ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ
ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน 2560
Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ผลการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา*

The Effects of Problem-Based Learning in Social Studies, Religion and Culture on the Academic Achievement of Matthayom Sueksa Five Students at Suksanaree Wittaya School and the Desirable Characteristic of Seeking Knowledge

รัชนี เกษศิริ (Ratchanee Ketsiri)**
กานต์รวี บุษยานนท์ (Kanrawee Busayanon)***
อัมพร วัจนะ (Umporn Wutchana)****
กิตติศักดิ์ ลักษณา (Kittisak Laksana)*****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์ 1.)เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 2.) เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขานวัตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

This article is a past of Thesis for the Degree of Master, Innovative Curriculum and Learning Management, Master of Education, Ramkhamhaeng University.

** นักศึกษาปริญญาโท สาขานวัตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง E-mail: maew_ratch@hotmail.com

Master Student, Innovative Curriculum and Learning Management, Master of Education, Ramkhamhaeng University, E-mail: maew_ratch@hotmail.com

*** ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ดร. ประจำสาขานวัตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Thesis Advisor, Ph.D., Innovative Curriculum and Learning Management, Master of Education, Ramkhamhaeng University.

**** ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขานวัตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Thesis Co-Advisor, Assist. Prof. Dr., Innovative Curriculum and Learning Management, Master of Education, Ramkhamhaeng University.

***** ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ดร. ประจำสาขานวัตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 33 คน รวม 66 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากห้องเรียนทั้งหมด 9 ห้องเรียน มา 2 ห้องเรียน แล้วนำกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจับฉลากแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 33 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และกลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 33 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เครื่องมือในการวิจัยแผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานตามแนวคิดของเมโลและลิน แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า 1.) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับ .01 3.) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: 1. การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน, 2. วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม,
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, 4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์, 5. ด้านใฝ่เรียนรู้

Abstract

In this thesis, the researcher studies (1) academic achievement in Social Studies, Religion and Culture of selected Matthayom Sueksa Five students taught by the problem-based learning technique in relation to the desirable characteristic of seeking knowledge. The researcher also compares (2) the academic achievement of students taught by traditional methods and those instructed by the problem-based learning technique. The sample population consisted of 66 Matthayom Sueksa Five students enrolled in the first semester of the academic year 2015 placed in two classrooms of 33 students each. Using the method of cluster random sampling, the researcher selected two classrooms of students from an initial nine classrooms of students. Lots were drawn to divide the 66 students into two groups. The experimental group consisted of 33 Matthayom Sueksa 5/3 students enrolled at Suksanaree Wittaya School who were taught by means of problem-based learning. The control group consisted of 33 Matthayom Sueksa 5/4 students instructed by traditional methods. The research instruments consisted of problem-based lesson plans based on the problem-solving approach of Melo and Lin; traditional method lesson plans; a test used to measure academic achievement in Social Studies, Religion and Culture; and an evaluation form concerning the

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

desirable characteristic of seeking knowledge. Findings are as follows: 1. The students taught by means of problem-based learning exhibited academic achievement in Social Studies, Religion and Culture at a higher level than those instructed by traditional methods at the statistically significant level of .01. 2. The students taught by means of problem-based learning evinced academic achievement in Social Studies, Religion and Culture after the completion of study at a higher level than prior to its commencement at the statistically significant level of .01.3. The students taught with problem-based learning exhibited the desirable characteristic of seeking knowledge at a higher level as supported by the opinions of teachers and parents than those instructed by traditional methods at the statistically significant level of .01.

Keyword: 1. problem – based learning 2. Social Studies, Religion and Cultural subject 3. academic achievement 4. desired characteristics 5. thirst for knowledge

บทนำ

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนามนุษย์ให้เจริญงอกงามไปสู่ความ เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข และมีความใฝ่รู้ ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันได้พัฒนาให้มนุษย์ประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิตอยู่ในโลก ปัจจุบันโลกอยู่ในภาวะของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไปสู่เศรษฐกิจใหม่ คือ เศรษฐกิจในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นยุคสังคมแห่งการเรียนรู้ผู้ที่จะประสบความสำเร็จและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้นั้น จะต้องเป็นคนเข้มแข็งและแข็งแกร่ง มีความคิดที่สร้างสรรค์ มีไหวพริบ ที่ไม่ใช่ใช้เพียงแค่ความฉลาด แต่ต้องคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และที่สำคัญต้องสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยได้ตัวเอง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งการเรียนรู้ในโลกอนาคต และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ของประเทศไทยยังไม่เพียงพอที่จะพัฒนาคนไทยยุคใหม่ให้พร้อมรับกับโลกยุคใหม่ (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2545: 1)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้ให้ความสำคัญว่าการศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาและเสริมสร้างคุณภาพของคนไทยให้เป็นกระบวนการพัฒนาและเสริมสร้างคุณภาพของคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งการพัฒนาคนไทยให้ถึงความพร้อมด้วยคุณลักษณะที่สมบูรณ์ดังกล่าวนั้น ขึ้นอยู่กับการพัฒนาสมองให้มีคุณภาพ เพราะสมองเป็นอวัยวะที่มหัศจรรย์และสำคัญที่สุดของชีวิตมนุษย์ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ เป็นส่วนกำหนดความคิด และการกระทำอันนำไปสู่ความสำเร็จและความสุขของบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2546: 1) อีกทั้งกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทตนเอง ที่สอนให้ความรู้ โดยให้ตนเองเป็นแหล่งความรู้ สอนแบบเน้นเนื้อหา ยึดตำราและแบบฝึกหัด มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก และส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์จริง ฝึกทักษะ

กระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์ และการนำความรู้มาประยุกต์เพื่อการแก้ไขปัญหา การจัดกิจกรรมที่มีความหลากหลายตามความถนัด ความสนใจของผู้เรียน จะตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน ใฝ่รู้ เกิดคุณธรรม และค่านิยมที่ดีงาม (พจนา ทรัพย์สมาน, 2549: 4) ซึ่งแนวทางดังกล่าว สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ระบุไว้ว่ามุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกระดับชั้นมีความเป็นพลเมืองดี รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ดี ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะการขับเคลื่อนหลักสูตร โดยนำจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียนไปสู่การปฏิบัติด้านคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550: 13)

จากการรายงานผลสอบ O-Net ประจำปีการศึกษา 2556 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของสำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ผลคะแนนพบว่าเกือบทุกวิชาเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่ง ส่วนวิชาหลักต่ำสุด 0 คะแนน ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีผู้เข้าสอบ 679,629 คน เฉลี่ย 39.37 คะแนนสูงสุด 90.00 และคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คะแนนต่ำกว่าครึ่ง ทุกรายวิชาและพบคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน ถึง 5 รายวิชา ซึ่งในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผู้เข้าสอบ 414,955 คน คะแนนเฉลี่ย 33.02 คะแนน คะแนนสูงสุด 86.88 คะแนนและคะแนนต่ำสุด 1.25 คะแนน (ผู้จัดการออนไลน์, 2557) ซึ่งหลักสูตรไม่สามารถเสริมสร้างและพัฒนาการคิดให้แก่นักเรียนได้ นักเรียนส่วนมากเรียนรู้ด้วยวิธีการจำ และการท่องจำมากกว่าการคิดวิเคราะห์เนื้อหาสาระในสิ่งที่ได้เรียนรู้มาและไม่สามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งไม่ได้มีการส่งเสริมทักษะด้านกระบวนการคิดให้กับผู้เรียน และไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการปลูกฝังทักษะกระบวนการคิดที่พื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาสติปัญญาให้กับผู้เรียน (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556: 266)

การศึกษาของประเทศไทยถึงทางตัน ไม่เพียงแต่ถึงทางตันยังหยุดนิ่งอยู่กับที่ นานาประเทศจะแซงหน้าเราไป ในยุคของโลกที่ไร้พรมแดนที่วัดกันด้วยความสามารถในการทำงาน มิใช่ความสามารถในการท่องจำ แต่ความสามารถในการทำงานขึ้นอยู่กับทักษะการเรียนรู้ พร้อมในการเรียนรู้ ความใฝ่เรียนรู้ ความอยากเรียนรู้ และสนุกกับการเรียนรู้ โดยสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาจากทุกสถานที่ มีทักษะชีวิตที่ดีปรับตัวได้ทุกครั้งเมื่อพบอุปสรรค ยืดหยุ่นตัวเองได้ทุกรูปแบบเมื่อพบปัญหาชีวิต นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ใหม่ในยุคศตวรรษที่ 21(ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์, 2555: 1) ดังนั้น สมรรถนะการศึกษาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ รูปแบบการจัดกิจกรรมต้องกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสนใจใฝ่รู้การเรียนรู้ด้วยการพึ่งตนเองผู้เกี่ยวข้องควรเปิดโอกาสอำนวยความสะดวกส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเกิดความซุกซนทางความคิด คิดว่าตนเองหิวและโง่อยู่เสมอ เพื่อก่อให้เกิดนิสัยรักการเรียนรู้อยู่เสมอ (ธีระ รุญเจริญ, 2556: 8)

แนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องพัฒนาทักษะทางด้านกระบวนการคิดให้กับผู้เรียน โดยการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้จากสถานการณ์จริง เพราะความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญของวิธีการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถนำมาพัฒนาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2554: 39) ได้ให้ความเห็นว่าการจัดการเรียนรู้

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ตามสภาพจริง ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกิจกรรมที่มีความหลากหลายนี้จะช่วยให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน และส่งผลต่อการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเป็นการสร้างศักยภาพให้แก่ผู้เรียนสนใจใฝ่รู้เรื่องนั้นได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่ตนเองศึกษาอย่างถ่องแท้ ลึกซึ้ง และจดจำได้ดีกว่าการที่ผู้สอนจะเป็นผู้บอกความรู้ แต่วัฒนธรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนของไทยนั้นยังคงคุ้นเคยกับการเรียนด้วยวิธีการแบบเดิม ๆ ที่ให้ผู้สอนบอกความรู้ เพื่อเป็นการวางรากฐานของการฝึกทักษะจำเป็น ต้องให้ผู้เรียนได้การเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น ทักษะกระบวนการคิด การสืบค้นข้อมูล กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม การอภิปราย การวิเคราะห์ การนำเสนอผลงานและการประเมินผล เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะด้านการใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีทักษะในการสื่อสารที่ดีและยังเป็นการเสริมสร้างให้มีความรับผิดชอบสูง และรู้จักการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการนำรูปแบบการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานไปใช้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เนื่องจากเป็นมีธรรมชาติของวิชาที่ต้องการฝึกให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550: 12-14) ดังผลการศึกษาของ จรัสศรี ทันรังกา (2556, หน้า 125) ได้ศึกษารายงานการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการใฝ่เรียนรู้ เรื่อง ประชาคมอาเซียน ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใฝ่รู้ (Active learning) ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นส่วนหนึ่งของ (Active learning) ของนักเรียนโรงเรียนสตรีชัยภูมิ2 (ALSS) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการใฝ่เรียนรู้ เรื่อง ประชาคมอาเซียน ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ ใฝ่รู้ (Active Learning) หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใฝ่รู้ (Active Learning) ด้านการใฝ่เรียนรู้ เรื่อง ประชาคมอาเซียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดและมีประสิทธิภาพเหมาะสม

จากปัญหาและความสำคัญดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นที่จะศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานที่ส่งผลต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาการเรียน และส่งเสริมให้นักเรียนมีแรงจูงใจ ใฝ่เรียนรู้ที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ผลดี มีความเพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพื่อส่งเสริมให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติและการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ของนักเรียนที่เรียนด้วย การจัดการเรียนรู้แบบปกติและการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา โดยกำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษานารีวิทยาที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ซึ่งมี 9 ห้องเรียน จำนวน 297 คน โดยแต่ละห้องจัดนักเรียนคละตามความสามารถ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษานารีวิทยาที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 33 คน รวม 66 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากห้องเรียนทั้งหมด 9 ห้องเรียนมา 2 ห้องเรียน แล้วนำกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจับฉลากแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3โรงเรียนศึกษานารีวิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 33 คน เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 33 คน เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ		ตัวแปรตาม
การจัดการเรียนรู้แปรค่าได้เป็น 1. การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (PBL) 2. การจัดการเรียนรู้แบบปกติ	⇒	1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (PBL) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เป็นการกระตุ้นความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ โดยเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่าง มีระบบจากการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นแนวคิดของเมโลและลิน มี 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประเด็นทางการเรียน ผู้เรียนกำหนดปัญหาและระบุปัญหาจากประสบการณ์เดิม เพื่อที่จะได้ค้นคว้าหาคำตอบให้ชัดเจน

ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจสถานการณ์ ผู้เรียนศึกษาปัญหาและจะต้องวิเคราะห์ปัญหาและสามารถสร้างสมมติฐานสำหรับการแก้ไขปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการวางแผนเพิ่มเติมประเด็นการเรียน ผู้เรียนดำเนินการวางแผนศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำและช่วยกำหนดทิศทางในการศึกษาค้นคว้า

ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างความรู้ใหม่ในการแก้ปัญหา ผู้เรียนปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม เพื่อสร้างสรรค์ผลงานและดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้

ขั้นที่ 5 ขั้นไตร่ตรองเพื่อพบเป้าหมาย ผู้เรียนจะต้องประเมินผลงานว่าบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ และสามารถแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องตามแผนที่วางไว้

2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง คุณภาพของผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่กำหนดขึ้นโดยพิจารณาจากสภาพของสังคม

3. ใฝ่เรียนรู้ หมายถึง คุณลักษณะทางกระบวนการทางสมองและจิตใจที่มีความเพียรพยายามที่จะศึกษาและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้มาพัฒนาตนเองและไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งแบ่งออกเป็นคุณลักษณะ ย่อย ๆ ได้ 3 ด้าน ด้านละ 5 ข้อ ดังนี้

3.1) ความตั้งใจ หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความมุมานะและมีความรับผิดชอบที่จะการกระทำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้และนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงและประยุกต์ใช้กับการเรียนในปัจจุบัน

3.2) ความเพียรพยายาม หมายถึง การเรียนทุ่มเทและขยันต่อการศึกษา เล่าเรียนและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนประสบผลสำเร็จรู้จักเสาะแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ ต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียน

3.3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนและที่ได้นั้นมาวิเคราะห์วางแผน การเรียนรู้ให้กับตนเอง

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์หลังจากเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งวัดจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
ตามตารางวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วย ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์

5. นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา

6. การจัดการเรียนรู้แบบปกติ หมายถึง การเรียนการสอนที่ดำเนินการสอนไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นสรุป และขั้นสรุป

วิธีการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์เรื่อง เครื่องมือในการศึกษาภูมิศาสตร์ และปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ เรื่อง เครื่องมือในการศึกษาภูมิศาสตร์ และปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

4. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอทำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนศึกษานารีวิทยา เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2. นำขั้นตอนการทำกิจกรรมและบทบาทของนักเรียนในช่วงดำเนินกิจกรรม การเรียน การสอน โดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากห้องเรียนทั้งหมด 9 ห้องเรียน มา 2 ห้องเรียน แล้วนำกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจับฉลากแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 33 คน

3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อจัดเก็บเป็นข้อมูลเบื้องต้นแล้วนำคะแนนทดสอบก่อนเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูล ผลปรากฏว่าคะแนนโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

4. ดำเนินการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้เอง โดยใช้เนื้อหาเดียวกันทั้งกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม ใช้ระยะเวลาในการทดลองเท่ากัน โดยมีระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 16 ชั่วโมง ดังนี้ กลุ่มทดลอง เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และกลุ่มควบคุม เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

5. เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการสอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Post – test) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

6. การทำแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ ซึ่งการประเมินผู้ ที่ตอบแบบประเมิน คือ ประเมินตามจุดประสงค์โดย ครูผู้สอน และผู้ปกครอง

7. ตรวจให้คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ แล้วนำผลคะแนนมาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

ผลการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มทดลอง คือนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และกลุ่มควบคุม คือนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิธีทางสถิติ t-test for Independent sample

ตาราง 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	n	k	ก่อนเรียน		หลังเรียน		MD	S_{MD-MD2}	t	Sig.
			$\bar{x}_1$	SD_1	$\bar{x}_2$	SD_2				
กลุ่มทดลอง	33	40	15.33	1.267	32.67	1.493	17.33	1.04	2.5**	.000**
กลุ่มควบคุม	33	40	11.76	2.194	26.48	4.459	14.73			

(Sig. $\leq$ 0.01)

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็น 11.76 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็น 26.48 ส่วนกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 15.33 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็น 32.67 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหลังเรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่าคะแนนหลังเรียนมีค่ามากกว่าคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ 17.33 และ 14.73 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหลังเรียนกับก่อนเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง คือ นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และกลุ่มควบคุม คือนักเรียนที่เรียนด้วย การจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ของกลุ่มทดลอง คือนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเป็นไปสมมติฐานข้อที่ 2 จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิธีทางสถิติแบบ t-test for dependent sample

