

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์
วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*

DEVELOPMENT OF ACHIEVEMENT AND ANALYTICAL SKILLS
IN MATHEMATICS COURSE USING BRAIN-BASED LEARNING
OF MATTAYOMSUEKSA 3 STUDENTS

วรารณ์ เพ็ชชะ

Waraporn Petcha

สุทธิพร บุญส่ง

Sutthiporn Boonsong

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand

E-mail: waraporn_p@mail.rmutt.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ และ 2) เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 23 คน โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 แผน จำนวน 6 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าที (Dependent Samples t - test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น

* Received 15 November 2020; Revised 19 December 2020; Accepted 20 December 2020



โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน, ทักษะการคิดวิเคราะห์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The Objectives of this research article were to 1) The Compare of Mathematics Achievement study subject of grade nine students of Suwanprasit School before and after taught with Brain-Based Learning activities 2) The Compare of Mathematics Analytical Skills study subject of grade nine students of Suwanprasit School before and after taught with Brain-Based Learning activities. The sample of this study consisted of Mattayomsueksa 3 Students in academic year 2020 were 23 of Suwanprasit School selected by Purposive Sampling. The research instruments consisted is 3 brain-based learning lessons plan of plan of Mattayomsueksa 3 Students, Test of Mathematics Studies Achievement and test of Mathematics Studies Analytical Skills of Mattayomsueksa 3 Students. The statistics used in this study were Mean, Standard deviation and dependent samples t-test. were statistically significant difference at .05 level. The results were as follow: 1) After Mathematics studies achievement with Brain-Based Learning activities score higher than before of at a statistically significant difference at .05 level. 2) After Mathematics studies Analytical Skills with Brain-Based Learning activities score higher than before of at a statistically significant difference at .05 level.

Keywords: Brain-Based Learning, Analytical Skills, Academic Achievement

บทนำ

ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรนั้น ครูเป็นตัวจักรที่สำคัญคือ ครูต้องเอาใจใส่ต่อการสอนและจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดระบบการศึกษา อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ผ่านมามีปัญหาหรือไม่ประสบผลสำเร็จตามที่มุ่งหวัง จะเห็นได้จากคุณภาพการเรียน ความรู้ความสามารถในรายวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ นอกจากนี้กรมวิชาการได้ประเมินคุณภาพนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งมีผลสืบเนื่องมาจากชั้นประถมศึกษายังพบว่า สมรรถนะของนักเรียนในด้านความรู้ ความคิด ยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำกว่าทุกด้าน ซึ่งปัญหาที่กล่าวมาองค์ประกอบ



อันเป็นสาเหตุที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อาจมาจากอิทธิพลของหลาย ๆ อย่าง เช่น เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน สมรรถภาพทางปัญญาของผู้เรียน ลักษณะนิสัยในการเรียน สิ่งแวดล้อมทางวิชาการ หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนความสามารถในการสอนของครู แต่ผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการที่จะทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้บรรลุเป้าหมายโดยสมบูรณ์ คือ ตัวครูผู้สอน เป็นผู้พัฒนาองค์ประกอบด้านต่าง ๆ และยังเป็นผู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนโดยตรง (พรวิไล ชันธสูตร, 2553) ซึ่งวิชาคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรม มีโครงสร้างซึ่งประกอบด้วยคำนิยาม บทนิยาม สัจพจน์ที่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น จากนั้นจึงใช้การให้เหตุผลที่สมเหตุสมผลสร้างทฤษฎีบทต่าง ๆ ขึ้น และนำไปใช้อย่างเป็นระบบ คณิตศาสตร์เป็นความถูกต้อง เทียงตรง คงเส้นคงวา มีระเบียบแบบแผนเป็นเหตุเป็นผล และมีความสมบูรณ์ในตัวเอง และคณิตศาสตร์เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่มีการศึกษาเกี่ยวกับแบบรูปและความสัมพันธ์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปและนำไปใช้ประโยชน์ คณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นภาษาสากลที่ทุกคนเข้าใจตรงกันในการสื่อสาร สื่อความหมาย และถ่ายทอดความรู้ระหว่างศาสตร์ต่าง ๆ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการให้เหตุผล ความสามารถในการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ได้ รวมทั้งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (นภสร เรือนโรจน์รุ่ง, 2558)

