้

2.1 ก่อนนำโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ไปใช้ในการเรียนการสอน ครูควรศึกษาและทดลองใช้โปรแกรมบทเรียนให้เข้าใจ โดยละเอียด เพื่อจะได้แนะนำนักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สูงสุด

2.2 การนำโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ครูควรมีบุคลากรหรือผู้ที่มีความรู้มาช่วยดูแลด้วย เพื่อช่วยแนะนำนักเรียนให้เกิดความเข้าใจการใช้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning ได้ดียิ่งขึ้นและทั่วถึงนักเรียนทุกคน

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรวิจัยปัญหาและผลกระทบจากการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ในนักเรียนที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน

3.2 ควรพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและ e-learning ในเนื้อหาอื่นที่เป็นปัญหา และในรายวิชาอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

เกรียงไกร ไม้ผาค. (2549). ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องพันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกมลาไสย. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2550). การพัฒนาโปรแกรมบทเรียน. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2545). *Designing e-learning หลักสู่ศูการออกแบบและสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นาคยา นาศรีเคน. (2549). การเปรียบเทียบผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องประวัติศาสตร์สมัยสุโขทัย ที่มีต่อผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีลักษณะการเรียนรู้ด้วยสมองซีกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

บุญชม ศรีสะอาด. (2537). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

_____ (2543). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ปิยะธิดา คุณะคิลก. (2542). การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย วิชาศิลปะกับชีวิต 3 เรื่องการฟ้อนรำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.



เรวัฒน์ คำขาย. (2551). การศึกษาผลการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ทวีปยุโรปและอเมริกา ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมบทเรียนและการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (TAI) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

ศุภชัย สุชนะนรินทร์ และกรรณก วงศ์พานิช. (2545). เปิดโลก E-learning. กรุงเทพฯ: TJ Book.

ส่องหล้า เทพเชาว์นะ. (2534). ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาทางไกลในจังหวัด นครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน

Causal Factors Influencing Critical Thinking of Students in Different Learning Styles

สุกัญญา มณีนิล,¹ บุญชม ศรีสะอาด,² ชวลิต ชูกำแพง³

Sukanya Maneenil,¹ Boonchom Srisa-ard,² Chowwalit Chookhampaeng³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 จำนวน 1,200 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบวัดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4 ด้าน ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ บรรยากาศในชั้นเรียน ความสนใจเรียน และเจตคติต่อการเรียน 2) แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบเชาวน์ปัญญา และ 4) แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคการวิเคราะห์อิทธิพลหรือการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis)

ผลการวิจัยพบว่าโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ เชาวน์ปัญญา และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม ได้แก่ ความสนใจเรียน และปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน

คำสำคัญ: ปัจจัยเชิงสาเหตุ, การคิดอย่างมีวิจารณญาณ, รูปแบบการเรียนรู้

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M. Ed. Candidate in Educational Research, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University



Abstract

This study aimed to develop and validate the causal factor model of the critical thinking of students in different learning styles. The sample comprising of 1,200 Matthayomsueksa 5 students of schools under the Office of Si Sa Ket Educational Service Area Zone 1, selected by the multi-stage random sampling technique. The research instruments used in this study were: 1) the inventory of factors influencing the critical thinking of 4 aspects: achievement motive, classroom environment, learning attention, and attitude toward learning, 2) a learning styles inventory, 3) an intelligence quotient test, and 4) a critical thinking test. The collected data were analyzed by path analysis technique.

The results of the study revealed that the causal factor model influencing critical thinking of students in different learning styles fitted with the empirical data. The factors that directly influenced critical thinking were intelligence quotient, and achievement motive, while the indirectly influenced critical thinking factor was learning attention, however, those both directly and indirectly influenced critical thinking were attitude toward learning, and classroom environment.

Keywords: causal factor, critical thinking, learning style

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของกระแสสังคมโลก ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม สิ่งแวดล้อม และการศึกษา โดยมีเทคโนโลยีและระบบการสื่อสารที่ทันสมัยเป็นตัวขับเคลื่อน แหล่งข้อมูลที่ท่วมท้นหลากหลายรูปแบบทำให้ต้องนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อแจกแจงข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีระบบ ใกล้เคียงความจริง และสามารถนำไปใช้ในการปรับตัวและปรับแผนงานของคนที่สอดคล้องกับภาวะเป็นจริงอย่างทันกาล (ไพพรรณเกียรติโชคชัย, 2545: 11-13) อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะนำความเจริญมาสู่ประเทศ แต่ก็นำผลข้างเคียงทางลบจำนวนมากมาด้วย ทำให้ต้องเผชิญกับภาวะวิกฤตด้านต่างๆ (ทิตนา แจมมณี, 2550: 32)

ดังนั้น การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งในยุคแห่งเทคโนโลยีที่ทันสมัยและการสื่อสารแบบไร้พรมแดน

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) คือกระบวนการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาคลุมเครือ มีความขัดแย้ง เพื่อคัดเลือกว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ สิ่งใดควรทำสิ่งใดไม่ควรทำ โดยใช้ข้อมูลที่มีความชัดเจน มีความรู้ที่ถูกต้อง ข้อมูลเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง สมเหตุสมผลและเชื่อถือได้ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551: 92-100) การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงสำคัญต่อการดำรงชีวิต นอกจากนี้รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันซึ่งหมายถึงพฤติกรรมหรือลักษณะนิสัยที่ผู้เรียนแต่ละคนชอบใช้ในการเรียนรู้ มี 6 รูปแบบ ได้แก่ แบบอิสระ (independent)