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

กลุ่มทดลอง	n	k	$\overline{x}$	SD	t	Sig.
ก่อนเรียน	33	40	15.33	1.267	-58.304	.000**
หลังเรียน	33	40	32.67	1.493		

(Sig. $\leq$ 0.01)

จากตาราง 2 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2 นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน สูงกว่าก่อนเรียนด้วย การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

3. เพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติส่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ จำแนกตามความคิดเห็นของครูและผู้ปกครองจากการวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติ ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ซึ่งเป็นไปสมมติฐานข้อที่ 3

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างการประเมินนักเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามความคิดเห็นของครูและผู้ปกครองที่มีต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้

ใฝ่เรียนรู้	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ความตั้งใจ	ระหว่างกลุ่ม	29.451	3	9.817		
	ภายในกลุ่ม	15.862	128	.124	79.219	.000**
	ทั้งหมด	45.312	131			
2. ความเพียรพยายาม	ระหว่างกลุ่ม	57.817	3	19.272		
	ภายในกลุ่ม	21.248	128	.166	116.095	.000**
	ทั้งหมด	79.065	131			
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ระหว่างกลุ่ม	56.464	3	18.821		
	ภายในกลุ่ม	24.587	128	.192	97.985	.000**
	ทั้งหมด	81.051	131			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	46.096	3	15.365		
	ภายในกลุ่ม	9.778	128	.076	201.135	.000**
	ทั้งหมด	55.874	131			

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

จากตาราง 6 แสดงว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวนมีค่าสถิติ F = 201.135 และ มีค่า Sig = .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบแบบปัญหาเป็นฐาน จำแนกตามความคิดเห็นของครู และผู้ปกครอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้สูงกว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 3 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความตั้งใจ มีค่าสถิติ F = 79.219 และมีค่า Sig = .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ จำแนกตามความคิดเห็นของครู และผู้ปกครอง สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้านความเพียรพยายาม มีค่าสถิติ F = 116.095 และมีค่า Sig = .000 ซึ่งน้อยกว่า .01นั่นคือนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ จำแนกตามความคิดเห็นของครู และผู้ปกครอง สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีค่าสถิติ F = 97.985 และมีค่า Sig = .000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ จำแนกตามความคิดเห็นของครู และผู้ปกครอง สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งส่งผลต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ สรุปผลได้ ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน สูงกว่านักเรียนที่ได้รับกการจัดการเรียนรู้แบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อันเนื่องมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้มีการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองจากความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ โดยเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีระบบ จากการลงมือปฏิบัติจริงในระหว่างการเรียนนักเรียนได้ฝึกทำใบงาน และแบบทดสอบหลังเรียน ให้ผู้เรียนได้ตรวจใบงานและแบบทดสอบหลังเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมกับผู้สอนทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานแตกต่างจากการเรียนรู้ด้วย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยที่ปัญหานั้นจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้และเสาะแสวงหาความรู้เพื่อค้นพบคำตอบหรือเพื่อให้เกิดรายละเอียดของปัญหานั้นด้วยตนเองและผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2553, หน้า 333) สอดคล้องกับแนวคิดหลักในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (ทิศนา แขมมณี, 2547, หน้า 137 -138) ที่กล่าวว่า เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายโดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงหรือผู้สอนอาจจะจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาและฝึกกระบวนการคิดปัญหาและแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในปัญหานั้น รวมทั้งให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้เกิดทักษะกระบวนการคิดและกระบวนการแก้ปัญหา และสอดคล้องกับสำนักเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 1) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้นโดยสร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อผู้เรียน ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้นหาข้อมูลเพื่อเข้าใจกลไกของตัวปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา การเรียนรู้แบบมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะและกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยการแก้ปัญหาอย่างมีความหมายต่อผู้เรียน และเมื่อพิจารณาถึงผลการวิจัยในครั้งนี้จะเห็นว่าสอดคล้องกับศิริพันธุ์ และ ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2554, หน้า105-106) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ โดยมีหลักที่สำคัญคือ ซึ่งผู้สอนจะต้องเลือกใช้สถานการณ์ปัญหาที่เหมาะสมเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้เพื่อนำมาเป็นแนวทางแก้ไขปัญหา โดยผู้เรียนเป็นผู้กำหนดทิศทางในการเรียนรู้ของตนเอง (Self-directed learning) ซึ่งปรับเปลี่ยนไปจากการสอนแบบเดิมๆที่ครูเป็นศูนย์กลาง เน้นการสอนแบบบรรยายอย่างเดียว ผู้สอนมักยึดติดกับการสอนเนื้อหา (Content) มากกว่าการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาปัจจุบันได้มีการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอน ได้นำการสอนรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มาใช้มากขึ้น ผู้สอนจะต้องนำปัญหามาให้ผู้เรียนได้ศึกษาก่อน แล้วจึงมอบหมายให้ผู้เรียนไปค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาทำให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิด และแก้ปัญหา ผู้เรียนก็จะได้ทั้งการฝึกการคิด การค้นคว้า และได้ความรู้ด้วยเหตุนี้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน จึงเป็นยุทธศาสตร์การสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติจริง (Active learning) โดยครูเป็นผู้ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียน เป็นไปตามงานวิจัยของจรัสศรี ทันรังกา (2556, หน้า 125) ได้ศึกษารายงานการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการใฝ่เรียนรู้ เรื่อง ประชาคมอาเซียน ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใฝ่รู้ (Active learning) ซึ่ง การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นส่วนหนึ่งของ (Active learning) ของนักเรียนโรงเรียนสตรีชัยภูมิ (2ALSS) รายงานการวิจัยครั้งนี้ พบว่าผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการใฝ่เรียนรู้ เรื่อง ประชาคมอาเซียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใฝ่รู้ (Active Learning) มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยกิจกรรมการเรียนการสอน

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

แบบใฝ่รู้ (Active Learning) ด้านการใฝ่เรียนรู้ เรื่อง ประชาคมอาเซียน มีความ พึงพอใจอย่างในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยของสิริธร บุญประเสริฐ (2558, หน้า 664) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้พบว่าผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแอพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของรัตนา เกตุสม (2559, หน้า 2216) ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ เป็นแนวทางในการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาส นาและวัฒนธรรม ในเรื่องอื่น ๆ และในระดับชั้นอื่น ๆ รวมทั้งเป็นรูปแบบการสอนใหม่ ๆ เกี่ยวกับการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมได้

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยได้นำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหา ตามแนวคิดของเมโลและลิน) Hmelo and Lin, 2000, p.229-231) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประเด็นทางการเรียน ผู้เรียนกำหนดปัญหาและระบุปัญหาจากประสบการณ์เดิม เพื่อที่จะได้ค้นคว้าหาคำตอบให้ชัดเจน ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจสถานการณ์ ผู้เรียนศึกษาปัญหาและจะต้องวิเคราะห์ปัญหาและสามารถสร้างสมมติฐานสำหรับการแก้ไขปัญหา ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการวางแผนเพิ่มเติมประเด็นการเรียน ผู้เรียนดำเนินการวางแผนศึกษาค้นคว้า จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำและช่วยกำหนดทิศทางในการศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างความรู้ใหม่ในการแก้ปัญหา ผู้เรียนปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม เพื่อสร้างสรรค์ผลงานและดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้ ขั้นที่ 5 ขั้นไตร่ตรองเพื่อพบเป้าหมาย ผู้เรียนจะต้องประเมินผลงานว่าบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ และสามารถแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องตามแผนที่วางไว้ และผู้วิจัยได้ออกแบบการประเมินการเรียนรู้โดยแทรกใบงานเป็นช่วง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ และผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ซึ่งได้นำข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ซึ่งในความสอดคล้องรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และความสอดคล้องแผนการจัด การเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ที่สรุปว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เรียนมีความรู้และทักษะได้มาจากความรู้เข้าใจ รู้ปัญหา และได้แก้ปัญหาของผู้เรียนโดยปัญหาที่เรียนรู้นั้นเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการประสมประสานความรู้เดิมกับความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบซึ่งเป็นแนวทางนำไปสู่การสร้างเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียนด้วยตนเองและสามารถนำความรู้ที่ได้นั้นไปประยุกต์ได้อย่างต่อเนื่อง (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2548) เช่นเดียวกันกับงานวิจัยของเพ็ญศรี

พิลาสันต์ (2551. หน้า 108 -111) การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาแผนการจัดกจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนบ้านกุดนาแก้ว และโรงเรียนบ้านภูทอง สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา ศรีสะเกษ เขต 4 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า กลุ่มที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีปกติ มีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน โดยสรุป การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีคุณภาพอยู่ในระดับ ที่ยอมรับได้สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง และนำ ความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม จึงเห็นสมควรนำไปใช้จัดกิจกรรม การเรียนการสอนได้อีกวิธีหนึ่ง ซึ่งเกศสุดา แพรวกลาง (2554, หน้า 89-96) ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการสอนแบบเทคนิค 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเทคนิค 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการสอนแบบเทคนิค 4 MAT มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 5. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเทคนิค 4 MAT มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และศิริลักษณ์ วิทยา (2555,หน้า 102-111) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของชุดกิจกรรมเคมี เรื่อง ปิโตรเลียมและพลังงานทดแทน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปิโตรเลียมและพลังงานทดแทน ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และความมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมเคมี เรื่อง ปิโตรเลียมและพลังงานทดแทนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ จำแนกตามความคิดเห็นของครูและผู้ปกครอง สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ จำแนกตามความคิดเห็นของครูและผู้ปกครอง สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน เหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจาก การจัดการเรียนรูปแบบปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ด้วยตนเอง และต้องฝึกการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ครูผู้สอนจะเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ และกระตุ้นด้วยคำถามให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยประเมินจากสภาพจริงจากการปฏิบัติงานของผู้เรียน และรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีขั้นตอน 6 ขั้นตอน ซึ่งส่งผลต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ มีความสำคัญมาก เนื่องจากสังคมใน

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องและการรู้จักวิธีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารให้ถูกต้อง รวมทั้งการนำไปใช้ในการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1. ตั้งใจเพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 2. แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม สรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551. หน้า 23) ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงหรือผู้สอนอาจจะจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในปัญหานั้น รวมทั้งให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิดและกระบวนการแก้ปัญหา (ทิศนา แขมมณี, 2547, หน้า 137 -138) ทั้งนี้เนื่องจากคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ที่เพิ่มขึ้นนั้น มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการตั้งปัญหา และการวิธีการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในรูปแบบกระบวนการกลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วย นักเรียนที่เรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ปรึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่ม และนักเรียนที่เรียนเก่งก็จะช่วยแนะนำเพื่อนในห้องเรียนในกลุ่มที่เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน บรรยากาศในการจัดการเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มโดยเริ่มจากการที่อาจารย์ประจำกลุ่มใช้โจทย์ปัญหา เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ซึ่งโจทย์ปัญหา คือ รายละเอียดของสถานการณ์ประกอบด้วยปรากฏการณ์หนึ่งหรือหลาย ๆ ปรากฏการณ์ที่ต้องการคำอธิบายเพื่อทำความเข้าใจโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้จากการตั้งคำถาม การอภิปราย การวิเคราะห์สถานการณ์การระบุประเด็นปัญหาการระดมสมอง การตั้งสมมติฐาน การคาดคะเนถึงปัจจัยและสาเหตุของปัญหาในมิติต่าง ๆ อย่างรอบด้าน การตั้งประเด็นการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และการนำเสนอผลการเรียนรู้ต่อกลุ่ม (เกียรติกำจร กุศล และฐิติพร ปานมา, 2554. หน้า 1) และการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ เป็นคุณลักษณะทางจิตใจและการบวนการทางสมองเพื่อรับรู้ที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ของกระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 3) คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงความปรารถนา ความอยากรู้อยากเห็น ความกระตือรือร้น ความสนใจใฝ่คิดค้น เสาะแสวงหาความรู้ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้รอบตัวจนเป็นลักษณะนิสัยติดตัวนักเรียนในการดำเนินชีวิตประจำวัน ได้แก่ มีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น, ช่างสังเกตสิ่งที่อยู่รอบตัว, ช่างคิด ช่างสงสัย, ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่อยู่เสมอ, มีนิสัยรักการอ่าน สนใจข่าวสารต่าง ๆ, มีความตั้งใจและเพียร, มีความกล้า ความคิดริเริ่ม และการตัดสินใจ เช่นเดียวกันกับงานวิจัยของ ณัฐพร ขำสุวรรณ (2556, หน้า 79-82) การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2. ความใฝ่รู้

ใฝ่เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และปิลันญา วงศ์บุญ. (2550. หน้า 68 - 71) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ 1. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์มีคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนอยู่ใน ระดับสูง โดยมีคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียน ด้านกล้าคิดริเริ่มสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ความอยากรู้ อยากเห็น ความมีเหตุผล ความเพียรพยายาม ความตั้งใจอย่างมีสติ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามลำดับ 2. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์มีคุณลักษณะ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนแตกต่างกัน โดยนักเรียนชายมีคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนสูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. นักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นต่างกันมีคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนแตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ 4. ตัวแปรเพศกับระดับชั้นไม่ส่งผลให้เกิดผลของปฏิสัมพันธ์ต่อคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ผลจาการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ผู้สอนควรจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และให้สมาชิกภายในกลุ่มระดมความคิดร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่จะส่งผลต่อความประสบความสำเร็จทางด้านการเรียนรู้

2. การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน แต่ละขั้นตอนของกิจกรรมเน้นกระบวนการคิด และควรจัดกลุ่มผู้เรียนให้มีความสามารถที่แตกต่างกันเพื่อช่วยเหลือกันในด้านการเรียนรู้

3. การดำเนินกิจกรรมผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ในสาระอื่น ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เช่น สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนคิดที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. ศึกษาตัวแปรอื่นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เช่น สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นต้น

3. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ไปศึกษาวิจัยกับเนื้อหาสาระอื่น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อให้ทราบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาใดมากที่สุด

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2548). “การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน”.**วารสารสารานุกรมศึกษาศาสตร์.** 34: 77-80.

เกียรติกำจร กุศล และฐิติพร ปานมา. (2554). **การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน = Problem-based learning เล่ม 2.** นครศรีธรรมราช : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

จรัสศรี ทันรังกา. (2556). **รายงานการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการใฝ่เรียนรู้เรื่อง ประชาคมอาเซียน ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใฝ่รู้ (Active learning) ของนักเรียนโรงเรียนสตรีชัยภูมิ 2 (ALSS).** ม.ป.ท.: ม.ป.พ.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). **80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.**กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.

ณัฐพร ชำสุวรรณ์. (2556). “ผลการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องการให้เหตุผลโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4”. สารนิพนธ์ (กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทิศนา แขมมณี. (2545). **วิทยาการด้านการคิด.** กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์.

ธีระ รุญเจริญ. (2556). “วิกฤตและทางออกในการบริหารและการจัดการศึกษา (ไทย)”.**วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์.** ปีที่1, ฉบับที่ 1(มกราคม – เมษายน): หน้า 8.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). **การพัฒนาการคิด.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพ: ห้างหุ้นส่วน จำกัด 1991 เทคนิคพริ้นท์ติ้ง.

ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์. (2555). **วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

ผู้จัดการออนไลน์. (2557). **ผล O-NET ม.6 อึ้ง! คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่งทุกวิชาเว้น “พละ” พบต่ำสุด 0 คะแนนถึง 5 วิชา.** เข้าถึงได้จาก: http://www.manager.co.th/qol/viewnews.aspx?NewsID=9570000034784 (วันที่ค้นข้อมูล: 15 พฤษภาคม 2557)

พจนา ทรัพย์สมาน. (2549). **การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัตนา เกตุสม. (2559). “การศึกษาผลการเรียนรู้ และทักษะการให้เหตุผลและการนำความรู้ไปใช้ เรื่องประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.” **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ.** (พฤษภาคม – สิงหาคม) : หน้า 2216 - 2228.

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2545). **ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ.** พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ศิริลักษณ์ วิทยา. (2555). "การพัฒนาชุดกิจกรรมเคมี เรื่อง ปิโตรเลียมและพลังงานทดแทนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย". ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เคมี)กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน.** กรุงเทพฯ:ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย.

สิริธร บุญประเสริฐ. (2558). "การพัฒนาแอพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์พกพา ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5."**วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ**.ปีที่ 8, ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน) : หน้า 664 - 678.

ภาษาต่างประเทศ

Hmelo, C. E., and Lin, X. (2000). **Problem-based learning: a research perspective on learning interactions.** Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates.