สภาพปัจจุบันนี้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร สอดคล้องกับการประเมินผลของหลายหน่วยงานที่พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะกระบวนการในการคิดวิเคราะห์ ทั้งที่คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์หนึ่งที่ผู้สอนสามารถใช้เป็นสื่อในการสอนให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้ดี แต่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่นำไปสู่การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาของนักเรียน ดังจะเห็นได้จากสถิติของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ได้สรุปผลการจัดการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขึ้นพื้นฐาน (O - NET) ทั้งระดับชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 พบว่าส่วนใหญ่จะมีปัญหาในวิชาหลัก โดยเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ ค่าเฉลี่ยโดยรวมไม่ถึง 50 % โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์มีผลการสอบต่ำที่สุดและต่ำลงทุกปี การที่ผลการทดสอบของนักเรียนอยู่ในลำดับตกต่ำนั้น อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูยังไม่เอื้อต่อการพัฒนากระบวนการคิดและพัฒนาความคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน และไม่แสดงความสามารถกับชีวิตประจำวันให้นักเรียนเห็น ยึดครูเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นผู้สอนหรือบอกคำตอบเป็นส่วนใหญ่โดยไม่ได้ให้โอกาส ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนคิด พิจารณาหาข้อมูล ดังนั้นนักเรียนจึงมองไม่เห็นความสำคัญและไม่เกิดการเรียนรู้ตามที่ครูต้องการ (ชูรายา สัสดีวงศ์, 2555)

ซึ่งการจัดการเรียนรู้ในกระแสโลกาภิวัตน์ในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นการขับเคลื่อนด้วยพลังความคิดสร้างสรรค์และแบ่งปัน ด้วยศักยภาพความรู้และภูมิปัญญาผสมผสานกับ



ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าการสอน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในแนวทางของตนเองตามความสนใจ อาจกล่าวได้ว่าทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การเรียนรู้แบบร่วมมือ การคิดสร้างสรรค์ การเป็นผู้นำการนำไปประยุกต์ใช้ การติดต่อสื่อสาร (ณัฐพล เฟื่องฟู, 2560) การจัดการศึกษาในยุคปัจจุบันจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมอง เป็นการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงหลักการทำงานของสมองเป็นหลักการ และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเป็นที่ยอมรับนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนในปัจจุบัน โดยเฉพาะในการจัดการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐาน เพราะวิธีการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ของสมอง เพราะใช้โครงสร้างของสมองเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ดังกล่าวจะต้องผสมผสานทั้งการคิด ความรู้สึกและการลงมือปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน (กุลิสรา จิตรขญาวนิช, 2562) ดังที่ Caine & Caine ได้เสนอหลักการเรียนรู้ตามแนวคิด Brain - Based Learning ไว้ 12 ข้อ ดังนี้ 1) สมองทำงานเป็นองค์รวม และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง 2) สมองและจิตใจของมนุษย์เปลี่ยนแปลงและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม 3) สมองมนุษย์เลือกรับรู้ เรียนรู้ และจดจำในสิ่งที่มีความสำคัญหรือความหมายต่อตน 4) กระบวนการค้นหาความหมายเกิดขึ้นอย่างมีรูปแบบเฉพาะของแต่ละบุคคล ยืดหยุ่น และพัฒนาปรับเปลี่ยนไปอย่างต่อเนื่อง 5) อารมณ์และความรู้สึกเป็นจุดเปลี่ยนแปลงของรูปแบบในการเรียนรู้ของบุคคล 6) กระบวนการทำงานของสมองและจิตใจของมนุษย์เพื่อการเรียนรู้ นั้น เกิดขึ้นทุกส่วนและบางส่วนของสมอง 7) การเรียนรู้เป็นกระบวนการร่วมกันระหว่างความสนใจ การจดจ่อกับการเรียนรู้จากปลายประสาทสัมผัส 8) กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทั้งในภาวะรู้ตัวละไม่รู้ตัว 9) สมองจัดเก็บข้อมูลไว้ในความทรงจำอย่างน้อย 2 ระบบ 10) สมองมนุษย์ถูกออกแบบอย่างซับซ้อนเพื่อการเรียนรู้อย่างไม่มีขีดจำกัด 11) การเรียนรู้ที่ซับซ้อนสามารถเข้าถึงได้ด้วยการกระตุ้นที่ท้าทายความอยากรู้อยากเห็นแต่จะถูกขัดขวางจนไม่อาจเข้าถึงได้จากการคุกคามและการทำให้เกิดความกลัว 12) สมองแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะ (Caine R.N. & Caine G., 1990)