แบบหลีกเลี่ยง (avoidance) แบบร่วมมือ (collaborative) แบบพึ่งพา (dependent) แบบแข่งขัน (competitive) และแบบมีส่วนร่วม (participant) (Grasha & Reichman, 1975, อ้างถึงใน ปรภภาวดี วชิรพุทธิ, 2548: 32-42) รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันนี้มีอิทธิพลต่อการตอบสนองการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงควรคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียนด้วย

การประเมินคุณภาพการศึกษาในช่วงปี 2544-2548 โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) พบว่าโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีเพียงร้อยละ 10.4 ที่สามารถสอนให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง อยู่ในระดับดี จากโรงเรียนทั่วประเทศ จำนวน 30,010 โรงเรียน (สำนักประเมินผลการจัดการศึกษา, 2550: 16-18) แสดงให้เห็นว่ายังมีโรงเรียนอีกเป็นจำนวนมากที่อยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการนำปัจจัยเหล่านี้มาส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอันเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำเนินชีวิตและการศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน

สมมติฐานของการวิจัย

โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน มีตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง คือ เซวานปัญญา และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อม คือ ความสนใจเรียน ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ เจตคติต่อการเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 จำนวน 3,232 คน จากโรงเรียน 22 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,200 คน จากโรงเรียน 12 โรงเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) จำแนกตามรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนี้ 1) แบบอิสระ 122 คน 2) แบบหลีกเลี่ยง 63 คน (ไม่นำมาวิเคราะห์เพราะน้อยกว่า 100 คน) 3) แบบร่วมมือ 395 คน 4) แบบพึ่งพา 165 คน 5) แบบแข่งขัน 114 คน และ 6) แบบมีส่วนร่วม 341 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวัดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มี 4 ด้าน ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ บรรยากาศในชั้นเรียน ความสนใจเรียน และเจตคติต่อการเรียน มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ด้านละ 15 ข้อ รวม 60 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .23 ถึง .79 และค่าความเชื่อมั่นรายด้านตั้งแต่ .84 ถึง .91



2. แบบวัตรูปแบบการเรียนรู้ มีลักษณะ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 60 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .21 ถึง .58 และ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .90

3. แบบทดสอบเชาวน์ปัญญา ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ มีค่าความยากรายข้อตั้งแต่ .30 ถึง .77 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .20 ถึง .58 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .88

4. แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากรายข้อตั้งแต่ .38 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .20 ถึง .60 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองระหว่างวันที่ 17 ธันวาคม 2551 ถึงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2552

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สถิติพื้นฐานเพื่อทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและการแจกแจงตัวแปร โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment coefficient correlation)

3. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์อิทธิพลหรือการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis)

ผลการวิจัย

1. โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (X^2) มีค่าเท่ากับ 169.3 และมีค่าใกล้เคียงกับค่าองศาอิสระ (df) ซึ่งเท่ากับ 168 ความน่าจะเป็น (p) มีค่าเท่ากับ 0.457 ค่าดัชนีเปรียบเทียบความกลมกลืน (CFI) ดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 0.991 และ 0.974 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ (RMR) และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.10 และ 0.002 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0

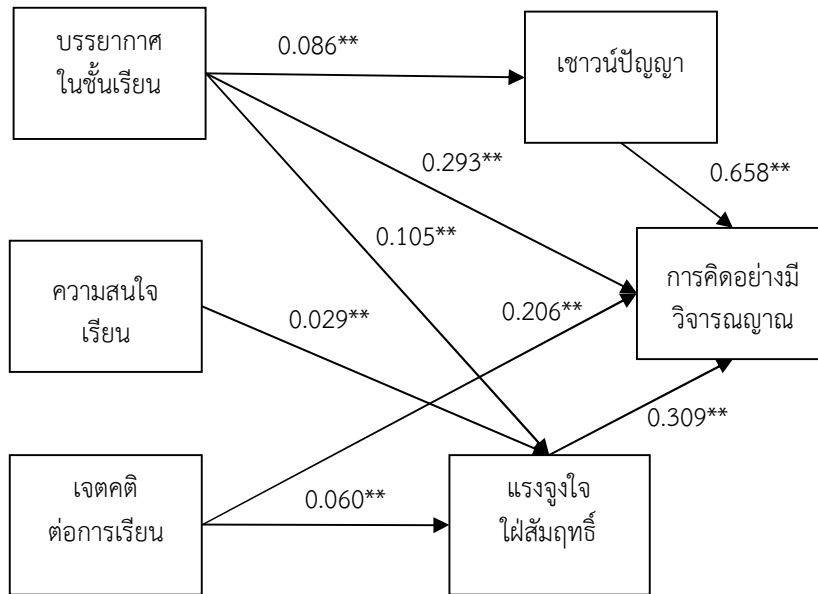
2. โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน พบดังนี้

2.1 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ เชาวน์ปัญญา และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.2 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อม ได้แก่ ความสนใจเรียน

2.3 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ เจตคติต่อการเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน

ผลการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน ปรากฏผลดังภาพประกอบ



** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ภาพประกอบ โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. เซวาน์ปัญญา เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย แสดงว่านักเรียนที่มีเซวาน์ปัญญาสูงจะมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพราะว่าเซวาน์ปัญญาเป็นความสามารถขั้นพื้นฐานทางสมองอันประกอบด้วยความสามารถด้านการคิดคำนวณ ความสามารถด้านภาษา ความสามารถด้านเหตุผล มีความสามารถเชื่อมโยงความรู้ความจำให้สอดคล้องสัมพันธ์กันได้หลายมิติ (Thurstone, 1938, อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2541: 14) ดังนั้นเซวาน์ปัญญาจึงเป็นความ