<u>ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI</u>

โปรดระบุหมายเลข ISSN หรือชื่อของวารสารที่ต้องการทราบผลประเมิน : ค้นหา

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ISSN	เจ้าของ	จัดอยู่ในวารสารกลุ่มที่	สาขา
1	Veridian E-Journal, Silpakorn University	1906-3431	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร	1	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Back to top

81 (1) 0.8

BU
ACADEMIC
REVIEW

ISSN 1685-4322

BANGKOK UNIVERSITY
THE CREATIVE UNIVERSITY

ปีที่ 16 ฉบับที่ 2, กรกฎาคม - ธันวาคม 2560
Vol. 16, No.2, July - December 2017

ผลงานวิจัย

BU
ACADEMIC
REVIEW
ISSN 1685-4322

กำหนดออกวารสาร
ปีละ 2 ฉบับ เดือนมกราคม – มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม
สถานที่
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต
เลขที่ 9/1 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
โทร. 0 2902 0250-99 ต่อ 2818-19 โทรสาร 0 2516 4417
http://buacademicreview.bu.ac.th
พิมพ์ที่
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ปีที่ 16 ฉบับที่ 2, กรกฎาคม – ธันวาคม 2560
Vol. 16, No.2, July – December 2017

An Examination of the Influence of Leadership Styles upon Teachers' Psychological Well-Being: An Analysis via Structural Equation Modeling
การศึกษาอิทธิพลของรูปแบบภาวะผู้นำต่อความเป็นอยู่ที่ดีทางจิตวิทยาของครู: การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง

Narat Wattanapanit[1]

Abstract

This research project had the objective to examine the influence of leadership styles upon teachers' psychological well-being based on Blake and Mouton (1985)'s leadership grid. The researcher used a questionnaire to collect data from teachers working in schools in Bangkok metropolitan area. Structural Equation Modeling (SEM) was utilized to analyze the data. Results revealed that teachers in Bangkok had a high level of psychological well-being. School leaders used Team Management, Middle-of-the-Road and Country Club Management styles often and Task Management and Impoverish Management styles sometimes. The analysis of the influences between leadership styles and the overall well-being suggested that all styles except Country Club Management influenced teachers' psychological well-being. The analysis in the dimensional level of psychological well-being, e.g., remuneration, job characteristics, workplace relationships and quality of life and safety, uncovered that only Team Management, Country Club Management andMiddle-of-the-Road Management had statistically significant influence upon the dimensions of psychological well-being. Task Management and Impoverish Management leadership styles did not statistically influence any dimension of well-being. The empirical evidence supported that teachers realized the importance of their profession and task but also needed leaders to take care of the human aspect of work.

Keywords: Psychological well-being, Leadership Style, Teachers, Bangkok

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบภาวะผู้นำที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ที่ดีทางจิตวิทยาของครูตามกรอบแนวคิดตารางผู้นำ (leadership grid) ของ Blake and Mouton (1985) ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลจากครูที่ทำงานในโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling, SEM) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่าครูมี

[1] Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, E-mail: narat1904@yahoo.com

ความรู้สึกว่ามีภาวะความเป็นอยู่ที่ดีในระดับสูง และผู้นำโรงเรียนใช้รูปแบบภาวะผู้นำแบบ Team Management, Middle-of-the-Road และ Country Club Management บ่อยครั้งและใช้รูปแบบ Task Management กับ Impoverish Management ในบางครั้งการวิเคราะห์อิทธิพลของรูปแบบภาวะผู้นำต่อภาพรวมของภาวะความเป็นอยู่ที่ดีพบว่า ภาวะผู้นำทุกรูปแบบยกเว้น Country Club Management มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ที่ดีในระดับองค์รวม เมื่อวิเคราะห์อิทธิพลภาวะของผู้นำต่อแต่ละมิติของภาวะความเป็นอยู่ที่ดีคือ ด้านผลตอบแทน ลักษณะงาน ความสัมพันธ์ในที่ทำงาน และคุณภาพชีวิตและความปลอดภัย ผลการวิจัยพบว่า มีเพียงรูปแบบTeam Management, Country Club Management และ Middle-of-the-Road Management เท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ที่ดีของครูในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอิทธิพลของรูปแบบ Task Management และ Impoverish Management ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่าครูส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับอาชีพและงานของตน แต่ก็ต้องการการดูแลในมิติของความสัมพันธ์ด้วย

คำสำคัญ:สภาวะความเป็นอยู่ที่ดีทางจิตวิทยา รูปแบบผู้นำ ครู กรุงเทพมหานคร

Introduction

Organizations have to strive in order to keep up with the changes in the modern environment which occur rapidly (Druckman, Singer, & Van Cott, 1997; Jones, 2004; Suarez & Oliva, 2005). The continuously discovery of new innovations brings about new and more efficient methods of work (Urbancova, 2013). Organizations seek innovations to improve their operations but, at the same time, they have to face new and modern competitorswho are equipped with new innovation as well. Modern subordinates have to keep up with changes and continuously learn new knowledgeand develop relentlessly in order to satisfy the needs of the organizations' achievement (Reid & Ramarajan, 2016). Such pressure creates stress among modern subordinates which has various negative consequences to both subordinates and organizations (Houtman, Jettinghoff, & Cedillo, 2007; Leka, Griffiths, & Cox, 2004). In order to cope with stress, modern organizations have started torealize the importance of well-being of subordinates.

The concept of well-being in the workplace has gained attention from organizational academe over the past two decades (Hanley, Warner, & Garland, 2015; Joo, Zigami, Nimon, & Shuck, 2017).Well-being of personnel in organizations has been supported by many organizations around the world such as Yahoo and Google Inc. Well-being is acknowledged as one of the indicators of a nation's prosperity (Helliwell, Layard, & Sachs, 2017). It has been included in Thailand's 8th National Economic and Social Development Plan in 1997 throughout the current 12th plan and is likely to be included in the future Plans to come (The Office of the National Economic and Social Development Board, 2017). The late King Bhumibol Adulyadej's Sufficiency Economy suggested a sufficient life with a good balance between wealth and well-being (Chaipattana Foundation, 2017) which implied that a life driven too much by wealth is not a good life. King Jigme Singye Wangchuck of Bhutan supported and devised Gross National Happiness as one of the important indicators of Bhutan (The Centre for Bhutan Studies & GNH Research, 2017). In this aspect, leaders are important contributors to subordinates' well-being.

Leaders are important influencers in organizations. Tanchaisak (2006) reported that leadership styles influence subordinates' perceptions of work. In addition, Mastrangelo, Eddy, and Lorenzet (2014) furthered that appropriate leadership styles affect subordinates' cooperation and satisfaction; hence, it is very likely that leaders influence subordinates' well-being in work and lives. Kelloway, Turner, Barling, and Loughlin (2012) suggested that positive leadership could predict positive employee effect. Tuckey, Bakker, and Dollard, (2012) supported that leadership influenced employees' perceptions about work and a climate which enhanced employees' positive feeling. Leaders' position enabled them to create conditions contributing to employees' stress, health, and safety (Messias, Mendes, & Monteiro (2009). Ince, Jelley, and MacKinnon (2016) summarized various qualitative research papers and reported that leadership influenced employees' well-being.

The investigation of well-being among teachers is sparse. Most well-being research studies in the educational context focused on students and parents such as Zhang, 2016; Spratt, 2016, Margaret, 2016; among a few others. A search through large academic databases such as ERIC, EPSCO, PROQUEST, and THAILIS yielded only few research papers on teachers' well-being in Bangkok, while most of the available studies were performed with students in the provinces. Due to the importance of well-being in the workplace and the limited number of research papers investigating well-being of teachers, this research project aimed to investigate the influence of leadership on teachers' well-being in Bangkok.

Research Objectives

To investigate the influence of leadership styles on teachers' overall and dimensional well-being.

Psychological Well-being

Psychological or subjective well-being is the feeling of happiness in life (Wright & Cropanzano, 2007). Diener (1984) defined subjective well being as an individual having more positive affect, less negative affect, and satisfaction in life. Although psychological and subjective well-being originated from different traditions, hedonism and eudaimonism, the terms are generally used interchangeably (Joseph & Linley, 2005). Subordinates' well-being is different from job satisfaction (Baloch, 2008) in that the latter is the cognitive evaluation while the former is the psychological responses towards external reinforcements (Weiss, 2002). The definition of well-being is extended to be the holistic evaluation about life in various aspects (Diener, Oishi, & Lucas, 2015). Psychological well-being includes the evaluation of both wealth as well as happiness (Rogers, 2012). It implies that an individual should have sufficient level of wealth which enables him/her to go above the physiological, and may be, safety need. Beyond that, a lot of wealth cannot create a lot of happiness (Layard, 2005). Sufficiency Theory supported a good balance between wealth and happiness or well-being (Chaipattana Foundation, 2017). Happy people have more frequent positive than negative feelings (Lyubomirsky, Sheldon, & Schkade, 2005). Bernardin and Russell (1998) explicated that subordinates who felt they had positive quality of life would be satisfied and committed to the organizations, and showed more cooperation and enthusiasm to their jobs (Addady, 2015; Revesencio, 2015).

Well-being is a multi-dimensional construct (Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999). World Health Organization, based on occupational health literature suggested the Healthy Workplace Model referring to physical, psychological, and social well-being of employees. This framework included physical work environment, psychosocial work environment, personal health resources, and enterprise community involvement (Burton, 2010). Walton (1973); Huse and Cumming (1985) categorized subordinates' well-being into four dimensions: remuneration, job characteristics, workplace relationship, and quality of life and safety. These dimensions refer to the more positive, less negative, and satisfaction (Diener, 1984) in four aspects of works. Well-being in remuneration refers to the satisfaction in remuneration, fringe benefits from work, the opportunity for promotion, and the ability to manage living expenses. Well-being in job characteristics refers to the satisfaction in job, willingness to work, and willingness to complete works. Well-being in workplace relationship refers to the satisfaction regarding the relationship with colleagues. Quality of life and safety refers to the satisfaction regarding the workplace environment, the balance between work and personal life, and safety in the workplace.

Leadership

Leaders are the people who give direction and guide subordinates towards organizational goals (Bateman & Snell, 2016). Leaders have an important role in motivating subordinates to function properly (Andrew, 2015; Robbins & Coulter, 2017). Yukl (2012) suggested that leadership is the process that leaders perform to drive subordinates towards common goals. Leaders are important people in organizations (Stogdill, 1974) because they interact with subordinates in order to accomplish the organizational goals (Bass, 1990; Chemers, 1997). As a result, leaders could have either positive or negative effects on followers (Tanchaisak, 2009). Leaders hold authority over subordinates' job as well as remuneration; hence, it is very likely that they would as well affect subordinates' well-being. Ledership style is related to subordinates' emotional intelligence (Chen, Bian, & Hou, 2015). Salas-Vallina, Lopez-Cabrales, Alegre, and Fernandez (2017) supported the influence of leadership on happiness at work. In summary, leadership styles could affect subordinates' psychological well-being.

Leadership styles

While there are various categorizations of leadership styles or behaviors, many researchers agreed that Blake and Mouton (1985)'s Leadership or Managerial Grid provides a good basis for implementation in the work environment (Garg & Jain, 2013; Gilvania, Montazeri, Habibi, & Kazemian, 2014; Peter, Marcela, Jaroslav, 2016; Pheng & Lee, 1997). This model suggested an investigation of leadership styles based on two dimensions: concern for people and concern for task. The concern for people dimension is about taking care of the well-being of subordinates. The concern for task is the emphasis on task and is opposite to the cares for well-being of subordinates. Hence, this categorization is appropriate for the purpose of this study.

Blake and Mouton (1985) measured the two dimensions on a 9-point scale ranging from low concern (the score of 1) to high concern (the score of 9) which resulted in 81 leadership styles.

However, most researchers examined the scores at the corners of the leadership grid, i.e. the scores of 1, 9, and the mid-range score which is 5 on both scales, enabling five leadership styles.

Hugh, Cinnett, and Curphy (2014) and Robbins and Coulter (2017) summarized the work of Robert R. Blake, Jane S. Mouton, Louis B. Barnes, and Larry E. Greiner from "Breakthrough in Organization Development" published in Harvard Business Review and describes each leadership style as follows:

The leadership style in which leaders focus only on job but do not care for people was named the Task Management style. On the opposite diagonal corner of the grid, leaders who exhibit high concern for people but do not care for job show a Country Club Management style. The leadership style in which leaders exhibit low concern for both dimensions, neither task nor people, was named the Impoverished Management style. The leadership style that leaders care for both dimensions and want the attainment of both task and well-being was named the Team Management style. In the middle of the leadership grid is the style that leaders try to compromise on both scales which is named the Middle-of-the-Road style. These five styles would be used as the basis for the investigation of leadership style in this study.

Research Hypotheses

The research Hypotheses were posed as:

1. Leadership styles (Team Management, Task Management, Country Club Management, Impoverish Management, and Middle-of-the-road Management) influence teachers' overall well-being.
2. Leadership styles (Team Management, Task Management, Country Club Management, Impoverish Management, and Middle-of-the-Road Management) influence the dimensions of teachers' well-being (remuneration, job characteristics, workplace relationships, and quality of life and safety).

Methodology

The population of this study was teachers who teach in primary and secondary level schools in Bangkok during the academic year 2016. The most updated number of teacher population in 2011 from the Ministry of Education reported 26,874 teachers in primary and secondary levels in Bangkok under the governance of Office of the Permanent Secretary Private General Education Schools, 11,255 under the Office of the Basic Education Commission, 10 under the Ministry of Social Development and Human Security, and 14,461 under Bangkok Metropolitan Administration (Ministry of Education, 2011). Altogether, the population in this study was 52,600 teachers in primary and secondary level schools in Bangkok Metropolitan area. The sample size was calculated based on Taro Yamane (Tanchaisak, 2016)'s formula: $n = N/(1 + Ne^2)$ in which the margin of error (e) was set at .05. The minimum number of samples was 397.

The questionnaire consisted of three parts. Part I elicited the demographic data of the respondents. Part II asked the respondents to rate their school top leader's styles based on Blake and Mouton's leadership grid styles: Task Management, Country Club Management, Team Management, Impoverish Management and Middle-of-the-Road Management styles. The scale ranged from 1 = rarely exhibit such behavior to 4 = always exhibit such behavior. Part III measured the perceived level of well-being in 4 dimensions: remuneration, job characteristics, workplace relationships and quality of life and safety. The scale ranged from 1 = lowest to 4 = highest.

Three experts in the area of organizational management assessed the validity of the items, resulting in 25 items for leadership styles and 16 items for perceived level of well-being. A pretest was performed with 30 samples. Cronbach's alphas for all scales wore relatively high: .787 for Task Management, .872 for Country Club Management, .945 for Team Management, .895 for Impoverish Management and .911 Middle-of-the-Road Management styles. Cronbach's alphas were .934 for workplace relationship, .701 for job characteristics, .769 for quality of life and safety, and .819 for remuneration.

Five hundred sets of questionnaire were distributed during August 2016 to teachers in Bangkok Metropolitan area with the assistance of the authorities in the abovementioned government offices who passed the questionnaire randomly to the human resource department of schools under their governance to further distribute to teachers. Human resource department then asked for approval from school leaders to distribute the questionnaire. The researcher emphasized and informed the human resource department to keep the collected data confidential from school leaders. Four hundreds and sixty-one sets of completed questionnaire were obtained.

Data Analysis and Result

The Majority of the respondents were female (79.60%) and 20.40% were male. The majority aged between 24-35 years old (73.50%), 36-45 years old (25.20%) and 1.30% were less than 23 years old. Most respondents were single (79.20%), 18.90% were married and 1.90% were divorced. The majority held a bachelor's degree (72.50%) or higher (27.55%). The majority of respondents had worked between 1-5 years (49.20%), between 6-10 years (23.40%) more than 10 years, (22.60%) and a few had less than 1 year's work experience (4.80%).

Descriptive statistics of the perceived Leadership Styles are presented in table 1.

Table 1 Leadership Styles of School Leaders as Perceived by Teachers in Bangkok Metropolitan Area (Scores Ranged from 1 = Rarely to 4 = Always)

Leadership Style	Mean	Standard Deviation	Interpretation
Team Management	3.046	.735	Often
Middle-of-the-Road Management	2.958	.689	Often
Country Club Management			
Task Management	2.883	.701	Often
Impoverish Management	2.290	.657	Sometimes
	1.946	.718	Sometimes

The respondents rated their leaders in all styles. Team Management style was reported as being seen the most (Mean = 3.046, SD = .735) followed by Middle-of-the-Road Management style (Mean = 2.958, SD = .689), Country Club (Mean = 2.883, SD = .701), Task Management style (Mean = 2.290, SD = .657), and Impoverish Management style (Mean = 1.946, SD = .718) respectively.

Descriptive statistics of teachers' perceived well-being are presented in table 2.

Table 2 Teachers' Level of Well-Being (Scores Ranged from 1 – Lowest to 4 – Highest)

Happiness in	Mean	Standard Deviation	Interpretation
Job characteristics	3.203	.541	High
Workplace relationship	3.154	.551	High
Quality of life and safety	2.972	.578	High
Remuneration	2.936	.602	High
Overall Well-being	3.004	.456	High

The mean scores for the overall well-being was 3.004 out of 4.00 (SD = .456); the dimension of job characteristics was 3.203 (SD = .541); the dimension of workplace relationship was 3.154 (SD = .551); the dimension of quality of life and safety was 2.972 (SD = .578); and the dimension of remuneration was 2.936 (SD = .602) respectively. All dimensions were rated at the high level.

Structural Equation Modeling statistical technique was utilized in order to investigate the influences between the latent variables through the analysis of observed variables. All influences were analyzed simultaneously rather than by running several multiple regression analyses (Ho, 2013).