จากหลักการและเหตุผลข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning : BBL) เพื่อพัฒนาทักษะทางการคิดวิเคราะห์ โดยเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาผู้เรียนเพื่อเข้าสู่โลกในศตวรรษที่ 21 และสามารถนำความรู้ที่มีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning: BBL) ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์



2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning: BBL) ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest - Posttest Design)

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 23 คน โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning: BBL) วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 แผน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้

1.2 ศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร ทฤษฎี บทความวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning: BBL) เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้ ขอบข่ายเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการเรียนการสอน โครงสร้างเวลาเรียน สื่อการเรียนรู้และการวัดการประเมินผล

1.3 เลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการทดลอง ได้แก่เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ จากหนังสือแบบเรียนตามหลักสูตรของสถานศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ความน่าจะเป็น

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning: BBL) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ความน่าจะเป็น จำนวน 3 แผน จำนวน 6 ชั่วโมง



1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในด้านเนื้อหา ทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้ และให้ข้อเสนอแนะปรับปรุง

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.7 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์งานวิจัย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องมีค่าความสอดคล้องอยู่ในระดับ 0.8 – 1.00

1.8 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแนะนำมาปรับปรุงแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อพิจารณาแก้ไขอีกครั้งก่อนไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคัดขั้ความสอดคล้อง (IOC) จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาการตรวจสอบลักษณะการใช้คำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ความถูกต้องด้านภาษา ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา การใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ และข้อเสนอแนะ โดยผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8 – 1.0

2.4 ดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มาหาค่าประสิทธิภาพโดยนำไปทดลองใช้ (Try out) แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยวิเคราะห์เป็นรายข้อ ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.3 - 0.8 เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้และได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.1 - 0.8 มีค่าอำนาจจำแนกได้ดี

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการหาค่าประสิทธิภาพของข้อสอบไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง



3. แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้

3.2 สร้างแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.3 นำแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคุณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาการตรวจสอบลักษณะการใช้คำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ความถูกต้องด้านภาษา ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา การใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ และข้อเสนอแนะ โดยผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0

3.4 ดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

3.5 นำแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มาหาค่าประสิทธิภาพโดยนำไปทดลองใช้ (Try out) แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยวิเคราะห์เป็นรายข้อ ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.3 - 0.8 เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายแต่ใช้ได้และได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.2 - 0.7 มีค่าอำนาจจำแนกได้ดี

3.6 นำแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนที่ผ่านการหาค่าประสิทธิภาพของข้อสอบไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือความอนุเคราะห์จากทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ความน่าจะเป็น ที่ผ่านการวิเคราะห์และปรับปรุงแล้วจำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์จำนวน 30 ข้อ มาทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เวลาในการทดสอบชุดละ 30 นาที

3. ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างตามแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ความน่าจะเป็นจำนวน 3 แผน เวลา 6 ชั่วโมง



4. หลังจากสอนเนื้อหาที่เรียน เรื่อง ความน่าจะเป็นทั้งหมดแล้ว นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ความน่าจะเป็น และแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียนมาทำการทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้เวลาในการทดสอบชุดละ 30 นาที จากนั้นนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลทางสถิติต่อไป

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning : BBL) ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์

2. เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning : BBL) ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning : BBL) ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง	N	df	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	sig
				$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	23	22	30	10.04	3.07	19.39	4.27	13.22	.000

* ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.04 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.39 โดยพบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning : BBL) ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง	N	df	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	sig
				$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	23	22	30	8.30	2.05	18.09	3.42	16.98	.000

* ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.30 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.09 โดยพบว่าทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.39 คิดเป็นร้อยละ 64.64 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ถูกต้องเป็นไปตามขั้นตอนของการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามหลักการแนวคิดของ (Jensen E., 2000), (Caine R.N. & Caine G., 1990) และ (พรพิไล เลิศวิชา, 2552) โดยครูผู้สอนมีการจัดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แบบสมองเป็นฐานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับฉันทพล เฟื่องฟู่ง ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ฉันทพล เฟื่องฟู่ง, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับ เทิดพงศ์ ชัยรัตน์ ได้ศึกษาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (เทิดพงศ์ ชัยรัตน์, 2560) และ