สามารถทางสมองของมนุษย์ที่สามารถเรียนรู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการวิจัยของเทพนา เครือคำ (2547: 95) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองตามทฤษฎีเซวาน์ปัญญาของเสเคิร์นเบอร์เกอร์กับความสามารถในการคิด วิจารณ์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3: การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล พบว่าความสามารถทางสมองตามทฤษฎีเซวาน์ปัญญาของเสเคิร์นเบอร์เกอร์มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย แสดงว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีแนวโน้มว่าจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงด้วย ทั้งนี้เพราะว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความมุ่งมั่นในการทำงานหรือการเรียนรู้ของนักเรียน มีความพยายาม มีความกระตือรือร้นที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงตามที่ตั้งใจ มีทักษะในการทำงานที่เป็นระบบ มีความรับผิดชอบ เชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด มีความรอบรู้ในการตัดสินใจ เพื่อให้งานที่ทำประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับแนวคิดของ McClelland (1953: 110-111, อ้างถึงใน ประสาท อิศรปริศา, 2538:102) ที่ว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงเป็นผู้ที่มีความกล้า มีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบในตนเอง มีความรู้เกี่ยวกับผลการตัดสินใจของตนเอง มีความสามารถในการคาดผลล่วงหน้า มีความปรารถนาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

3. ความสนใจเรียน เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยผ่านตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทั้งนี้เนื่องจากความสนใจของบุคคลจะเกิดขึ้นได้นั้นต้องมีกระบวนการหรือพัฒนาจากขั้นตอนต่างๆ คือ มีความพอใจ มีความมุ่งมั่น ตั้งใจ และสามารถทำกิจกรรมซ้ำๆ อย่างต่อเนื่องด้วยความพอใจ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบความสำเร็จในกิจกรรมที่สนใจ (Charles, 1972: 32, อ้างถึงใน ทองคุณ ทวคอาจ, 2547: 10) ความสนใจเรียนของนักเรียนจึงพัฒนามาจากความพอใจในการเรียน ชอบการเรียน เรียนด้วยความมุ่งมั่น เอาใจใส่และตั้งใจเรียน ซึ่งความสนใจ ความ

มุ่งมั่นเอาใจใส่ ทำให้นักเรียนมีความเพียรพยายามทำงานให้สำเร็จลุล่วงตามที่ตั้งใจไว้ นั่นคือเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พฤติกรรมดังกล่าวส่งผลให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4. บรรยากาศในชั้นเรียน เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย อิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านตัวแปรเชาวน์ปัญญาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แสดงว่าบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียนนอกจากส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้ว ยังช่วยพัฒนาการด้านเชาวน์ปัญญาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากบรรยากาศในชั้นเรียนซึ่งประกอบด้วยความพร้อมทางด้านกายภาพ คือมีวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนครบถ้วน มีสื่อการเรียนการสอนเหมาะสม ความพร้อมทางสังคม คือครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน รักใคร่ปรองดองช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในห้องเรียน นักเรียนได้รับการสนับสนุน เอาใจใส่ ได้รับคำแนะนำ คำชี้แนะจากครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียน และความพร้อมทางการศึกษา คือมีสภาพการณ์ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออก ได้คิด ได้ทำ ได้ใช้ปฏิภาณไหวพริบในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการฝึกสมองให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของสุรางค์ ไคว์ตระกูล (2548: 421) ที่ว่าห้องเรียนที่มีบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้ คือมีบรรยากาศอบอุ่นราบรื่น ทุกคนมีความจริงใจต่อกันและกัน ต่างคนต่างช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทั้งนักเรียนและครูต่างก็มีความสุข ผลการวิจัยสอดคล้องกับการวิจัยของเพ็ญศิริ อัจจุพา (2546: 127) ที่ศึกษารูปแบบความ



สัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นตัวแปรที่ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

5. เจตคติต่อการเรียน เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย อิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แสดงว่าถ้านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนนอกจากจะส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้ว ยังก่อให้เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ซึ่งส่งผลให้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะว่าเจตคติต่อการเรียนเป็นความคิด ความเชื่อ หรือความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อความสำคัญของการเรียน เห็นคุณค่าและเห็นประโยชน์ต่อการเรียนเป็นแนวโน้มในการแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่มีต่อการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546: 247–248) ที่ว่าเจตคติประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกหรืออารมณ์ และพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นๆ ดังนั้น เจตคติต่อการเรียนจึงมีความสำคัญต่อนักเรียนเพราะถ้านักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิด มีความเชื่อ มีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียน ก็จะประพฤติกปฏิบัติต่อการเรียนด้วย

ความเอาใจใส่การเรียนรู้ต่างๆ จะส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาเขาวรรณปัญญาโดยฝึกทักษะการคิด การแก้ปัญหา ส่งเสริมให้เกิดความมานะพยายามในการทำงาน ให้เรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน และควรสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ปลุกฝังให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน เห็นคุณค่าและประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลากหลายให้นักเรียนมีความสนใจเรียน ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรวิจัยปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เช่น อत्मโนทัศน์ ความเชื่อในอำนาจตน การอบรมเลี้ยงดู เป็นต้น

2.2 ควรวิจัยปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในนักเรียนที่มีบริบทแตกต่างกัน เช่น นักเรียนด้อยโอกาส นักเรียนชุมชนชนบท นักเรียนชุมชนเมือง เป็นต้น