Model I

To examine research hypothesis 1, the researcher investigated the influences of the 5 leadership styles upon the overall well being which was treated as a latent construct of the observed dimensions. In the first model (see figure 1), each of the five leadership styles was regressed upon the overall well-being. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed first in order to test the fit between data and the proposed model. The result of CFA suggested to add several linkages among the exogeneous and endogeneous variables. After the modifications were made, the model fit the data properly. The χ^2 was 247.690 with 260 degree of freedom (p > .05). The insignificance of χ^2 suggested that the data fit the model properly, with the Goodness-of-Fit Index (GFI) = .965, Normed Fit Index (NFI) = .977, and Relative Fit Index (RFI) = .963. These indices suggested a good fit between data and the model. Hence, the researcher further examined the statistics derived from the model. The 5 leadership styles could together explain 30.1% of the variance in the overall well-being (R^2 = .301).

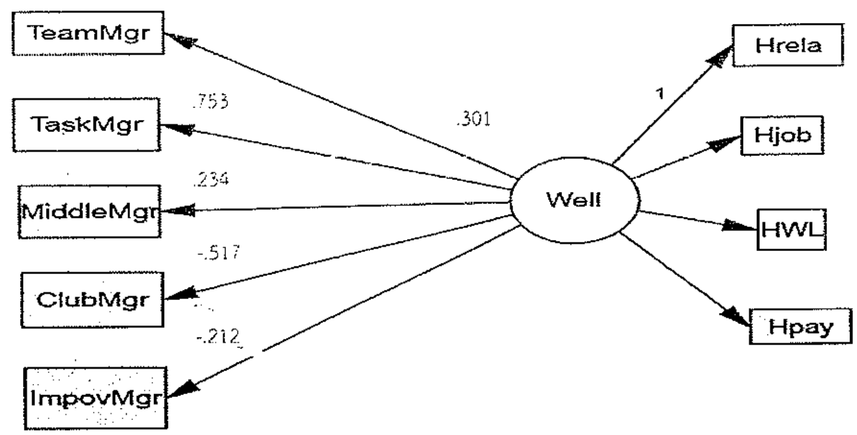


Figure1 The Proposed Relationships and The Standardized Betas between Five Leadership Styles and Overall Well-Being

The standardized regression weight of Team Management style on the overall well-being was .753; Middle-of-the-Road on the overall well-being was -.517; Task Management style on the overall well-being was .234; and Impoverish on the overall well-being was -.212 respectively ($p < .05$). The influence of Country Club style was not significant ($p > .05$) (shown in figure 1 and table 1).

The unstandardized regression weight of Team Management style on the overall well-being was .468; Middle-of-the-Road on the overall well-being was -.328; Task Management style on the overall well-being was .131; and Impoverish on the overall well-being was -.133 respectively ($p < .05$). The influence of Country Club style was not significant ($p > .05$) (shown in table 1).

Model II

Next, to examine the second research hypothesis, the researcher delved further by an analysis of the influence of the 5 leadership styles upon each dimension of well-being: workplace relationship, job characteristics, quality of life and safety, and remuneration (see figure 2) in order to compare the R^2 between model I and model II.

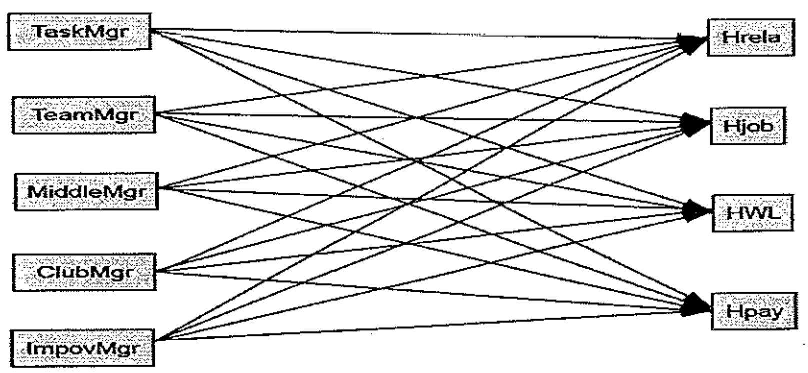


Figure 2 The Proposed Relationships between Five Leadership Styles and Each Dimension of Well-Being

After the modifications suggested by CFA, the second model has a good fit with data. χ^2 = 265.190, df = 246, p > .05, with the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = .013; the Goodness-of-Fit Index (GFI) = 0.963, the Incremental Fit Measures, i.e. Normed Fit Index (NFI) = 0.975, Tucker-Lewis Index (TLI) = 0.997, Relative Fit Index (RFI) = 0.959, Incremental Fit Index (IFI) = 0.998, and Comparative Fit Index (CFI) = 0.998. The R^2 for workplace relationship was .743, job characteristics was .683, quality of life and safety was .550, and remuneration was .213, respectively. The R^2 for each endogenous variable and the standardized regression weights on the statistically significant ($p < .05$) paths are presented in figure 3.

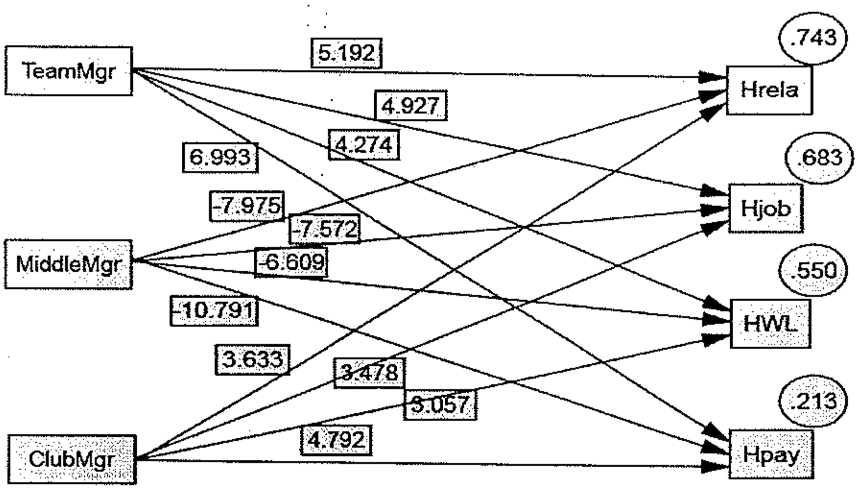


Figure 3 Standardized Regression Weights and R^2 of The Statistically Significant Paths

Structural Equation Modeling reported standardized regression weights of Team Management style on remuneration = 6.993, workplace relationship = 5.192, job characteristics = 4.927, and quality of life and safety = 4.274, respectively ($p < .05$). The standardized regression weights of Middle-of-the-Road Management style on remuneration = -10.791, workplace relationship = -7.975, job characteristics = -7.572, and quality of life and safety = -6.609, respectively ($p < .05$). The standardized regression weights of Country Club Management style on remuneration = 4.792, workplace relationship = 3.633, job characteristics = 3.478, and quality of life and safety = 3.057, respectively ($p < .05$). The analysis of the dimensional level suggested Task Management and Impoverish Management styles did not have significant relationship with the 4 dimensions of well-being ($p >$ 05). The significant standardized regression weights are exhibited in figure 3 and table 1.

Table 3 A Comparison of Significance Levels of The Standardized Regression Weights Between Model I and Model II

Exogenous		Endogenous	Standardized	Unstandardized	P
Middle of the Road Management	Model II	Remuneration Workplace relationship Job characteristics Quality of life and safety	-10.791* -7.975** -7.572** -6.609**	-9.217* -6.194** -5.795** -5.378**	.017 .004 .004 < .001
	Model I	Overall well-being	-.517*	-.328*	.029
Team Management	Model II	Remuneration Workplace relationship Job characteristics Quality of life and safety	6.933* 5.192** 4.927** 4.274**	5.797* 3.913** 3.659** 3.375**	.012 .002 .002 < .001
	Model I	Overall well-being	.753**	.468**	< .001
Country Club Management	Model II	Remuneration Workplace relationship Job characteristics Quality of life and safety	4.792* 3.633** 3.478** 3.057**	6.446* 4.442** 4.191** 3.917**	.022 .005 .005 .001
	Model I	Overall well-being	.284	.306	.058
Task Management	Model I	Overall well-being	.234**	.131**	.005
Impoverish Management	Model I	Overall well-being	-.212**	-.133**	.007

* significant at .05 level

** significant at .01 level

Discussion

This research project discovered several important and new insights in the area of leadership and subjective well-being. The respondents reported their leaders illustrated all leadership styles by either using different styles with different subordinates or using various styles with each single individual. This confirmed Vroom and Yetton (1973)'s notion that leaders do not fix with any single style but use several styles in different situations.

Interestingly in model I, which treated well-being as a latent construct of the four dimensions of well-being, leadership styles were able to explain 30.1% of the variance of overall well-being. Model II, which partitioned the dimensions of well-being could explain the variances better, i.e. 21.4% - 74.3%. An analysis that explicated the dimensions of well-being yielded better results than an investigation of the overall well-being. Possibly, the causal relationships among the dimensions might add up and/or cancel each other out in the overall level.

Model I suggested that leadership styles which emphasized task were significant. Team Management had the highest influence on teachers'overall well-being. When leaders emphasized only on human relations dimension, e.g., Country Club style, the influence of leadership style was insignificant upon the overall well-being. Task Management style led to work results although it lacked the pleasing feeling of pampering in job, affecting the overall well-being. This implied that teachers preferred to accomplish tasks rather than being pampered by the leaders. The Middle-of-the-Road and Impoverish Management styles created negative overall well-being results. This confirmed the teachers' predisposition towards task. It is very likely that teachers realized these two styles would not promote their work results hence the feeling of well-being were negative.

Model II confirmed the negative influences of Middle-of-the-Road leadership style on all dimensions of well-being. Leaders using this style compromised between task and human elements (Blake & Mouton, 1985). Teachers would feel uncertain under the direction of such leaders. When leaders are ambiguous, subordinates would be confused and are likely to feel unhappy. It is also likely that the teachers' preferences were different from leaders. Middle-of-the-Road leaders' tendency to compromise between task and human relationship might be against teachers' expectation and make them feel they would be worse off under this style. The negative effect of this style was stronger than the positive effects of other styles.

Interestingly, model I and model II reported conflicting results. In model I, Country Club style was not significant but it became significant in model II. The influence of Country Club style was detected only when partitioning the well-being construct into dimensions. In the overall level, all other styles took over the predicting power of Country Club style. In the dimensional level, the influences were partitioned hence the overshadowing predicting powers of other styles were constrained. This reflects the power of Structural Equation Model in the analysis of several constructs simultaneously (Ho, 2013). This style affected some dimensions more than other dimensions. It is very likely that, the influence of the more affected dimension(s) might be accounted for by other styles in the analysis hence the result was not significant in the overall level.

Furthermore, model I suggested the significant predicting power of Task and Impoverish Management styles but model II suggested the otherwise. In model II, only Team, Middle-of-the-Road and Country Club styles were significant but Task and Impoverish styles were not. It is very likely that the respondents' perceptions in each dimension added up and inflated the overall well-being scores and misleadingly showed significant results in both styles. When analyzed separately, the scores might reflect real influences upon each dimension, which were not significant in this data set.

When comparing the predicting power between model I and model II, the beta coefficients of Country Club and Middle-of-the-Road styles increased when analyzed in the dimensional level. The influences of the Country Club and

Middle-of-the-Road styles might be affected by the intervening influence of Team Management style. Hence, the influences on the overall well-being in model I was overshadowed.

Team Management style had the highest positive influences, among the leadership styles, on both the overall and all dimensions of well-being. As suggested by Culpan (1989), the inclusion of subordinates in the decision making process as a team would yield better performance results. Participative style provides teachers with the feeling of pride in the profession and satisfaction. Moreover, Thai people generally place a high value on relationships as found by Komin (1991) and Tanchaisak (2005) and Team Management leaders organize works in team which satisfies this value. Moreover, teachers might feel the obligations to fulfil their duty in delivering quality education to students. Hence, leaders' emphasis on both task and human relations matches teachers' preference so teachers' reported higher well-being under this style of leadership.

Country Club Management leaders emphasized only the human relationship elements. Subordinates are cooperative when leaders show concern for people (Bierhoff & Muller, 2005). As discussed above, Thai people prefer relationship. Evidently, in model I, teachers reported they feel well-being under this style of leader although the influence was less than Team Management. Teachers might feel happy when leaders do not scrutinize them (Yamaguchi, 2001). However, the lesser influence of this style confirms the notion that teachers in this study value the fulfilment of teachers' tasks. They liked the easygoing style as Country Club but would be happier if their leaders also showed focus on task as in the Team Management style. House and Dressler (1974) explained that the subordinates who possess high ability, as in case of teachers in this research, do not like anyone to control them too much.

Task Management and Impoverish Management styles showed significant results in the overall level but not in the dimensional level. Model II reported non-significant results when each dimension was analyzed separately. It is very likely that some influences might be accounted for by some items in other dimensions. When the items were constrained in SEM analysis, the influences of items in other dimensions would be collapsed and did not show their effects on the items in these two dimensions.

This section discusses the result of model II. Team Management, Country Club and Middle-of-the-Road styles could predict all dimensions of well-being in a similar order, i.e. remuneration followed by workplace relationship, job characteristics and quality of life and safety respectively.

The well-being in the dimension of remuneration could be best predicted by the Middle-of-the-Road, Team Management and Country Club styles respectively. Middle-of-the-Road leaders are likely to compromise task for human relationship sometimes. They are likely to take the human elements into consideration. Hence, teachers might perceive that under this leadership style, they would not attain task accomplishment and it negatively affected their well-being regarding the remuneration well-being dimension. As for Team Management style, it could create the perception of positive well-being in remuneration among teachers. Under the guidance of Team Management leaders, teachers might yield better performance and that resulted in higher remuneration and, hence, well-being. Although the mean score of remuneration dimension of well-being was at the high level, it was the lowest among the dimensions. The causal analysis maintained that Team Management had the highest positive effects on this dimension. In short, the low mean score of remuneration might be just a general complaint by teachers. The emphasis in working in team together with taking care of human elements in work could increase well-being in this dimension in spite of the complaint.

Robbins and Coulter (2017), based on the notion of Equity Theory, explained that subordinates tended to compare their level of input and output they received from jobs. It is likely that teachers compared their input and output in job and felt that the Team Management and Country Club leaders provided them with an appropriate balance between input and output– work more gain more, work less gain less.

In general, teachers reported their high well-beings in all dimensions. Country Club and Team Management leaders emphasized the human dimension; hence, these styles could create positive workplace relationship. Likewise, consideration of human well-being was considered in job designs which led to positive perceptions regarding workplace relationship, job characteristics and quality of life and safety. These leaders would design job activities which were flexible, i.e., some teachers might be able to satisfy some family chores during work time. Leaders using these two styles could devise appropriate job characteristics, workplace relationship and provide them with an appropriate balance in life.

Middle-of the-Road Management, on the contrary, made the teachers worse off in all dimensions of well-being because of the compromising of task and relationship. Probably the compromising style might create politicizing situation in the work hence teachers felt that their well-being was negative.

Conclusion and Recommendation

The results of SEM as well as the means score of the items suggested that teachers in this study perceived their job as important and were willing to contribute to their jobs, and to students' achievement. Leadership styles with the lower degree of concern in task led to the feeling of negative well-being. Tanchaisak (2005) explained that subordinates had psychological contract in their works. Teachers entering into the teaching profession were likely to put the obligation to deliver quality education to students over other aspects of job. This study showed an interesting result that teachers also had their expectations and when leaders' styles matched their expectations, they would have positive feeling. Hence, it is recommended that leaders should take teachers' expectations into their concerns. This study provided an empirical evidence to support the notion that leaders should take equitable care of both human and task dimensions. Populism is likely to yield negative results. The best style was Team Management leadership style since this style supported both task and human relationship dimensions.

Lastly, this research treated psychological and subjective well-being as if they were the same. Future research projects should examine the constructs of well-being in the Thai society. Also an investigation of the consequences of teachers' well-being such as enthusiasm in work, loyalty, and other organizational constructs is warranted. In addition, an investigation of teachers' well-being in suburban area might provide a more conclusive insights into the development of teachers' profession and the nation's education reform.

References

Addady, M. (2015). Study: Being happy at work really makes you more productive. *Fortune.* Retrieved March 17, 2017, from http://fortune.com/2015/10/29/happy-productivity-work

World Health Organization (2017). Stress at the workplace. Retrieved May 20, 2017, from http://www.who.int/occupational_health/topics/stresatwp/en/

Andrew, J. D. (2015). *Leadership: Research findings, practice, and skills* (8th ed.). New York, NY: South-Western College.

Baloch, Q. B. (2008). Effects of job satisfaction on employees motivation & turnover intentions. *Journal of Managerial Science, 11*(1). 1-21.

Bass, B. M. (1990). *Bass and Stogdill's handbook of leadership: Theory, research, and managerial applications.* New York, NY: Free Press.

Bateman, T. S, & Snell, S. A. (2016). *Management: Leading & collaborating in a competitive world* (12th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.

Bernardin, H. J., & Russell, J. E. A. (1998). *Human resource management experimental approach.* Boston: McGraw-Hill.

Bierhoff, H. W. & Muller, G. F. (2005). Leadership, mood, atmosphere, and cooperative support in project groups, *Journal of Managerial Psychology, 20*(6), 483-497.