ยังสอดคล้องกับ ศิรินันท์ ว่องโชติกุล ได้ศึกษารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐานในระดับประถมศึกษา เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐานในระดับประถมศึกษา พบว่า การเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐานระดับประถมศึกษา มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ศิรินันท์ ว่องโชติกุล, 2559) อีกทั้งยังสอดคล้องกับ จิรารัตน์ บุญสงค์ ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์วิชาสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (จิรารัตน์ บุญสงค์, 2559) และยังสอดคล้องกับ Syarat Sumantri ได้ศึกษากิจกรรมของการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยสมอง (BBL) และความฉลาดทางปัญญากับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ได้ใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยสมอง (BBL) วิชาคณิตศาสตร์มีผลลัพธ์ออกมาอยู่ในเกณฑ์ดีและสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ความฉลาดทางสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ (Syarat Sumantri, 2019)

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.09 คิดเป็นร้อยละ 60.29 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณพระสิทธิ์ ซึ่งสอดคล้องกับ กุลิสรา จิตรขญาวณิช การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงหลักการทำงานของสมองเป็นหลักการในการเรียนรู้ และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการเรียนรู้ดังกล่าวจะต้องผสมผสานทั้งการคิด ความรู้สึกและการลงมือปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน จะช่วยให้พัฒนาผู้เรียนให้มีการคิดกระทำอย่างมีจุดมุ่งหมายหรือมีทิศทาง เพื่อจะได้นำไปเป็นข้อสรุปอย่างมีเหตุผลในการตัดสินใจ รับรู้ และจัดกระทำข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับเรื่องราวต่าง ๆ (กุลิสรา จิตรขญาวณิช, 2562) ทั้งยังสอดคล้องกับ ภัทราพร ทำคาม ได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ร่วมกับแผนผังความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นในแต่ละครั้งของการทดสอบตั้งแต่ครั้งแรกถึงครั้งสุดท้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ภัทราพร ทำคาม, 2561) อีกทั้งยังสอดคล้องกับ พิชญะ กันธิยะ ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นสูงกว่าก่อน



เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (พิชญา กันธิยะ, 2559) และยังสอดคล้องกับ ลัดดา เลิศศรี ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแปรผัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานหลังเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ลัดดา เลิศศรี, 2558)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผู้วิจัยได้มีข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน คือ 1) เนื้อหาที่นำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานควรเป็นเนื้อหาไม่ยากและสลับซับซ้อนมากเกินไป 2) ครูผู้สอนควรอธิบายถึงขั้นตอนวิธีการให้นักเรียนให้เข้าใจก่อน ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนเพื่อให้มีความแม่นยำในด้านเนื้อหามากขึ้น 3) ก่อนนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ครูควรศึกษาแนวการสอนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาควบคู่กับการใช้แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนการสอนให้ตรงตามจุดประสงค์ที่วางไว้ 4) ครูผู้สอนควรแจ้งคะแนนหลังเรียนให้ผู้เรียนทราบทันทีเพื่อให้ผู้เรียนยอมรับตนเองและเร่งพัฒนาตนเองให้สูงขึ้น โดยครูผู้สอนดูแลอย่างใกล้ชิด และข้อเสนอแนะเพื่อศึกษาการวิจัยครั้งต่อไปในการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน คือ 1) ควรมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในวิชาอื่น ๆ ด้วย เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้ครบทุกด้านและเต็มศักยภาพ 2) ควรศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น การศึกษาความพึงพอใจ การศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาเจตคติของผู้เรียนต่อวิชานั้น ๆ และความคงทนในการเรียนรู้ 3) การวิจัยในครั้งนี้มีการทดลองใช้กับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เพียงบทเดียว เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ และทักษะการคิดวิเคราะห์ของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน จึงควรมีการทำวิจัยในระยะยาวเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพที่แน่นอนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.



- กุลิสรา จิตรชญาวนิช. (2562). การจัดการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรารัตน์ บุญส่ง. (2559). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ใน วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ชูรายา สัสดีวงศ์. (2555). การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการรูปแบบการพัฒนาความคิดทางคณิตศาสตร์และแนวคิดการใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ใน วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพล เฟื่องฟุ้ง. (2560). การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ใน วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- เทิดพงศ์ ชัยรัตน์. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์. ใน วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภาษาไทย. มหาวิทยาลัยทักษิณสงขลา.
- นภสร เรือนโรจน์รุ่ง. (2558). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน และเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. ใน รายงานการวิจัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรพิไล เลิศวิชา. (2552). สอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิด Brain-based Learning. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- พรวิไล ชันธสูตร. (2553). การหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เงิน ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2553. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม.
- พิชญา กันธิยะ. (2559). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. ใน วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ภัทรพร ท่าคาม. (2561). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ร่วมกับแผนผัง



ความคิด. ใน วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน.
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.