เอกสารอ้างอิง

- ทิศนา แคมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทพนา เครือคำ. (2547). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองตามทฤษฎีเชาวน์ปัญญาของ เซอร์นเบอร์กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณและความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3: การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ทองคูณ ทวดอาจ. (2547). การศึกษาเปรียบเทียบความสนใจในการเรียนของนักเรียนที่มีภูมิหลังแตกต่างกัน. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ: เทคนิคพรินคิง.
- ประภาวดี วชิรพุทธิ. (2548). การศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 ที่มีแบบการเรียนต่างลักษณะกัน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 กรุงเทพฯ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2538). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ: กราฟิเคอาร์ท.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- เพ็ญศิริ อัจจุพา. (2546). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ไพพรรณ เกียรติโชติชัย. (2545). กระบวนทัศน์ใหม่แห่งการศึกษาในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บริษัทการศึกษา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2541). เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางภาษา. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2548). จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักประเมินผลการจัดการศึกษา. (2550). รายงานการสังเคราะห์สภาวะการณ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดขอนแก่น

Factors Influencing Creativity Thinking in Mathematics of Prathomsueksa 5 Students in the Office of Basic Educational Area in Khon Kaen Province

ณัฐพงศ์ วงศ์สุข,¹ ประวิต เอราวรรณ์,² ไพบุลย์ บุญไชย³

Nuttapong Wongsui,¹ Prawit Erawan,² Paiboon Boonchai³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบและพัฒนาโมเดลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 844 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ การเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ บรรยายภาคในห้องเรียนคณิตศาสตร์ การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง และพฤติกรรมการสอนของครู วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบพี เอ แอล (path analysis with LISREL)

ผลการวิจัยพบดังนี้

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ บรรยายภาคในห้องเรียนคณิตศาสตร์ การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง และพฤติกรรมการสอนของครู

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M. Ed. Candidate in Educational Research, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University



2. โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($X^2 = 52.21$, $df = 49$, $p = 0.350$) คำนี้อัตราความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 คำนี้อัตราความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.97 และค่านี้อัตราของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.26
3. โมเดลที่พัฒนาขึ้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 65.00 ($R^2 = .65$)

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีอิทธิพล, ความคิดสร้างสรรค์, คณิตศาสตร์

Abstract

The research aimed to investigate and develop the factors model influencing creative thinking in mathematics of students. The sample consisted of 844 Prathomsueksa 5 students in the second semester of academic year 2008, selected by using multi-stage random sampling technique. The research instruments were a test on creative thinking in mathematics, and the scales on attitude toward mathematics, students' participation in mathematics activities, mathematics classroom climate, parental support for mathematics learning, and teachers' teaching behavior. Path analysis with LISREL was employed to analyze the data.

The results of the study were as follows:

1. The factors directly influencing creative thinking in mathematics was students' participation in mathematics activities, while the factors both directly and indirectly influencing creative thinking were attitude toward mathematics, mathematics classroom climate, parental support for mathematics learning, and teachers' teaching behavior.
2. The fit model showed the empirical data: $X^2 = 52.21$, $df = 49$, $p = 0.350$, Goodness of Fit Index (GFI) was 0.99, Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) was 0.97, and Root Mean Square Residual (RMR) was 0.26.
3. The developed model could explain the variance in creative thinking in mathematics at 65 % ($R^2 = .65$).

Keywords: factor influencing, creative thinking, mathematics



บทนำ

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งมีคุณภาพมากกว่าความสามารถด้านอื่นๆ และเป็นปัจจัยที่จำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของประเทศไทย กล่าวคือประเทศไทยได้ติดตามที่แสวงหา พัฒนา และดัดแปลงภาพเชิงสร้างสรรค์ของทรัพยากรคนในประเทศออกมาใช้ประโยชน์ได้มากเท่าไร ก็ยังมีโอกาสพัฒนาและเจริญก้าวหน้าได้มากเท่านั้น (อารี รังสินันท์, 2532: 1) อาจกล่าวได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงคุณภาพของมนุษย์ เพราะเป็นความสามารถในการแสดงออกถึงสิ่งที่มีอยู่ในตัวบุคคล โดยอาจแสดงออกมาในรูปของการกระทำ ผลผลิต การประดิษฐ์สิ่งใหม่ การค้นพบสิ่งใหม่ การแสดงความคิดเห็นใหม่ๆ หรือความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์จะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับโอกาสที่ได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดขึ้นได้แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ (อารี พันธุ์มณี, 2537: 80, อ้างอิงมาจาก Roger, 1959) การส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สามารถทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรง ได้แก่ การสอน ฝึกฝน อบรม และในทางอ้อม ได้แก่ การสร้างสภาพบรรยากาศ และการจัดสิ่งแวดล้อมส่งเสริมความเป็นอิสระในการเรียนรู้ จากการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม คือ บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ และการสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง ปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครู การเข้า

ร่วมกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถด้านเหตุผล มิตินคณิตศาสตร์ (สุปรียา สมัครวงศ์, 2548: 159-162) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วยเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ การเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครู ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อตรวจสอบและพัฒนาโมเดลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สมมติฐานของการวิจัย

โมเดลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน มีตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการสอนของครู การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง และบรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต



พื้นที่การศึกษาชั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 20,423 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 844 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ชนิดอัครัย จำนวน 4 ข้อ มีค่าความยากรายข้อตั้งแต่ .36 ถึง .73 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .54 ถึง 71 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .72

2. แบบวัด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำแนกเป็น 5 แบบวัด ดังนี้

2.1 แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .19 ถึง .74 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .84

2.2 แบบวัดการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .21 ถึง .52 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .77

2.3 แบบวัดบรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .26 ถึง .64 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .82

2.4 แบบวัดการสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .19 ถึง .63 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .83

2.5 แบบวัดพฤติกรรมการสอนของครู จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .32 ถึง .71 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .86