Blake, R. R., & Mouton, J. S. (1985). *The managerial grid III: The key to leadership excellence.* Houston: Gulf.

Burton, J. (2010). *WHO healthy workplace framework and model: Background and supporting literature and practices.* Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Centre for Bhutan Studies & GNH Research. (2017). Good governance and gross national happiness. Retrieved May 20. 2017, from http://www.grossnationalhappiness.com/9domains/goodgovernance-cand-gross-national-happiness/

Chaipattana Foundation. (2017). Philosophy of sufficiency economy. Retrieved March 17, 2017, from http: //www.chaipat.or.th/eng/conceptstheories/sufficiency-economy-new-theory.html

Chemers, M. M. (1997). *An integrative theory of leadership.* Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Chen, A. S. Y., Bian, M. D., & Hou, Y. H. (2015). Impact of transformational leadership on subordinate's EI and work performance. *Personnel Review, 44*(4), 438 – 453.

Culpan, R. (1989). Leadership styles and human resource management: A content analysis of popular management writings. *Management Decision, 27*(4), 10-16.

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin, 95*(3), 542-575.

Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E. (2015). National accounts of subjective well-being. *American Psychologist, 70*(3), 234-242.

Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin, 125*(2), 276-302.

Druckman, D., Singer, J. E., & Van Cott, H. (eds.). (1997). *Enhancing organizational performance.* Washington, D. C.: National Academy Press.

Garg, S., & Jain S. (2013). Mapping leadership styles of public and private sector leaders using Blake and Mouton leadership model. *Dirshtikon: A Management Journal, 4*(1), 48-64.

Gilvania, F. R., Montazeri, R., Habibi, M., & Kazemian, M. (2014). Designing a model to Iranian prosperous organization managerial grid. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review, 4*(1), 125.133.

Hanley, A., Warner, A., & Garland, E. L. (2015). Associations between mindfulness, psychological well-being, and subjective well-being with respect to contemplative practice. *Journal of Happiness Studies, 16*(6), 1423-1436.

Helliwell, J., Layard, R., & Sachs. J. (eds.). (2017). *World happiness report 2017: Overview.* Retrieved March 18, 2017, from http://www.worldhappiness. report

Ho, R. (2013). *Handbook of univariate and multivariate data analysis with IBM SPSS* (2nd ed.). Boca Raton, FL: Chapman and Hall.

House, R. J., & Dressler, G. (1974). The parth-goal theory of leadership: Some post hoc and a priori tests. In j. Hunt & L. Larson (Eds.), *Contingency approaches in leadership (pp.29-55).* Carbondale: Southern Illinois University Press.

Houtman, I., & Jettinghoff, K., & Cedillo, L. (2007). *Raising awareness of stress at work in developing countries: A modern hazard in a traditional working environment - Advice to employers and worker representative (Protecting Workers' Health Series No. 6).* France: World Health Organization.

Hughes, R. L., Cinnett, R. C., & Curphy, G. J. (2014). *Leadership: Enhancing the lessons of experience* (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.

Huse, E. F., & Cumming, E. A. (1985). *Behavior in organization: A systems approach to managing*. New York: West Publishing.

Ince, C. E., Jelley, R. B., & MacKinnon, S. L. (2016). Leadership's effects on employee well-being: Synthesizing the qualitative evidence. *Workplace Review,* 3-18.

Joo, B., Zigami, D., Nimon, K., & Shuck, B. (2017). Work cognition and psychological well-being: The role of cognitive engagement as a partial mediator. *The Journal of Applied Behavioral Science.* Retrieved June 15, 2017, from http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0021 886316688780

Jones, G. R. (2004). *Organization theory, design, and change*. New York: Addison-Wesley.

Joseph, S., & Linley, P. A. (2005). Positive adjustment to threatening events: An organismic valuing theory of growth through adversity. *Review of General Psychology, 9*(3), 262-280.

Kelloway, E., Turner, N., Barling, J., & Loughlin, C. (2012). Transformational leadership and employee psychological well-being: The mediating role of employee trust in leadership. *Work & Stress, 26*(1), 39-55.

Komin, S. (1991). *Psychology of the Thai people: Values and behavioral patterns*. Bangkok, Thailand: National Institute of Development Administration.

Layard, R. (2005). *Happiness.* New York: Penguin Press.

Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2004). *Work organization and stress: Systematic problem approaches for employees, managers and trade union representative (Protecting workers' health series no. 3).* France: World Health Organization.

Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness: The architecture of sustainable change. *Review of General Psychology, 9*(2), 111 131.

Margaret, T. (2016). Law student wellbeing: A neoliberal conundrum. *Australian Universities' Review, 58*(2), 42-50.

Mastrangelo, A., Eddy, E. R., & Lorenzet, S. J. (2014). The relationship between enduring leadership and organizational performance. *Leadership & Organization Development Journal, 35*(7), 590 – 604.

Messias, F., Mendes, J., & Monteiro, I. (2009). *The effects of leadership behaviors on the employee well-being in the workplace: A worthy investment from managers or leaders.* Retrieved May 17, 2017, from http:// fernandomessias.pt/ftp/The effects of leadership behaviors on the employee well-being in the workplace – Fernando Messias 2009.pdf

Ministry of Education. (2011). Educational statistics in brief. Retrieved June 18,2017, from http://www.mis.moe.go.th/EIS/stat54 /html/ T001.html

Office of the National Economic and Social Development Board. (2017). *The National Economic and Social Development Plan.* Retrieved May 11, 2017, from http://www. nesdb.go.th/nesdb_en/ewt_dl_link.php?nid =4345

Peter, G., Marcela, T., & Jaroslav, G. (2016). Leadership style model based on managerial grid. *Actual Problems in Economics, 4*(178), 246-252.

Pheng, L. S., & Lee, B. S. K. (1997). Managerial grid and Zhuge Liang's "art of management": Integration for effective project management. *Management Decision, 35*(5), 382-391.

Reid, E., & Ramarajan, L. (2016). Managing the high intensity workplace. *Harvard Business Review*, 84-90.

Revesencio, J. (2015). Why happy employees are 12% more productive. Retrieved May 17, 2017, from https://www.fastcompany.com /3048751/the-future-of-work/happy-employees-are-12-more-productive-at-work

Robbins, S. P., & Coulter, M. A. (2017). *Management* (14th ed.). New York: Pearson

Rogers, J. R. (2012). The meaning of "the pursuit of happiness". Retrieved June 1, 2017, from https://www.firstthings.com/webexclusives/ 2012/06/the-meaning-of-the-pursuit-of happiness

Salas-Vallina, A., Lopez-Cabrales, A., Alegre, J., & Fernandez, R. (2017). On the road to happiness at work (HAW): Transformational leadership and organizational learning capability as drivers of HAW in a healthcare context. *Personnel Review, 46*(2), 314-338.

Semmer, N. K. (2007). Recognition and respect at work as predictors of occupational health and well-being. Retrieved. May, 15, 2017, from http://www.who.int/occupational_health /topics/recognitionrespect140207.pdf?ua=1

Spratt, J. (2016). Childhood wellbeing: What role for education?. *British Educational Research Journal, 42*(2), 223-239.

Stogdill, R. M. (1974). *Handbook of leadership: A survey of theory and research.* New York, NY: Free Press.

Suarez, F. F., & Oliva, R. (2005). Environmental change and organizational transformation. *Industrial and Corporate Change, 14*(6), 1017-1041.

ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI

โปรดระบุหมายเลข ISSN หรือชื่อของวารสารที่ต้องการทราบผลประเมิน : ค้นหา

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ISSN	เจ้าของ	จัดอยู่ในวารสารกลุ่มที่	สาขา
1	BU Academic Review	1685-4322	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	1	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Back to top

83 82

วารสารครุศาสตร์
ปีที่ 44 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม 2559) หน้า 206-217

การพัฒนากิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD

The Development of Learning Activities for Prathom Suksa Six Students Using the STAD Method for the Addition and Subtraction of Fractions

สุริยัน เขตบรรจง และนพพร แทยมแสง

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง การบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค STAD ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวกลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง การบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดประชุมราษฎร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 24 คน ที่เรียนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้มาจากการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) กิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที แบบไม่อิสระที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.92)

คำสำคัญ: การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD/การบวกลบเศษส่วน

Abstract

The objectives of this study were: 1) For the researcher to develops learning activities for selected Prathom Suksa Six students on addition and subtraction of fractions using the Student Team Achievement Division (STAD) method with the goal of satisfying the 80/80 criterion; 2) For the researcher to compare the academic achievement in mathematics of these students on the addition and subtraction of fractions using the STAD method prior to and after the study; and 3) For the researcher to determine the levels at which these students felt satisfied with these learning activities using the STAD method. The sample population consisted of 24 Prathom Suksa Six students enrolled in the first semester of the academic year 2014 at Wat Prachumrat School under the jurisdiction of Pathum Thani Primary Education Service Area Office Two by Simple Random Sampling.

The findings are as follows: 1) The learning activities for these students satisfied the efficiency standard of 80/80. 2) The academic achievement of the students after the study was higher than prior to the study; the *t* test for dependent samples were at the statistically significant level of .01. 3) The level of student satisfaction with the learning activities of the students were overall at the highest level (4.92).

KEYWORDS: THE COOPERATIVE LEARNING USING STAD METHOD/THE ADDITION AND SUBTRACTION OF FRACTION

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ทำให้มีความคิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบมีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบช่วยให้คาดการณ์วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์อุตสาหกรรมและศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์และนอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) นอกจากนั้น สิริพร ทิพย์คง (2545) ได้กล่าวว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์นั้น จะต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาด้านความรู้ทักษะกระบวนการคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม อีกทั้งการจัดเนื้อหา และกิจกรรมต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ความยากง่าย ความต่อเนื่อง และลำดับของเนื้อหาความแตกต่างระหว่างบุคคลตลอดจนวุฒิ

ภาวะของผู้เรียนในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร พิจารณาได้จากรายงานผลการประเมินนักเรียนของสำนักทดสอบทางการศึกษาพบว่า ในปี พ.ศ. 2553-2555 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศมีคะแนนเฉลี่ยรายวิชาคณิตศาสตร์ร้อยละ 34.85, 52.22, 35.77 ตามลำดับ (สำนักงานทดสอบทางการศึกษา, 2555) และจากผลการสอบโดยสำนักงานทดสอบทางการศึกษา ปรากฏว่า โรงเรียนวัดประชุมราษฎร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2555 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 35.41, 38.04, 33.91 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า มีบางปีที่มีคะแนนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละของประเทศ เมื่อพิจารณาระหว่างปี พ.ศ. 2554-2555 พบว่า มีคะแนนต่ำลงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายปีของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้คือ ร้อยละ80 ดังต่อไปนี้ 67.56, 71.57, 62.34 จากการวิเคราะห์พบว่า เนื้อหารายวิชาเรื่องเศษส่วน มีคะแนนต่ำที่สุด (โรงเรียนวัดประชุมราษฎร์ฝ่ายวิชาการ, 2556) และต่ำกว่าเกณฑ์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ที่ตั้งไว้ร้อยละ 65 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนวัดประชุมราษฎร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็กเปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (NT) ปีการศึกษา 2553-2555 พบว่า ผลการเรียนยังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจคือมีคะแนนเฉลี่ยเรื่องเศษส่วนร้อยละ 64.86, 35.90, 47.92 ตามลำดับซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติที่ตั้งไว้ ร้อยละ 65 และจากการสรุปรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนวัดประชุมราษฎร์ ปีการศึกษา 2553-2555 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเรื่องเศษส่วนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 3 ปีการศึกษา (โรงเรียนวัดประชุมราษฎร์ฝ่ายวิชาการ, 2556) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจ

การจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD (Student Teams Achievement Division หรือ STAD) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่ง ในกลุ่มรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยการอาศัยหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือของ Slavin (1995) การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD (Student Team-Achievement division) ครูผู้สอนนั้นจะต้องอธิบายเนื้อหาและสอนนักเรียนก่อนหลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้แล้ว ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มมีสมาชิก 4-5 คน เพื่อที่จะให้นักเรียนลงมือปฏิบัติงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายจากครูผู้สอนอาจเป็นใบงานหรือสถานการณ์ของปัญหาที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายหาคำตอบในแต่ละกลุ่มเสร็จแล้ว ครูให้นักเรียนทำการทดสอบเป็นรายบุคคล จากนั้น นำคะแนนรายบุคคลมาหาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม เพื่อหาคะแนนพัฒนาการ ใครมีคะแนนสูงสุดครูผู้สอนจะต้องให้รางวัลใหญ่พิเศษแก่นักเรียน และรางวัลกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุด เช่น มอบใบประกาศติดป้ายประกาศในห้องเรียนหรือรางวัลอื่นๆ และ Johnson and Johnson (อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2551) ซึ่งได้ชี้ให้เห็นว่า ในการเรียนแบบร่วมมือนั้นผู้เรียนควรร่วมมือกันในการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกัน เพราะการแข่งขันกันก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการแพ้-ชนะ ต่างจากการร่วมมือกัน ซึ่งก่อให้เกิดสภาพการชนะ-ชนะ อันเป็นสภาพการที่ดีกว่าทั้งด้านจิตใจและสติปัญญา อีกทั้งยังเป็นการฝึกทักษะกระบวนการคิดและการ

ร่วมมือในการแก้ปัญหานักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ อันจะส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีและเห็นคุณค่าของวิชาคณิตศาสตร์

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัย จึงสนใจในการนำกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบเศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน และคาดหวังว่าหลังจากนักเรียนได้เรียนจาก กิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบเศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD แล้วจะช่วยพัฒนานักเรียนไปสู่คุณลักษณะอันพึงประสงค์สามารถคิดแบบองค์รวม เรียนรู้กับผู้อื่น ทำงานเป็นทีมได้ คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุขส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้นกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STADระหว่างหลังเรียน และก่อนเรียน

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD

วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดขอบเขตของการวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดประชุมราษฎร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 24 คน ที่เรียนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้มาจากการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

2. ศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ
- การจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD

ตัวแปรตาม
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วน
- ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD

คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD แล้วสร้างตารางการวิเคราะห์หลักสูตรโดยกำหนดเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้และจำนวนข้อสอบที่ต้องการวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

3. พัฒนากิจกรรมการเรียนโดยเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD จำนวน 8 แผน เวลาเรียนแผนละ 1-2 ชั่วโมง ดังนี้

3.1 การหาเศษส่วนที่เท่ากัน
3.2 การเปรียบเทียบเศษส่วน
3.3 การเรียงลำดับเศษส่วน
3.4 เศษส่วนอย่างต่ำ
3.5 เศษเกินและจำนวนคละ
3.6 การบวก และลบเศษส่วน
3.7 การลบจำนวนคละ
3.8 การบวกลบเศษส่วนและจำนวนคละ

4. นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมความสอดคล้องและความเป็นไปได้ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียน การสอน และการวัดผลประเมินผลโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนน

5. ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมการเรียนตามข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

6. นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยโดยทำการทดลองเดี่ยวกับนักเรียน จำนวน 4 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนเก่ง จำนวน 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเวลาและสื่อการสอนเนื้อหาและกิจกรรมแล้วนำข้อบกพร่องจากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไข

7. นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไปจากขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ดำเนินการสอนตามแผน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 นำเสนอบทเรียนเนื้อหาใหม่

ครูสอนเนื้อหาใหม่นำประเด็นความรู้ใหม่เสนอต่อหน้าชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่กำลังเรียน ครูอาจใช้สื่อการสอนประเภทต่างๆ เช่น ภาพ สัญลักษณ์ วัตถุ สิ่งของ เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น เริ่มจากการเรียนรู้จากสื่อรูปธรรม

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการกลุ่ม

ครูแบ่งกลุ่มให้กับนักเรียนในชั่วโมงแรก หลังจากนั้นในชั่วโมงต่อไปครูให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่แบ่งในชั่วโมงแรก โดยแต่ละกลุ่มมีสมาชิก 4 คน ตามเกณฑ์ดังนี้ เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ซึ่งสมาชิกในแต่ละกลุ่มมีหน้าที่ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมายจากครู นักเรียนในแต่ละกลุ่มนำเสนอประเด็นต่างๆ และอภิปรายร่วมกันในกลุ่มของตนเองเพื่อให้ได้ข้อสรุปของเนื้อหานั้นๆ

ขั้นที่ 3 ทดสอบย่อยรายบุคคล

หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปแล้ว ครูทำการทดสอบย่อยในเนื้อหาสาระที่เรียนผ่านมา ซึ่งไม่อนุญาตให้ช่วยเหลือกัน นักเรียนทุกคนจะต้องทำด้วยตัวของนักเรียนเอง

ขั้นที่ 4 คะแนนความก้าวหน้า

ในขั้นนี้มีการคิดคะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคนและกลุ่มย่อยโดยครูตรวจแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นครูแจ้งคะแนนของนักเรียนแต่ละคนเพื่อนำคะแนนไปเป็นฐานซึ่งจะเป็นคะแนนของการพัฒนา