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการในเดือนกุมภาพันธ์ 2552

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ

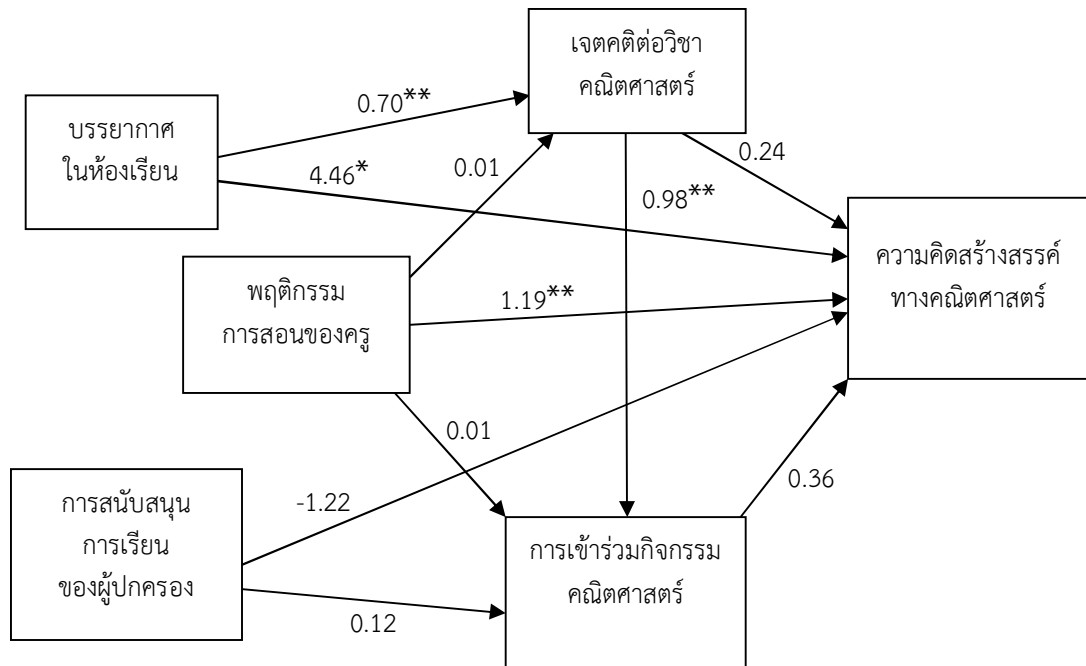
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลปัจจัยตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์เส้นทางหรือวิเคราะห์สาเหตุแบบพี เอ แอล (path analysis with LISREL)

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง และพฤติกรรมการสอนของครู

2. โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 52.21, df = 49, p = 0.350$) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.97 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.26

3. โมเดลที่พัฒนาขึ้น สามารถอธิบายความแปรปรวนของความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ร้อยละ 65.00 ($R^2 = .65$) ดังภาพประกอบ



* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาพประกอบ โมเดลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

อภิปรายผล

1. การเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เนื่องจากกิจกรรมคณิตศาสตร์ช่วยเสริมความรู้คณิตศาสตร์และความสนใจของนักเรียนในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนช่วยพัฒนาการเติบโตของนักเรียนในทุกด้าน (ชัยศักดิ์ ลีลาจรสกุล, 2543: 42) สอดคล้องกับผลการวิจัยของกุลภัสสร ศิริพรรณ (2545: 100) ได้ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่

1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์พหุระดับ พบว่าการเข้าร่วมกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย การส่งผลทางอ้อมจะผ่านตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน เนื่องจากเจตคติประกอบไปด้วยองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (cognitive component) ของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้นๆ เพื่อ



เป็นเหตุผลที่จะสรุปรวมความเชื่อหรือช่วยในการประเมินสิ่งเร้านั้นๆ (ปริยาพร วงศ์อนุครโรจน์, 2546: 247-248) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กุลภัสสร ศิริพรรณ (2545: 100) พบว่าเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยส่งผลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การส่งผลทางอ้อมจะผ่านตัวแปรเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากบรรยากาศในห้องเรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางด้านวิชาการ (academic achievement) และเชาวน์ปัญญา (intellectuality) ของนักเรียน (สุภาณี ปิยะอภิรักษ์, 2539: 13, อ้างอิงมาจาก Moos, 1934: 327) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กุลภัสสร ศิริพรรณ, 2545: 100) พบว่าบรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย การส่งผลทางอ้อมจะผ่านตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน เนื่องจากผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญในการอบรมเลี้ยงดูที่เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการของเด็กตามวัยทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้เจริญงอกงามอย่างต่อเนื่องพร้อมกันไป ถ้าเด็กไม่ได้รับการกระตุ้นที่ดีแล้วลักษณะความสามารถที่คิดคำนวณแต่กำเนิดก็จะไม่เจริญ

งอกงามอีกต่อไป (สมศักดิ์ ภาวิภาคารวรรณ, 2537: 76) จึงเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของลูก แต่การสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครอง เช่น การเรียนทวิศึกษา อาจทำให้นักเรียนมีการจดจำเฉพาะคำตอบแต่ไม่ได้พัฒนาวิธีการคิด จึงส่งผลลบต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์

5. พฤติกรรมการสอนของครู เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยส่งผลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การส่งผลทางอ้อมจะผ่านตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากพฤติกรรมการสอนของครูมีส่วนช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (อารี สันหนวี, 2540: 175-182, อ้างอิงมาจาก Williams, 1970) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กุลภัสสร ศิริพรรณ (2545: 100) พบว่าพฤติกรรมการสอนของครูมีความสัมพันธ์กันและส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าพฤติกรรมการสอนของครูและบรรยากาศในห้องเรียน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ครูผู้สอนควรมีการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับเทคนิควิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และจัดบริบทห้องเรียนที่เอื้ออำนวยต่อกระบวนการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์

1.2 ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ให้นักเรียนได้เข้าร่วมให้



มากขึ้น เพื่อจัดประสบการณ์ต่างๆ ให้กับนักเรียน เช่น การค้นคว้าหาความรู้ การรับผิดชอบต่องาน การมีวินัยในตนเอง ซึ่งนักเรียนจะเห็นคุณค่าของตนเองและภูมิใจในผลงาน ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนซึ่งจะส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรวิจัยตัวแปรอื่นๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ เช่น ระดับสติปัญญาของนักเรียน ความถนัดทางการเรียน ประสบการณ์การสอนของครู

เอกสารอ้างอิง

- กุลภัสสร ศิริพรรณ. (2545). การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์พหุระดับ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. (2543). กิจกรรมคณิตศาสตร์. ใน เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: สหมิตรออฟเซต.
- สมศักดิ์ ภูวิภาคารวรรณ. (2537). เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุปรียา สมัครวงศ์. (2548). การเปรียบเทียบการวิเคราะห์โมเดลตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด ด้วยวิธีวิเคราะห์แบบ PAQ และแบบ PAL. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สุภาณี ปิยะอนันท์. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของครูและบรรยากาศในห้องเรียน ความการรับรู้ของนักเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- อารี พันธุ์มณี. (2537). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อ.
- อารี รังสินนท์. (2532). ความคิดสร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.
- อารี สันหนวี. (2540). รูปแบบการเรียนการสอนเด็กปัญญาเลิศ. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นวารสารวิชาการสาขาวิชาทางการศึกษา พิมพ์เผยแพร่ผลงานในรูปแบบบทความวิจัย บทความวิทยานิพนธ์ บทความวิจารณ์หนังสือ และบทความทั่วไปทางการศึกษา บทความที่ได้รับการพิจารณาพิมพ์เผยแพร่ในวารสารจะต้องมีสาระน่าสนใจ เป็นงานที่บทความความรู้เดิมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน เป็นบทความที่ไม่เคยพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาพิมพ์เผยแพร่ในวารสารใดๆ บทความอาจได้รับการปรับปรุงตามที่กองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบทางวิชาการเห็นสมควร เพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากลและนำไปอ้างอิงได้

การส่งต้นฉบับ

1. ภาษา พิมพ์ต้นฉบับเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ การใช้ภาษาไทยให้ยึดหลักการใช้คำศัพท์และการเขียนทับศัพท์ภาษาอังกฤษตามหลักของราชบัณฑิตยสถาน คำศัพท์ภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวเล็กทั้งหมดยกเว้นชื่อเฉพาะ ถ้าต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษควรได้รับการตรวจสอบความถูกต้องคำการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษก่อน

2. รูปแบบต้นฉบับ ใช้กระดาษ A4 พิมพ์ห่างจากขอบกระดาษด้านละ 3.5 เซนติเมตร จัดรูปแบบ 1 คอลัมน์

3. ชนิดและขนาดตัวอักษร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวอักษร Browallia New ซึ่งขนาดตัวอักษร มีดังนี้

ชื่อเรื่อง ใช้ตัวอักษรขนาด 20 pt. ตัวหนา

ชื่อ-สกุลผู้พิมพ์ ใช้ตัวอักษรขนาด 18 pt. ตัวปกติ

หัวข้อหลัก ใช้ตัวอักษรขนาด 18 pt. ตัวหนา

หัวข้อย่อย ใช้ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวหนา

เนื้อเรื่องในหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย ใช้ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวปกติ

เชิงอรรถหน้าแรกที่เป็นชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และหน่วยงานต้นสังกัดของผู้พิมพ์ ใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวปกติ

4. จำนวนหน้า ความยาวของบทความไม่เกิน 15 หน้า รวมตาราง ภาพประกอบ รูปภาพ และเอกสารอ้างอิง

5. การส่ง ส่ง file ต้นฉบับที่งานวารสาร ชั้นล่างอาคารศึกษาศาสตร์ 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000 โทรศัพท์ 0-4375-4321-40 ต่อ 6079 โทรสาร 0-4372-1764 หรือส่งทาง E-mail: journaled@msu.ac.th

ต้นฉบับให้ระบุชื่อ-สกุลผู้พิมพ์ทุกคน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail address ทุกคนที่สามารถติดต่อได้สะดวก

บทความวิจัยและบทความวิทยานิพนธ์

ประกอบด้วยหัวข้อและจัดเรียงลำดับ ดังนี้

1. ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ทุกคนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. บทคัดย่อภาษาไทย
4. คำสำคัญภาษาไทย
5. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ
6. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keyword)
(บทคัดย่อ มีความยาวไม่เกิน 400 คำ)
7. บทนำ
8. วัตถุประสงค์
9. สมมติฐาน (ถ้ามี)
10. วิธีการวิจัย (ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร เครื่องมือ การดำเนินการวิจัย หรือการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล)
11. ผลการวิจัย
12. อภิปรายผล
13. ข้อเสนอแนะ
14. เอกสารอ้างอิง

บทความทั่วไป

ประกอบด้วยหัวข้อและจัดเรียงลำดับ ดังนี้

1. ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ทุกคนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. บทคัดย่อภาษาไทย
4. คำสำคัญภาษาไทย
5. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ
6. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keyword)
(บทคัดย่อ มีความยาวไม่เกิน 400 คำ)
7. บทนำ
8. เนื้อหา
9. บทสรุป
10. เอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสาร

ใช้รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงระบบ American Psychological Association (APA) ดังตัวอย่าง

1. หนังสือ

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). *ชื่อหนังสือ* (ครั้งที่พิมพ์ ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
บุญชม ศรีสะอาด. (2547). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
Kosslyn, S. M., & Rosenberg, R. S. (2004). *Psychology: The brain, the person, the world* (2nd ed.). Essex, England: Pearson Education Limited.
Mussen, P., Rosenzweig, M. R., Aronson, E., Elkind, D., Feshbach, S., Geiwitz, P. J., et al. (1973). *Psychology: An introduction*. Lexington, Mass.: Health.