ขั้นที่ 5 ขั้นการรับรองผลงานและเผยแพร่ชื่อเสียงของทีม

เป็นการประกาศผลงานของทีมว่าแต่ละทีมอยู่ในระดับคุณภาพใด รับรอง ยกย่อง ชมเชย ทีมที่มีคะแนนการพัฒนาสูงในรูปแบบต่างๆ เช่น ปิดประกาศ ประกาศเสียงตามสาย เป็นต้น

8. ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ จากเอกสาร ตำราเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาเรื่องการบวก ลบ เศษส่วน

10. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องระหว่างข้อสอบจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาลงความเห็น

11. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องการบวก ลบเศษส่วนนี้มาแล้วจำนวน 42 คน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชุดเดียวกัน จากนั้นนำผลการทดสอบไปหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อจากนั้นคัดเลือกข้อสอบให้เหลือ 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.822 มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25-0.75 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.26-0.93

12. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

13. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ จากตำราเกี่ยวกับแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

14. ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ที่ให้คะแนน 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด จำนวน 15 ข้อ แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องต่อการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD นำ

แบบสอบถามวัดความพึงพอใจไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาอีกครั้งหนึ่งแล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

15. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD

16. นำผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ก่อนเรียนและหลังเรียน มาคำนวณค่าร้อยละค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

17. นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการบวก ลบเศษส่วนมาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความแตกต่าง ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที แบบไม่อิสระ (*t*-test for dependent samples)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD

1. ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD พบว่ามีนักเรียนที่ได้คะแนนจากการร่วมกิจกรรม ระหว่างเรียนและหลังเรียนมีคะแนนมากกว่าร้อยละ 80 ของเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และมีจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้มากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 7.13 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 16.71 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนและก่อนเรียน โดยใช้สถิติ *t*-test แบบ dependent พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน มีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางแสดงผล

3. ระดับความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 4.92

อภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลจากการค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

กลุ่มทดลอง	*N*	$\bar{X}$	*SD*	*t*	*df*	Sig.
ก่อนเรียน	24	7.13	2.953	23.00	23	0.000
หลังเรียน	24	16.71	1.706			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 เพราะแผนการจัดกิจกรรมการเรียนผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญทุกขั้นตอน เป็นไปตามที่ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2551) ได้กล่าวว่า หลักการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้สอนมีส่วนช่วยให้การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้สอนทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ และชี้แนะในข้อบกพร่องของผู้เรียน การจัดกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ ในลักษณะที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนรู้ได้ร่วมกันคิดร่วมกันแก้ปัญหาปรึกษาหารือ อภิปราย และแสดงความคิดเห็นด้วยเหตุผล ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งความรู้และทักษะกระบวนการคิดและมีประสบการณ์มากกว่าการเรียนรู้แบบแยกบุคคล ดังนั้นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงมีคำถามคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดอยู่เสมอและมีรูปภาพประกอบกับคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถต่อยอดทางความคิดในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ของกลุ่มตนเองที่กำลังเผชิญอยู่ ซึ่งเป็นไปตามที่ นพพร แหยมแสง (2546) ได้กล่าวว่า การเรียนมโนทัศน์จะได้ผลสูงสุด เมื่อได้รับมโนทัศน์จากการใช้วัตถุกายภาพต่างๆ การใช้สื่อที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมมโนทัศน์นามธรรมของคณิตศาสตร์โดยหลักการสร้างความคิดจากโครงสร้างและขั้นตอนการวิเคราะห์ซึ่งขั้นตอนการคิดจากโครงสร้างตรงกับขั้นตอนการคิดเป็นรูปธรรมของ เพียเจท์ และขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ตรงกับขั้นตอนการคิด เป็นแบบแผนของเพียเจท์ หลักการของการสร้างความคิด กำหนดง่ายๆ ว่า "โครงสร้างมาก่อนการคิดวิเคราะห์" และในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนของผู้วิจัยยังได้สร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนในระหว่างร่วมกิจกรรม ดังที่แสดงในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนได้ช่วยกันแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เผชิญอยู่จนประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหา ครูผู้สอนยังได้มีการเสริมแรงในระหว่างร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างแรงจูงใจและให้กำลังใจแก่ผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนมีกำลังใจในระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนอยู่ตลอดเวลา โดยมีการประกาศยกย่องผู้ที่แก้ปัญหาจากสถานการณ์ได้ และกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุด ซึ่งเป็นไปตามหลักจิตวิทยาการสอน ครูผู้สอนจะเดินรอบๆ ห้องในขณะที่ทุกกลุ่มกำลังอภิปรายร่วมกันเพื่อคอยให้คำแนะนำ ปรึกษา และคอยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละกลุ่มว่า มีความสนใจมากน้อยเพียงใด เพื่อผู้เรียนจะได้มีความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและมีความสำคัญในระหว่างร่วมกิจกรรมซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Yong (1972) กล่าวว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้จากกันและกันได้ง่ายกว่าจากการเรียนรู้กับครูผู้สอน เพราะผู้เรียนอยู่ในวัยเดียวกัน ทำให้ภาษาที่ผู้เรียนพูดคุยสื่อสารกันเป็นภาษาที่เข้าใจได้ดีกว่าภาษาที่ครูใช้สื่อสารกับผู้เรียนจึงทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่หลากหลายในการสืบค้นหาคำตอบในการแก้ปัญหาจากเพื่อนสมาชิก การสอนจะได้ผลดีเมื่อครูแสดงให้เด็กเห็นผลงานของการกระทำของตนเองในทันที การตอบสนองการกระทำของเด็กให้ทันท่วงที ให้เหมาะสมแก่เด็กแต่ละคนจะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ดีขึ้น การตอบสนองในการส่งเสริมมักจะใช้ได้ผลดีเสมอ ในแผนการสอนยัง

แสดงให้เห็นได้ว่า เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ในกลุ่มของตนเองทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจที่กล้าแสดงออกในกลุ่มและต่อหน้าชั้นเรียน ซึ่งทุกคนมีโอกาสจะได้เป็นตัวแทนของกลุ่มในการออกมาแสดงวิธีการหาคำตอบบนกระดาน ดังนั้น จึงทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา ตลอดทั้งสมาชิกในกลุ่ม ส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการร่วมกิจกรรมการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.92) เพราะผู้เรียนรู้สึกเห็นคุณค่าของตนเอง จากกระบวนการและขั้นตอนการสอนตามแผนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ใช้กับการวิจัยครั้งนี้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนเรื่อง การ บวก ลบ เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โดยใช้การจัดกิจรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจเป็นเพราะว่า การจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และมีคำถามกระตุ้นจากครูผู้สอน ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งไม่ใช่เป็นการท่องจำจากคำตอบที่ครูให้ จากสถานการณ์ในการหาคำตอบซึ่งมีขั้นตอนจากง่ายไปหายากเพื่อแก้ปัญหาที่ผู้เรียนกำลังเผชิญอยู่ การค้นพบคำตอบด้วยตัวของผู้เรียนเองนั้น เป็นปัญญาที่เกิดจากตัวผู้เรียนที่นำความรู้ความจำที่เป็นข้อเท็จจริงและเข้าใจไปวิเคราะห์หาคำตอบได้เป็นขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบคำตอบด้วยตัวของผู้เรียนเองซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ Wilson (1971) ที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก็คือ ผลสำเร็จของการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ที่ประเมินเป็นลักษณะความสามารถนั่นเอง ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจกับการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ได้ยาวนาน จากการได้สนทนา และอภิปรายร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มของผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนมีการปรับโครงสร้างทางปัญญาขึ้นมาใหม่ และนำเอาความรู้พื้นฐานเดิมที่มีอยู่มาต่อยอดในการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ที่มีความยากและซับซ้อนขึ้น ในที่สุดผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการค้นหาคำตอบของผู้เรียนเอง

3. จากการวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.92) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ กิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหาและการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอนจากง่ายไปหายากมีค่าเฉลี่ย (5.00) ซึ่งเป็นดัง Bruner (1993) ที่เสนอแนะว่าให้คำนึงถึงความพร้อมของผู้เรียนในแง่ของการจัดประสบการณ์ของการเรียนให้มีลำดับความยากง่ายและความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือนักเรียนสามารถเรียนรู้เข้าใจด้วยตนเองมากขึ้นมีค่าเฉลี่ย (4.83) จากกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นๆ และสามารถเรียนรู้อย่างอิสระเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนทำให้เกิดแรงจูงใจมีความสนใจมากกว่าการจัดกิจกรรมการเรียน

การสอนในรูปแบบเดิมที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทุก ๆ วัน ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีความพึงพอใจต่อการเรียน เพราะว่ามนุษย์ต้องการได้รับการยกย่อง จึงจะส่งผลให้ประสบผลสำเร็จดังที่ Maslow (Maslow's Hierarchy of Needs) ได้กล่าวถึงความต้องการของมนุษย์คือความต้องการที่ได้รับการยกย่อง ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในชีวิต ซึ่งครูผู้สอนยังได้คอยชี้แนะแนวทางในการค้นหาคำตอบสืบเสาะหาข้อมูล ระลึกถึงความรู้ที่เคยมีมา ของผู้เรียนเองจนผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ตนเองเผชิญอยู่ได้จนประสบผลสำเร็จ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกดี และเห็นคุณค่าของตัวเองและเกิดความสนุกสนานระหว่างร่วมกิจกรรมจากการได้พูดคุยสนทนาซักถามประเด็นข้อสงสัยจากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าไม่โดดเดี่ยวผู้เรียนจึงอยากที่จะเรียนเป็นกลุ่ม ซึ่งทำให้ทุกคนพบกับสถานการณ์ที่ ชนะ-ชนะร่วมกัน ซึ่งแตกต่างจากการนั่งเรียนแบบแยกคน เพราะจะทำให้ผู้เรียนบางคนคิดว่าตนเองตามเพื่อนไม่ทันสุดท้ายเกิดการเปรียบเทียบกับเพื่อนคนอื่นๆ ซึ่งมองว่าตัวเองเป็นผู้แพ้ทำให้เกิดสถานการณ์แพ้-ชนะ ในห้องเรียน ซึ่งส่งผลต่อสภาพจิตใจของผู้เรียน จากการสอบถามของผู้วิจัย และให้ทำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.92) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD Johnson and Johnson (อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2551) ซึ่งได้ชี้ให้เห็นว่า ในการเรียนแบบ ร่วมมือนั้น ผู้เรียนควรร่วมมือกันในการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกัน เพราะการแข่งขันกันก่อให้เกิด สภาพการณ์ของการแพ้-ชนะ ต่างจากการร่วมมือกันซึ่งก่อให้เกิดสภาพการณ์ ชนะ-ชนะ อันเป็นสภาพการณ์ที่ดีกว่าทั้งทางด้านจิตใจและสติปัญญา เมื่อผู้เรียนมีความสุขในการร่วมกิจกรรมระหว่างเรียนจึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการร่วมกิจกรรมการเรียน

4. จากการอภิปรายผลการวิจัยทั้ง 3 ข้อที่กล่าวมาแล้วนั้น ทำให้การวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการบวก ลบ เศษส่วน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.92) เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎี ภายใต้เนื้อหาสาระวัตถุประสงค์การเรียนที่ครอบคลุม และขั้นตอนในแผนมีความชัดเจนทุกขั้นตอน โดยผู้วิจัยได้คำนึงถึงผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มาจากสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ทำให้การเรียนรู้และการค้นหาคำตอบของผู้เรียนแต่ละคนแตกต่างกันออกไป ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มาเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเป็นไปตามทฤษฎีทางการสอน จึงส่งผลให้ผู้วิจัยประสบผลสำเร็จในการวิจัยครั้งนี้

ข้อเสนอแนะ

1. ในกรณีที่พบว่านักเรียนไม่เกิดองค์ความรู้จากการเรียน และไม่เกิดมโนทัศน์ตรงตามจุดประสงค์ครูผู้สอนควรให้การช่วยเหลือส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อาจเริ่มต้นจากครูผู้สอนต้องตั้งคำถามเริ่มจากง่ายไป

หายาก ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ ในการสร้างองค์ความรู้เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ผู้สอนต้องดูแลเอาใจใส่เพื่อให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์ตรงตามจุดประสงค์

2. ในกรณีที่ว่าพบว่า นักเรียนยังไม่มีองค์ความรู้ที่จะนำมาแก้ไขปัญหาในกลุ่มตนเองได้ครูผู้สอนจะต้องให้คำแนะนำทางความคิด เพื่อให้นักเรียนสามารถช่วยกันแก้ไขปัญหาของกลุ่มตนเองเป็นระยะนักเรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความคิดกันมากขึ้นทำให้เกิดองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในขณะนั้นซึ่งจะส่งผลให้การแก้ปัญหาเป็นทีมมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและสามารถแก้ไขปัญหาได้

3. การตรวจใบกิจกรรมและแบบฝึกทักษะอย่างสม่ำเสมอและกลับไปสู่นักเรียนอย่างรวดเร็วทำให้ครูทราบถึงความก้าวหน้ารวมไปถึงการเสริมแรงด้านบวก แม้ว่าเด็กจะทำผิดหรือตอบคำถามผิด ผู้สอนต้องคอยให้กำลังใจ เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของตนเองและกลุ่มได้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ทิศนา แขมมณี. (2551). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นพพร แหยมแสง. (2546). *พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

โรงเรียนวัดประชุมราษฎร์, ฝ่ายวิชาการ. (2556). *รายงานสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน-ประจำปีการศึกษา (2553-2555).* ปทุมธานี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). *36 ปี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพมหานคร:* สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สิริพร ทิพย์คง. (2545ข). *หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์.* กรุงเทพมหานคร: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว).

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2555). *สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุธศาสนาแห่งชาติ.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพ.ศ. 2551.* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์-ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ภาษาอังกฤษ

Bruner, J. S. (1993). Explaining and Interpreting: Two ways of using mind. In *G. Harman (Ed.). Conceptions of the human mind: Essays in honor of George A. Miller* (p. 258). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Maslow, A. (1970). *Motivation and personality.* New York: Harper and Row.

Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd Ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Wilson, J. W. (1971). Evaluation of learning in secondary school mathematics. *In Handbook on formative and summative evaluation of student learn.* USA: McGraw-Hill.

Yong, C. (1972). Team learning. *The arithmetic teacher,* 19(8), 630-634.

ผู้เขียน

สุริยัน เขตบรรจง สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง อีเมล: suriyun__labotron@hotmail.com

รองศาสตราจารย์ ดร.นพพร แหยมแสง สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI

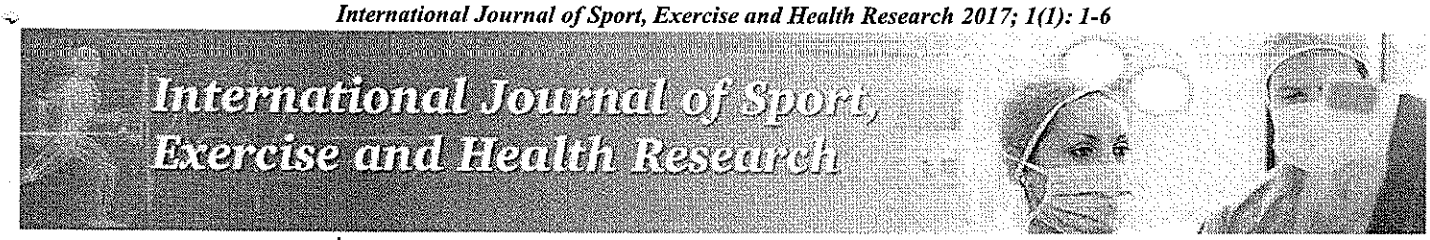
โปรดระบุหมายเลข ISSN หรือชื่อของวารสารที่ต้องการทราบผลประเมิน : ค้นหา

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ISSN	เจ้าของ	จัดอยู่ในวารสารกลุ่มที่	สาขา
1	วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	0859-8835	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	1	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Back to top

83 08

International Journal of Sport, Exercise and Health Research 2017; 1(1): 1-6



Research Article

IJSEHR 2017; 1(1): 1-6
January-April

www.sportscienceresearch.com
Received: 12-02-2017
Accepted: 06-03-2017

The effect of warmth imagery on physiological, physical, and psychological states among injured youth sepak takraw athletes: A case study design

Tirata Bhasavanija[1], Garry Kuan[2]

1 Ramkhamhaeng University, Bangkok, Thailand

2 Exercise and Sports Science Programme, School of Health Sciences, Universiti Sains Malaysia, Kelantan, Malaysia

Abstract

The aim of this current study was to examine whether warmth imagery could affect the body temperature, heart rate, quality of life, anxiety, pain rating, and the perception of hand warmth among two female injured Thai Sepak Takraw athletes. Both participants, P1 and P2 female (aged 18 years old) suffered with torn anterior cruciate knee ligament (Grade II), from the Bang Mod Campus, Bangkok Sports School. They participated in 12 sessions of imagery interventions focusing on motivational, relaxation, breathing, concentration and warmth imagery. The results showed that imagery interventions showed decreased in heart rate, increased in body temperature, increased in the perception of warmth, and improvement in the psychological state, which includes the quality of life, anxiety, and pain. The study suggests that the use of warmth imagery intervention showed positive effects on the physiological, physical and psychological on both injured athletes. Thus, similar intervention could be recommended to the injured athletes, to use such intervention during their rehabilitation process.

Keywords: Warmth imagery, Physiology, Physical and Psychological States, Injury.

INTRODUCTION

Sports performance often influenced by the four major factors, which includes the technical, tactical, physical, and psychological [1]. From the physical aspects, studies had revealed that stronger physical characteristics such as muscular strength, power and endurance, have the advantages in reducing the risks of sports injuries [2-4]. Similarly, stronger psychological skills such as having higher self-confidence level, courage or even mental toughness in sports could have similar advantages, leading to better sporting performance outcomes [5]. Recently, some researchers [6-8] have looked into some aspects of injuries prevention, and its risk. Yang and colleagues [8] found that it is important for athletes to have stronger physical and psychological strength for the prevention and treatment of sports injuries. Other studies also showed that sports injuries have a strong relationship between injury history, the rating of current pain, and health-related quality of life [9,10]. In the context of sport medicine, a causative factor in hamstring injuries was neural tension as a byproduct of inadequate warm-up, poor flexibility, strength imbalance, muscle weakness, fatigue, and muscle stretch [11,12]. These showed that the main factors directly associated with injury are closely related to the athletes' daily life and injury symptoms, which is the physical and psychological aspects.

Takraw is an impressive offensive movement by jumping with back to the net and kicking the ball over the shoulder while flipping [13]. In 2013, Na Chiangmai, as a Thai professional coach, gave an interview that the all of the Thai's Takraw players have been in risks of getting injuries. It is due to the players have to jump up from a hard flooring court and then roll forward or backward to kick the ball in the air, thus they are susceptible of getting various forms of sports injuries [14]. On the other hand, a study on the anthropometric and physiological profiling conducted by Jawis, Singh, Singh, and Yassin [15] showed that three playing positions (tekong/serve, feeder, and killer/spiker) produced different levels of heart rate, oxygen consumption, and VO_2max during a match in which the killer group exhibited higher levels physiological changes compared to the tekong and feeder. Thus, more studies should be investigated looking into the psychological and also the physiological aspects of Takraw's risk of injuries among to prevent the players from getting sports injuries.

***Corresponding author:**
Dr. Garry Kuan
Exercise and Sports Science Programme, School of Health Sciences, Universiti Sains Malaysia, Kelantan, Malaysia
Email: garry[at]usm.my

For the sport psychological setting, there is also evidence that stress occurs before and during the competition, which could influence the athletes' physical and psychological status and during injuries [16, 17]. Smith and Smoll [18] suggested that injuries also negatively affected an athlete's health status and sports performance. Next, Kemeny [19] and Solomons [20] also showed that the negative psychological state in response to a threat, including anxiety, sadness, frustration, and helplessness could also affect the players' performance. Bhasavanija and Morris [21] said that psychological variable has been most widely studied was anxiety as it is a psychological state disrupting an athlete's sport performance. For instance, Whdan [22] reported that the reduction of anxiety states could lead to better pain tolerance, relaxed muscle tension, and calmer sporting experience. According to Smith [23], negative emotions trigger the sympathetic nervous system, which is originated from the hypothalamus, leading to the physiological changes such as increased in cardiac output, blood pressure or heart rate. For example, an increase in blood pressure will occurs when a person was getting tense, frustration or fatigue. Similarly, other physiological parameters such as body temperature, heart rate, and oxygen saturation are closely related to the psychological and physiological states. Thus, these several factors should be investigated on how to prevent injuries for athletes.

Imagery, as a psychological skill that has been widely used with injured athlete for maintaining a positive outlook, controlling stress, improving self-confidence, managing pain, and in promoting healing effects during rehabilitation [24-26]. Moreover, Plessinger [27] suggested that imagery can be employed to enhance physical skills (e.g., technique and tactic), and mental skills (e.g., positive thought, anxiety reduction, confidence building, and mental toughness during injury). It has positive effects especially on injured athletes' returning to practice [28]. In the context of the cognitive specific imagery use, warmth-related imagery can increase muscle relaxation and skin temperature, which have an effect on the trigger point sites for pain reduction [29]. Besides, imagery had shown positive correlation between sport performance improvement and autonomic nervous system responses in skin temperature, oxygen saturation, and heart rate, during both actual activity and mental imagery [30-32]. The results from the studies showed that warmth-related imagery could help an athlete to recover from symptoms of injury relates to physiological, physical, and psychological states.

From the literature reviewed, studies had shown that injuries could occur to athletes at any time of the season and it can affect athletes' psychological states (quality of life, anxiety), physical states (pain), and physiological parameters (body temperature, heart rate). But, some studies had shown that the use of warmth imagery could lead to the reduction of pain, reduction of muscle tensions, decreased heart rate, and increased body temperature [32]. Thus, the aim of this study was to examine the effectiveness of using imagery as intervention on body temperature, heart rate, perceived warmth, pain rating, quality of life, and anxiety on two injured youth Takraw athletes.

METHOD

Design

This is a single-case research study design, and it employed a mixed method research approach including descriptive, observational, and experimental research examining the cognitive-specific aspects of imagery on warmth imagery training program [32]. The training includes one full session (twelve weeks) with six times per week. Participants were assigned to practice approximately 10 minutes a day, and their physiological, physical and psychological states were measured to investigate whether the imagery intervention has any effect on them.

Participants

Two injured 18 years old female Thai's Sepak Takraw athletes volunteered to participate in this study. Both athletes had at least five years of competitive experience at the national level. They were injured with torn anterior cruciate knee ligament (Grade II). Both athletes came from Bang Mod Campus, Bangkok Sports School. Participant 1 (P1)'s left knee was injured and swollen. She was in pain and unable to move. She needed to limit her movements and received medical treatments. She was assigned to get rest, ice compression, and medications. Participant 2 (P2)'s right knee was swollen, knee ligament and blood vessels were torn and she was also in pain, and was unable to move for three weeks. She was assigned to stop all sporting activities and received medical treatments. Her treatments include rest, massage with ice-compression, and medications. Both participants received antibiotic with a high dose of painkiller.

Measures

The Physical and Psychological State Measure in Sports with Pain and Medication (PPSMS-PM). The PPSMS-PM [33] is a 29-item questionnaire used to examine participants' quality of life, anxiety, and pain rating. The questionnaire consisted of seven variables, designed in 5 Likert's scale to measure, 1) Quality of Life (lifestyle, behaviour, and environment), 2) Anxiety (physical and mental), 3) Self-confidence (general and efficacy), 4) Multidimensional imagery (vividness, control, ease of generation, speed of generation, and duration), 5) Motivation, 6) Perception of Muscle-tension, and 7) Pain Rating and Medication. This measure is adequate since the Cronbach's alpha coefficient value ranged between .7 to .8 as followed a study of Ertas and colleagues [34].

Infrared ear thermometer. The infrared ear thermometer (Model: IR1DE1 Microlife AG, Switzerland) ranging from 0 - 100 C° [35] was used to measure participants' skin temperature during imagery training. The gap between the thermometer sensor and the index finger was 1 cm.

Fingertip Pulse Oximeter. The fingertip pulse oximeter can use for measuring heart rate and oxygen saturation to examine athlete's training recovery [36]. This study was designed to use the fingertip pulse oximeter (Model: MD300C2, ver4.0C2, China) ranging from 70 - 99% (±3%) to measure participants' heart rate during imagery training.

Measurement of Warmth Perception. A 10-cm-visual analogue scale was used to measure participants' perception of hand warmth during imagery training. Participants were asked immediately after completing the imagery program, "How would you rate the warmth in your hand, which occurred during the imagery training you experienced today?" Participants then placed a cross (X) on a 10 cm-visual analogue scale between two anchor statements (the left end of the scale = very cold, to the right end = very warm) [37].

Imagery Intervention. The imagery program was created using the cognitive specific function model, which employed both the internal and external imagery perspectives [38]. The imagery consisted of five sections: 1) Motivational, 2) Relaxation, 3) Breathing, 4) Concentration, and 5) Warmth imagery, with one separate introductory session. All five sections were recorded into the MP3 format, with the duration of approximately five to ten minutes in each section. Participants were assigned to perform the imagery training program five days per week, for twelve weeks.

Procedures

This study was approved by the research committee of the Faculty of Education, Ramkhamhaeng University. It was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki. We performed a face validity test on the questionnaire with two sports science experts and a sports psychologist. Then, we prepared the imagery training script and pre-tested the scripts. Participants read the research information sheet and provided written informed consent before the study commenced. Participants were given an introductory for producing hand-warmth using the imagery training program, and participants were taught to use cue words for producing warmth in their hand while performing the imagery. During the imagery training, participants sat in silence and relaxed for 5-10 minutes before listening to the voice-recorded MP3 to conduct their imagery training. During the imagery training, participants' heart rate, skin temperature was measured. Immediately after finishing the imagery, participants reported their perceived hand warmth using the visual analogue scale. Both participants completed all twelve weeks of interventions. At the end of the study, participants were debriefed and thanked for their participation.

RESULTS

This aim of this study was to examine heart rate, body temperature, quality of life, anxiety, the perception of warmth, and pain rating, measured over the 12 weeks of imagery training using a single-case research design.

Figure 1 showed P1 and P2's heart rate during the imagery intervention from Baseline, Week 1 to Week 12. P1 showed slight decrease in heart rate, however, P3 showed more changes, with slightly increased from Week 1 to Week 2, then decreased from Week 3 to Week 12.

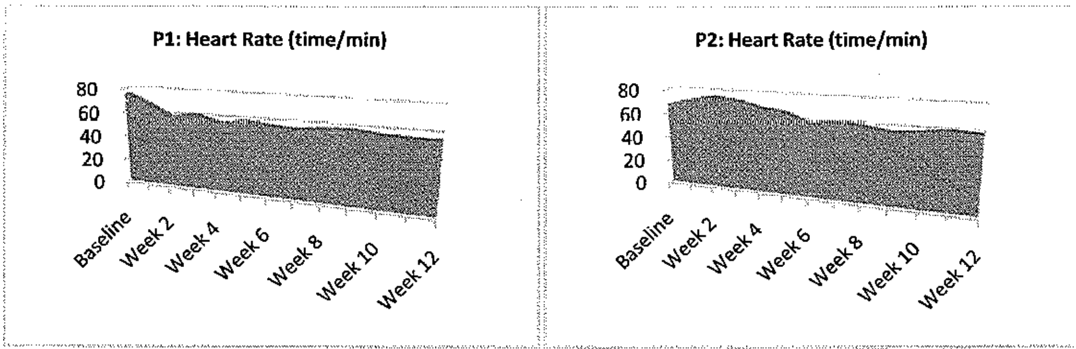


Figure 1: Mean heart rate (in beat per minute) for both participants during the Imagery intervention from Week 1 to Week 12

Figure 2 showed participants' body temperature during performing the imagery intervention from Baseline, Week 1 to Week 12. For P1, her body temperature showed higher than baseline at Week 1 to Week 3, then followed by little changes between Week 4 to Week 12. For P2, her body temperature showed moderately higher than baseline, and it increased from Week 2 to Week 12.

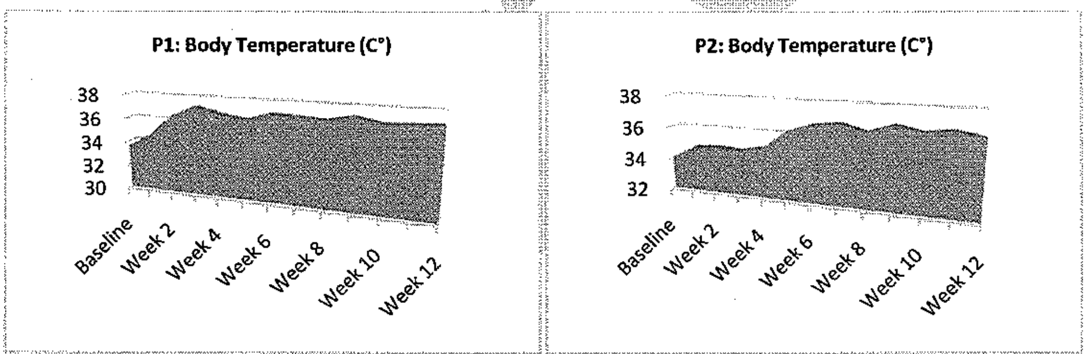


Figure 2: Mean body temperature (Degree Celsius) of both participants during the imagery intervention from Week 1 to Week 12

Figure 3 showed participants' quality of life during performing the imagery intervention from Baseline, Week 1 to Week 12. Overall, both participants increased in their quality of life compared to the baseline. Although P2 showed a slower increase from Week 1 to Week 8, she demonstrated the highest quality of life, meaning that both participants did felt that the imagery intervention enhanced their quality of life.

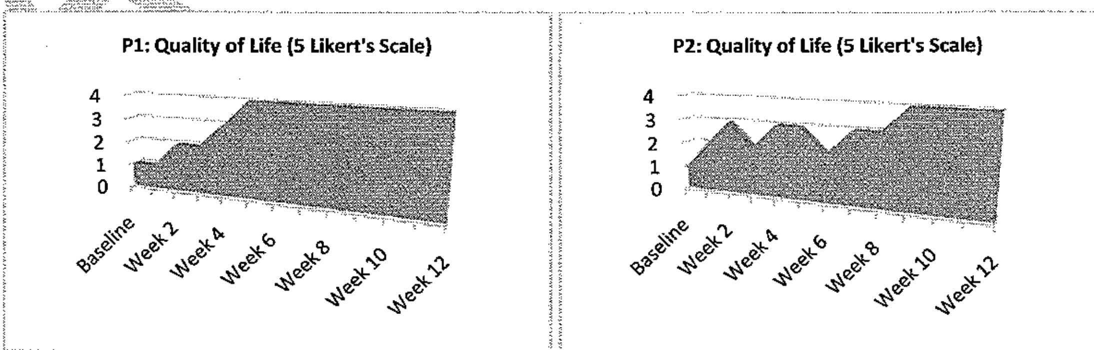


Figure 3: Mean Quality of Life (5 Likert's scale) of both participants during the imagery intervention from Week 1 to Week 12

Figure 4 showed participants' anxiety level at baseline, Week 1 to Week 12 during the imagery intervention. Initially (baseline), P1 and P2 showed highest anxiety level. However, both participants showed a steady decrease in their anxiety level from Week 1 to Week 12. This showed that the imagery training was effective in lowering the anxiety levels among the two injured athletes.

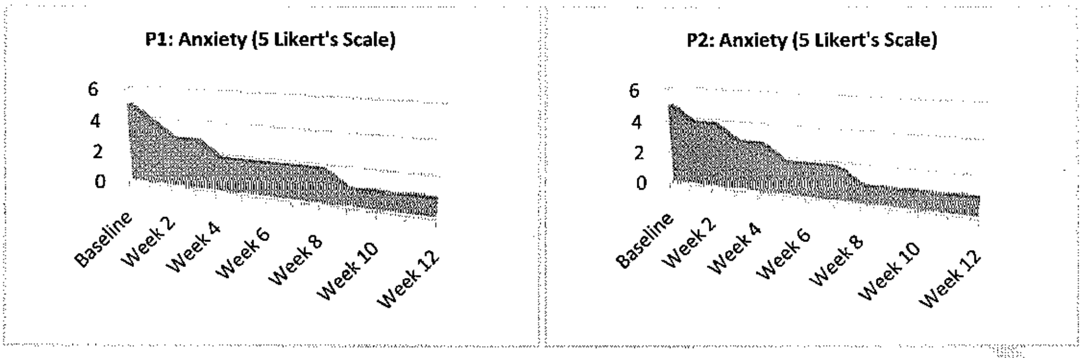


Figure 4: Mean Anxiety (5 Likert's scale) of both participants during the imagery intervention from Week 1 to Week 12

Figure 5 showed participants' pain rating from Baseline, Week 1 to Week 12 during the imagery intervention. As showed in the rating scores in Figure 5, both participants' pain rating were highest at baseline, but then slowly reduced with the imagery training. This showed that the imagery training was effective to lower the pain ratings among both participants.

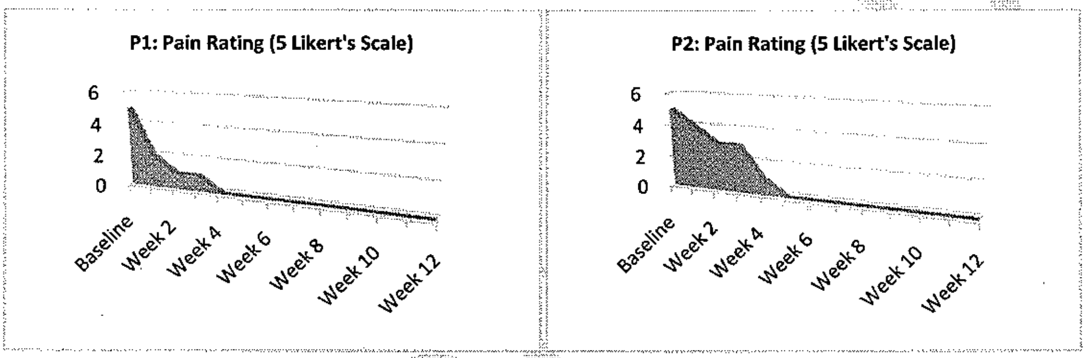


Figure 5: Mean Pain Rating (5 Likert's scale) of both participants during the imagery intervention from Week 1 to Week 12

Figure 6 showed participants' perceived warmth from baseline, Week 1 to Week 12 during the imagery intervention. Compared to P2, P1 showed higher perceived warmth compared to P2.