2. วารสาร

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. *ชื่อวารสาร*, ปีที่(ฉบับที่), เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย เฉพาะบทความเรื่องนี้.
เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.). *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 8(1), 30-36.
Klimoski, R., & Palmer, S. (1993). The ADA and the hiring process in organizations. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 45(2), 10-36.

3. วิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). *ชื่อวิทยานิพนธ์*. ระดับปริญญา, สถาบันการศึกษา, เมือง.
ครุณนภา นาชัยฤทธิ. (2550). *ผลการเรียนจากบทเรียนมัลติมีเดียบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการศึกษาในห้องเรียน ของนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
นงเยาว์ ธรรมวงศา. (2549). *การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องเพศศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
Piyakun, A. (2007). *Reading strategies used by Thai ESL students*. Doctoral dissertation, Monash University, Melbourne.

4. หนังสือรวมเรื่อง

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน ชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการ), ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป, เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย เฉพาะเรื่องนี้). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ประสาธ เนืองเฉลิม. (2549). วิทยาศาสตร์พื้นฐาน: การจัดการเรียนรู้มิติทางวัฒนธรรมท้องถิ่น การบูรณาการความรู้พื้นฐานกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อชุมชน: กรณีศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ป่าปู้ตา. ใน ฉลาด จันทรสมบัติ (บรรณาธิการ), *ศึกษาศาสตร์วิจัย ประจำปี 2548-2549* (หน้า 127-140). มหาสารคาม: สารคามการพิมพ์-สารคามเปเปอร์.

Cooper, J., Mirabile, R., & Scher, S. J. (2005). Actions and attitudes: The theory of cognitive dissonance. In T. C. Brock & M. C. Green (Eds.), *Persuasion: Psychological insights and perspectives* (2nd ed., pp. 63-79). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

5. หนังสือพิมพ์

ชื่อผู้นิพนธ์. (วันที่ เดือน ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์, เลขหน้า.

รัฐพงศ์ ศิริสานนท์. (25 กุมภาพันธ์ 2548). องค์ประกอบของความสำเร็จ. *มติชน*, หน้า 22.

Brown, P. J. (2007, March 1). Satellites and national security. *Bangkok Post*, p. B4.

6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้นิพนธ์. (วันที่ เดือน ปีที่ปรับปรุงล่าสุด). ชื่อเรื่อง. วันที่ทำการสืบค้น, ชื่อฐานข้อมูล

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (3 ธันวาคม 2548). *ธนาคารหลักสูตร*. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2550, จาก <http://db.onec.go.th/thaigifted/lessonplan/index.php>

Wollman, N. (1999, November 12). *Influencing attitudes and behaviors for social change*. Retrieved July 6, 2005, from <http://www.radpsynet.org/docs/wollman-attitude.html>

Instruction for Authors

Journal of Education, Mahasarakham University (JEd, MSU), is an academic journal in the field of education. The journal publishes a variety of academic results, including research articles, thesis articles, book review articles, and review articles. The articles to be published may be reviews of current issues, or scholarly issues that contribute a new body of knowledge, that demonstrate interesting and valuable points of view for readers. It is important to note that articles submitted for Journal of Education should not have been preprinted or previously submitted to other publications. The context of the articles may be revised as appropriate by the journal editorial board and peer reviews in order to make it fit the international standard and be accepted as reference.

Submission of manuscripts:

1. Language: Manuscripts can be written in either Thai or English. Thai language manuscripts should adhere to the Royal Institute's principles in using vocabulary and borrowed English words. All English words must be typed in small letters, except specific names. English language manuscripts must be checked for the correctness of language by an English expert prior to submission.

2. Papers: Manuscripts should be typed in A4 paper, and required to have 3.5 cm margins on each of the four sides: top, bottom, right and left. The contents of the abstract in both Thai and English, other headings, and references should be arranged in one column.

3. Style and size of font: Both Thai and English manuscripts are required to type in "Browallia New" font style with font size as follows;

Title of the article: 20 pt. Bold

Name(s) of the authors: 18 pt. Normal

Main heading: 18 pt. Bold

Sub-heading: 16 pt. Bold

Body of the text: 16 pt. Normal

The first page of footnotes presenting authors' names, academic titles, and affiliations: 14 pt. Normal

4. Number of pages: The article is required not to be longer than 15 pages. These include tables, figures, pictures, and references.

5. Submission: The author(s) should submit an original file to the Journal of Education Division, the Ground Floor of Education Building 1, Faculty of Education,

Maharakham University, Tambon Talat, Amphoe Mueang, Maha Sarakham 44000, Tel: 0-4375-4321-40 ext. 6079, Fax: 0-4372-1764. The author can also submit to: journaled@msu.ac.th

The original file should include name(s) of the author(s), telephone number(s), facsimile number(s), and email address(es).

Organization of research and thesis articles:

Should be arranged in the following order;

1. Title in Thai and English
2. Name(s) of the author(s) in Thai and English
3. Abstract in Thai
4. Keyword in Thai
5. Abstract in English
6. Keyword in English
(Abstract should be no more than 400 words)
7. Introduction
8. Objectives
9. Hypotheses (if any)
10. Research methodology: population and samples, variables, instruments, procedures/experiments, and data analysis
11. Research results
12. Discussion
13. Suggestion
14. References

Organization of review articles:

Should be arranged in the following order;

1. Title in Thai and English
2. Name(s) of the author(s) in Thai and English
3. Abstract in Thai
4. Keyword in Thai
5. Abstract in English
6. Keyword in English
(Abstract should be no more than 400 words)
7. Introduction
8. Contents

9. Summary

10. References

References: Listed and referred to in the American Psychological Association (APA) style

ใบสมัครสมาชิกวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (Membership Application Form)

วันที่ (Date)

ชื่อ-สกุล (First Name and Surname)

ที่อยู่สำหรับจัดส่งวารสาร (Mailing Address)

.....

จังหวัด (State/Province)

รหัสไปรษณีย์ (Post/Zip Code)

ประเทศ (Country)

โทรศัพท์ (Telephone No.)

โทรสาร (Fax No.)

E-mail Address

- สมัครเป็นสมาชิก 1 ปี 200 บาท (One-year Membership 200 ฿)
- สมัครเป็นสมาชิก 2 ปี 400 บาท (Two-year Membership 400 ฿)
- สมัครเป็นสมาชิก 3 ปี 600 บาท (Three-year Membership 600 ฿)

ส่งจ่ายธนาคารหรือตัวแลกเงิน ส่งจ่าย ปณ. โนนศรีสวัสดิ์

ในนาม นางสาวฐาปณี เฟื่องสุข งานวารสาร คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

Please send your personal check or money order to the following address:

Ms. Thapanee Phengsuk, The Journal of Education Division, Faculty of Education,
Mahasarakham University, Tambon Talat, Amphoe Mueang, Maha Sarakham 44000

.....

สำหรับเจ้าหน้าที่ (Officer Only)

สมาชิกเลขที่

รับวารสาร เล่มที่

Guest Advisory Board

Prof. Dr. Kriengsak Chareonwongsak	Institute of Future Studies for Development
Prof. Dr. Chaiyong Brahmawong	Assumption University
Prof. Dr. Duangduen Bhanthumnavin	National Institute of Development Administration
Prof. Dr. Teera Runcharoen	Vongchavalitkul University
Prof. Dr. Suthat Yoksan	Srinakharinwirot University
Prof. Sriya Niyomthum	Independent Academic
Assoc. Prof. Dr. Rattana Buosonte	Naresuan University
Assoc. Prof. Dr. Suchint Simaraks	Khon Kaen University
Assoc. Prof. Dr. Supitr Samahito	Kasetsart University
Assoc. Prof. Dr. Saowalak Rattanavich	Srinakharinwirot University

Peer Reviewers

Assoc. Prof. Dr. Chaiyot Ruangsuan	Maharakham University
Assoc. Prof. Dr. Saroch Sopheerak	Kasetsart University
Assoc. Prof. Dr. Suwat Watanawong	Srinakharinwirot University
Assoc. Prof. Dr. Somkid Promjouy	Sukhothai Thammathirat Open University
Asst. Prof. Dr. Chalatip Samahito	Kasetsart University
Asst. Prof. Dr. Pisit Boonchai	Maharakham University
Asst. Prof. Dr. Wattana Makkasaman	Sukhothai Thammathirat Open University
Asst. Prof. Pol. Lieut. Col. Dr. Sukaroon Wongtim	Sukhothai Thammathirat Open University
Asst. Prof. Dr. Angkana Tungkasamit	Khon Kaen University
Dr. Jiraporn Chano	Maharakham University
Dr. Paisarn Worakham	Rajabhat Maha Sarakham University
Dr. Manoon Siwarom	North Eastern University
Dr. Adisorn Sriboonwong	Nongnakham Witthayakhom School

DESIGN BY:

MSUPublishing (Maharakham University)

TAMBON TALAT, AMPHOE MUEANG, MAHA SARAKHAM 44000

TELEPHONE: 0-4375-4321-40 EXT. 6100, 0-4372-2312 FACIMILE. 0-4372-2312

www.msup.msu.ac.th

Journal of Education, Mahasarakham University

Volume 4 Number 4 October - December 2010

Aims and Scope

The Journal of Education, Mahasarakham University is published quarterly and dedicated to the promotion and dissemination of academic results in the field of education, including research articles, thesis articles, book review articles, and review articles.

Ownership

Faculty of Education, Mahasarakham University, Tambon Talat, Amphoe Mueang
Maha Sarakham 44000 Tel. 0-4374-3143-4 Fax 0-4372-1764

Advisor

Assoc. Prof. Dr. Prawit Erawan
Dean of Faculty of Education, Mahasarakham University

Editor-in-chief

Asst. Prof. Dr. Paiboon Boonchai

Associate Editor

Assoc. Prof. Dr. Chalard Chantarasombat

Editorial Board

Prof. Dr. Kriengsak Chareonwongsak
Prof. Dr. Chaiyong Brahmawong
Asst. Prof. Dr. Chowwalit Chookhampaeng
Asst. Prof. Dr. Songsak Phusee-orn
Asst. Prof. Dr. Prasart Nuangchalerm
Asst. Prof. Dr. Sombat Tayraukham
Dr. Pacharawit Chansirisira
Dr. Rungson Chomeya
Dr. Araya Piyakun
Mr. Manit Asanok
Mr. Hemmarat Thanaputh

Secretary and Treasurer

Ms. Thapanee Phengsuk

The articles in Journal of Education, Mahasarakham University are authors' own opinions.
The editorial board has not always agreed absolutely with.

60 ฿ Web site: <http://www.edu.msu.ac.th>

Date of Publication: December 30, 2010 E-mail: journaled@msu.ac.th