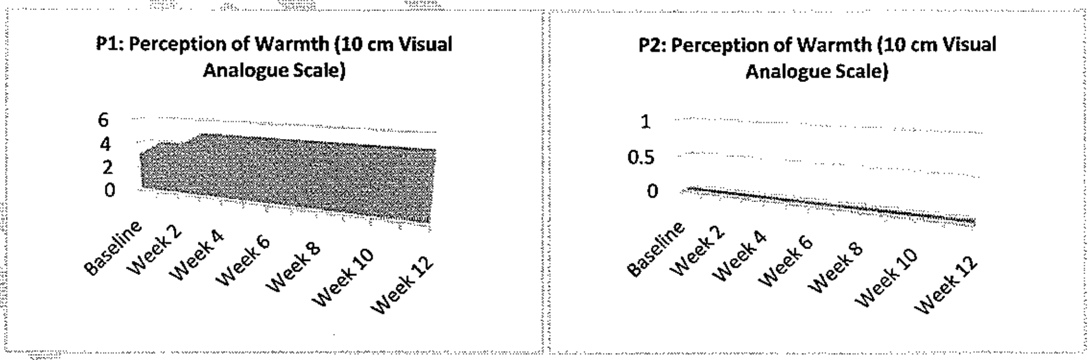


Figure 6: Mean Perception of Warmth (10cm Visual Analogue Scale) of both participants during the imagery intervention from Week 1 to Week 12

DISCUSSION

The aim of this study is to investigate the effectiveness of the 12 weeks of imagery intervention on body temperature, heart rate, pain rating, perceived warmth, quality of life, and anxiety. To begin, we recognised that both participants were injured, which was the main factor of inducing high pain rating leading to increased in anxiety and heart rate, as well as decreased in body temperature, and poor quality of life. Subsequently, the study employed imagery intervention, which was designed by Bhasavanija and Morris [39] with the objective of improving the physiological, physical and psychological states of both injured athletes, as well as their perception of warmth over 12-week of imagery training.

Similar to the findings of this study, Bhasavanija and Morris [39] also showed that body temperature for imagery participants increased more than in non-imagery participants, which also leads to better muscle relaxation and decreased in anxiety level. Besides, Ohkuma's studies [40, 41] also reported that warmth or thermal sensation imagery could produce increased in skin temperature. Regarding the participant's perceived warmth at their hand, the imagery intervention also showed increased in the perception of warmth [42-48]. Besides, the results of this study also showed that pain rating could be reduced using the imagery intervention. This is similar to the study conducted by Albright and Fischer [49], reported that warmth-related imagery could increase muscle relaxation and skin temperature at the trigger point sites, which is effective for pain reduction. Besides, Hamson-

Utley [50] also suggested that imagery, as a psychological technique, has been widely used with an injured athlete for maintaining a positive outlook, control stress, improve self-confidence, manage pain, and promote healing during rehabilitation.

As for the physiological effect on heart rate, the present study had reported that participant 1's heart rate during warmth imagery training was lower than baseline. Similarly, Abreo [51] also noted that interventions such as guided imagery, massage therapy, yoga and biofeedback could affect the participants' heart rate reduction, oxygen saturation increased, and the stress-hormone such as cortisol decreased. Some of the reasons why participant's heart rate was higher at baseline, and then was lower during the trials are, firstly, while the participant was injured, she might be exposed to highly physically weak state, such as inflammation of ligament or muscle tear. This aligned to the study conducted by Hoolihan and Streeck [52], who mentioned that while one has a fever urging responses of the immune system, it would generate high heart rate. The second reason is, Smith [53] revealed that negative emotion, is a reaction of the sympathetic nervous system, originates in the hypothalamus and produces cardiac output, such as high blood pressure and increased heart rate. Another reason that caused participant's heart rate decrement during the trial could be due to their injuries started to recovering. Also, Ivarsson, Johnson, and Podlog [54] proposed five psychological predictors of injury occurrence (trait anxiety, negative-life-event stress, hassle, maladaptive coping, and injuries). In this study, participants who performed the imagery intervention had reported that lower anxiety level over the 12 weeks of intervention.

CONCLUSION

To conclude, the use of imagery of warmth in the hand has been conducted to increase hand temperature and to reduce the perceptions of pain. Previous researchers had also shown that employing imagery of warmth intervention could also enhance both body and mind conditions. The results from the present study suggested that the imagery intervention is effectively for a) decreased heart rate, b) increased body temperature, c) increased perception of warmth, and d) induced positive effects on psychological states, such as quality of life, anxiety, and pain. The implications from this study showed that Takraw athletes and possibly other sports athletes, who have injured employ the12-weeks imagery intervention during their rehabilitation.

Conflicts of interest

Both authors have no conflict of interest in conducting this study.

Acknowledgement

This study was supported by Ramkhamhaeng University, as well as was cooperation between the School of Health Sciences, Universiti Sains Malaysia, Malaysia and the Health Division Department, Ramkhamhaeng University, Thailand.

Financial support and sponsorship: Nil.

REFERENCES

1. Moran A. Sport and exercise psychology: A critical introduction. Routledge: Hove, England; 2004.
2. Andersen LL. Chronic pain: Risk factors for groin injury during football kicking. Aspetar Sports Med J. 2012; 3:67-79.
3. Brewer BW, Cornelius AE, Van Raalte JL, Brickner JC, Sklar JH, Corsetti JR, Pohlman MH, Ditmar TD, Emery K. Rehabilitation adherence and anterior cruciate ligament reconstruction outcome. Psychology, Health & Medicine. 2004 May 1; 9(2):163-75.
4. Rössler R, Donath L, Verhagen E, Junge A, Schweizer T, Faude O. Exercise-based injury prevention in child and adolescent sport: a systematic review and meta-analysis. Sports medicine. 2014 Dec 1; 44(12):1733-48.
5. Lentz TA, Zeppieri Jr G, George SZ, Tillman SM, Moser MW, Farmer KW, Chmielewski TL. Comparison of physical impairment, functional, and psychosocial measures based on fear of reinjury/lack of confidence and return-to-sport status after ACL reconstruction. The American journal of sports medicine. 2015 Feb; 43(2):345-53.
6. Bonds GB, Edwards WW, Spradley BD. Advancements in concussion prevention, diagnosis, and treatment. The Sport Journal. 2014:17.
7. Sapa M. Psychological state estimation from physiological recordings during robot-assisted gait rehabilitation. Journal of rehabilitation research and development. 2011 Apr 20; 48(4):367.
8. Yang J, Cheng G, Zhang Y, Covassin T, Heiden EO, Peek-Asa C. Influence of symptoms of depression and anxiety on injury hazard among collegiate American football players. Research in sports medicine. 2014 Apr 3; 22(2):147-60.
9. Sauers EL, Dykstra DL, Bay RC, Bliven KH, Snyder AR. Upper extremity injury history, current pain rating, and health-related quality of life in female softball pitchers. Journal of sport rehabilitation. 2011 Feb; 20(1):100-14.
10. Rohde LM, Bonder BR, Triolo RJ. Exploratory study of perceived quality of life with implanted standing neuroprostheses. Journal of rehabilitation research and development. 2012; 49(2):265.
11. McHugh MP, Johnson CD, Morrison RH. The role of neural tension in hamstring flexibility. Scandinavian journal of medicine & science in sports. 2012 Apr 1; 22(2):164-9.
12. Newsham K. The role of neural tension in minor and recurrent hamstring injury, part 1: evaluation. Athletic Therapy Today. 2006 Jul; 11(4):54-6.
13. Kalish J. Talking Takraw. Men's Fitness, 2004; 20(10), p.48, 1/4p.
14. Poompin K, Chirathammawat P, Bhungob W, Bhasavanija T. Accuracy of the Sepak Takraw Serves with Visual and Kinaesthetic Imagery in Back Servers. Proceedings of the MSPC 1st Malaysian Sports Psychology Conference, Kota Bharu, Kelantan, Malaysia; 45.
15. Jawis MN, Singh R, Singh HJ, Yassin MN. Anthropometric and physiological profiles of Sepak Takraw players. British Journal of Sports Medicine; 2005; 39:825-829.
16. Diaz MM, Bocanegra OL, Teixeira RR, Soares SS, Espindola FS. Response of salivary markers of autonomic activity to elite competition. International Journal of Sports Medicine; 2012; 33(9):763-768.
17. Koenig A, Omlin X, Zimmerli L, Sapa M, Krewer C, Bolliger M, Müller F, Riener R. Psychological state estimation from physiological recordings during robot-assisted gait rehabilitation. Journal of Rehabilitation Research & Development; 2011; 48(4):367-386.
18. Smith RE, Smoll FL. Anxiety and coping in sport: Theoretical models and approaches to anxiety reduction. In Morris T, Summers J. editors. 2nd ed. Sport psychology: Theory, applications and issues, John Wiley & Sons Australia, Singapore; 2004. p.295.
19. Kemeny K, The psychobiology of stress. Current Directions in Psychology Science; 2003; 12(4):124-129.
20. Solomons K. Work resources and well-being at work. Thesis: Master of Arts in Psychology, Massey University, Auckland, New Zealand; 2011.
21. Bhasavanija T, Morris T. Imagery. In: Papaioannou AG, Hackfort D, editors. Routledge Companion to Sport and Exercise Psychology: Global perspectives and fundamental concepts. New York: Routledge; 2014. p.356-371.
22. Whdan N. Effects of relaxation training on muscle tension and the performance level of 50m front crawl swimming. Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health; 2014; 14(1):143-148.
23. Smith GN. The No.1 Pain Relief Clinic: Sports injury prevention treatment and rehabilitation [Internet]. 1998 [cited May 23]. Available from: http://www.theno1 painreliefclinic.co.uk./services/in-pain/sports-injuries/.
24. Beauchamp MR, Bray SR, Albinson JG. Pre-competition imagery, self-efficacy and performance in collegiate golfers. Journal of Sports Sciences; 2002; 20(g):697-705.
25. Hamson-Utley JJ. The comeback: Rehabilitating the psychological injury. Human Kinetics, Athletic Therapy Today; 2008; 13(5):35-38.
26. Short SE, Bruggeman JM, Engel SG, Marback TL, Wang LJ, Willadsen A, Short MW. The effect of imagery function and imagery Direction on self-efficacy and performance on a golf-putting task. Sport Psychologist; 2002; 16(1):48-67.
27. Plessinger A. The effects of mental imagery on athletic performance [Internet]. 2014 [cited May 23]. Available from: http://www.vanderbilt.edu/AnS/psychology/health_psychology/mentalimagery.html.
28. Monsma E, Mensch J, Farroll J. Keeping your head in the game: Sport-

specific imagery and anxiety among injured athletes. Journal of Athletic Training; 2009; 44(4):410-417.
29. Albright GL, Fischer AA. Effects of warming imagery aimed at trigger-point sites on tissue compliance, skin temperature, and pain sensitivity in biofeedback-trained patients with chronic pain: a preliminary study. Perceptual & Motor Skill; 1990; 71(3):1163-1170.
30. Bhasavanija T, Vongjaturapat N, Morris T, Muangnapo P. Psychometric validation of the Sport Imagery Ability Measure in a single sport sample: Thai golfers. Proceedings of the 6th ASPASP International Congress in Sport Psychology; 2011a Nov 11-14. Taipei, Taiwan.
31. Bhasavanija T, Vongjaturapat N, Morris T, Muangnapo P. Imagery training to increase hand warmth in golfers. Proceedings of the 6th ASPASP International Congress in Sport Psychology; 2011b Nov 11-14, Taipei, Taiwan.
32. Bhasavanija T, Morris T. Using imagery of warmth in competition on oxygen consumption and golf performance enhancement. Proceedings of the 13th ISSP World Congress of Sport Psychology; 2013 Jul 21-25, Beijing, China.
33. Bhasavanija T, Chirathamawat P, Chobthamasakul C, Poompin K. Physical and Psychological State Measure in Sport for Thai Athletes. Proceedings of the ISESP 2nd International Seminar in Exercise and Sport Psychology; 2015 Jan 9-11, p.34. Burapha University, Thailand.
34. Ertas, M., Siva, A., Dalkara, T., Uzuner, N., Dora, B., Inan, L., Idiman, F., Sarica, Y., Selcuki, D., Sirin, H., Oğuzhanoğlu, A., Irkec, C., Özmenoğlu, M., Özbenli, T., Öztürk, M., Saip, S., Münife, N., & Zarifoğlu, M. Validity and reliability of the Turkisk Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire. The Journal of Head & Face Pain; 2004; 44(8):786.
35. Bhasavanija T, Vongjaturapat N, Morris T, Muangnapo P. Trend of body-temperature changes during rest in cold conditions: case study. Proceedings of the IICSP India International Congress in Sport Psychology; 2009 Dec 21-24, p.474-477, Gwalior, India.
36. Garrido-Chamorro RP, González-Lorenzo M, Sirvent-Belando J, Blasco-Lafarga C, Roche E. Desaturation patterns detected by oximetry in a large population of athletes. Res Q Exerc Sport; 2009; 80(2):241-8.
37. Bhasavanija T, Vongjaturapat N, Morris T, Muangnapo P. Imagery training to increase hand warmth in golfers. Proceedings of the 6th ASPASP International Congress in Sport Psychology; 2011b Nov 11-14, Taipei, Taiwan.
38. Rungkamchom K, Bhasavanija, T. The Physical and Psychological States in Sport in youth athletes. Thai Journal of Physical Education Institute; 2017 Jan 31.
39. Bhasavanija T, Morris T. Using imagery of warmth in competition on oxygen consumption and golf performance enhancement. Proceedings of the 13th ISSP World Congress of Sport Psychology; 2013 Jul 21-25, Beijing, China.
40. Ohkuma Y. Effects of evoking imagery on the control of peripheral skin temperature. Japanese Journal of Psychology; 1983; 54(2):88-94.
41. Ohkuma, Y. The effects of intention and mental imagery on the learning of peripheral skin temperature control. The Japanese Journal of Psychology; 1985; 55(6):342-348.
42. Bhasavanija T, Vongjaturapat N, Morris T, Muangnapo P. Trend of body-temperature changes during rest in cold conditions: case study. Proceedings of the IICSP India International Congress in Sport Psychology; 2009 Dec 21-24, p.474-477, Gwalior, India.
43. Bhasavanija T, Vongjaturapat N, Morris T, Muangnapo P. (2011b). Imagery training to increase hand warmth in golfers. Proceedings of the 6th ASPASP International Congress in Sport Psychology; 2011b Nov 11-14, Taipei, Taiwan.
44. Bhasavanija T, Morris T. Using imagery of warmth in competition on oxygen consumption and golf performance enhancement. Proceedings of the 13th ISSP World Congress of Sport Psychology; 2013 Jul 21-25, Beijing, China.
45. Bhasavanija T. Comparison of body temperature, oxygen saturation, and heart rate among rest, practice, stretch, and imagery in youth takraw athletes. Proceedings of the ISSC 10thInternational Sport Sciences Conference; 2014 Aug 25-27, p.12, Kota Bharu, Kelantan, Malaysia.
46. Bhasavanija T, Morris T. Muangthong United football players' recovery from football matches using a warmth imagery intervention. Proceedings: The MSPC 1st Malaysian Sports Psychology Conference; 2015 Sep 6-7, p.34, Kota Bharu, Kelantan, Malaysia.
47. Poompin K, Chirathammawat P, Bhungob W, Bhasavanija T. Accuracy of the Sepak takraw serves with visual and kinaesthetic imagery in back servers. Proceedings of the MSPC 1st Malaysian Sports Psychology Conference; 2015 Sep 6-7, p.45, Kota Bharu, Kelantan, Malaysia.
48. Kojo I, Helsinki U. Temporal relationship between warmth imagery and associated changes in digital pulse amplitude, skin temperature and skin temperature sensation. Activitas Nervosa Superior; 1990; 32(3):161-166.
49. Albright GL, Fischer AA. Effects of warming imagery aimed at trigger-point sites on tissue compliance, skin temperature, and pain sensitivity in biofeedback-trained patients with chronic pain: a preliminary study. Perceptual & Motor Skill; 1990; 71(3):1163-1170.
50. Hamson-Utley JJ. The comeback: Rehabilitating the psychological injury. Human Kinetics, Athletic Therapy Today; 2008; 13(5):35-38.
51. Abreo V. COPD-Alternative medicine [Internet]. 2013 [cited May 23]. Available from: www.bellaonline.com/articles/art34015.asp.
52. Hoolihan C, Streeck R. Exercise and inflammation process. IDEA Fitness Journal; 2008; 5(11).
53. Smith GN. The No.1 Pain Relief Clinic: Sports injury prevention treatment and rehabilitation [Internet]. 1998 [cited May 23]. Available from: http://www.theno1painreliefclinic.co.uk./services/in-pain/sports-injuries/.
54. Ivarsson A, Johnson U, Podlog L. Psychological predictors of injury occurrence: A prospective investigation of professional Swedish soccer players. Journal of Sport Rehabilitation; 2013; 22(1):19-26.