ลัดดา เลิศศรี. (2558). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหา
เป็นฐาน เรื่อง การแปรผัน. ใน วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
คณิตศาสตร์. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

ศิรินันท์ ว่องโชติกุล. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐาน
ระดับประถมศึกษา. ใน ดุษฎีนิพนธ์ศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน.
มหาวิทยาลัยบูรพา.

Caine, R.N. & Caine, G. (1990). Understanding a brain based approach to learning
and teaching. *Educational Leadership*, 48(2), 66-70.

Jensen, E. (2000). *Brain-Based Learning*. San Diego: The Brain Store Publishing.

Syarat Sumantri. (2019). *The Brain Based Learning (BBL) and Intrapersonal
Intelligence for Mathematics Learning in Junior High*. Jakarta: STKIP
Muhammadiyah Bangka Belitung Indonesia.



วารสารสังคมศาสตร์และ มานุษยวิทยาเชิงพุทธ Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology

P-ISSN : 2651-1630 ปีที่ 5 ฉบับที่ 12 (ธันวาคม 2563)

E-ISSN : 2672-9040 Vol.5 No.12 (December 2020)

❁ วัตถุประสงค์

วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ เป็นวารสารวิชาการของ
วัดวังตะวันตก อำเภอเมืองจังหวัดนครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการศึกษา
ค้นคว้าและเผยแพร่บทความวิจัยและบทความวิชาการแก่นักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์และ
นักศึกษา ในมิติเพื่อสนับสนุนการศึกษา การสอน การวิจัยในมหาวิทยาลัยสงฆ์รวมถึงคณะสงฆ์
ไทย โดยเน้นสาขาวิชาพุทธศาสนา บริหารการศึกษา การพัฒนาชุมชน การพัฒนาสังคม
รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ ภาษาศาสตร์ การศึกษาเชิงประยุกต์ รวมถึงสหวิทยาการอื่น ๆ

บทความที่ดีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย
2 ท่าน ในลักษณะปกปิดรายชื่อ (Double blind peer-reviewed) เปิดรับบทความทั้ง
ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยรับพิจารณาตีพิมพ์ต้นฉบับของบุคคลทั้งภายในและภายนอก
วัด ผลงานที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตีพิมพ์
ในวารสารอื่น ผู้เขียนบทความจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเสนอบทความวิชาการหรือ
บทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร อย่างเคร่งครัด รวมทั้งระบบการอ้างอิงต้องเป็นไปตาม
หลักเกณฑ์ของวารสาร

ทัศนะและข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความวารสาร ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน
บทความนั้น มิใช่ความคิดของคณะผู้จัดทำ และไม่ถือเป็นทัศนะและความรับผิดชอบของกอง
บรรณาธิการ ทั้งนี้กองบรรณาธิการไม่สงวนลิขสิทธิ์ในการคัดลอก แต่ให้อ้างอิงแสดงที่มา



วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ มีกำหนดออกเผยแพร่ปีละ 12 ฉบับ (รายเดือน)*

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม ฉบับที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ ฉบับที่ 3 เดือนมีนาคม
ฉบับที่ 4 เดือนเมษายน ฉบับที่ 5 เดือนพฤษภาคม ฉบับที่ 6 เดือนมิถุนายน
ฉบับที่ 7 เดือนกรกฎาคม ฉบับที่ 8 เดือนสิงหาคม ฉบับที่ 9 เดือนกันยายน
ฉบับที่ 10 เดือนตุลาคม ฉบับที่ 11 เดือนพฤศจิกายน ฉบับที่ 12 เดือนธันวาคม

✿ เจ้าของ

วัดวังตะวันตก

1343/5 ถนนราชดำเนิน ตำบลคลัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000
โทร. 061-5262919 โทรสาร. 075-340-042 E-mail : suriya.sur@mcu.ac.th

✿ ที่ปรึกษา

พระพรหมบัณฑิต, ศ., ดร.

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พระราชปริยัติกวี, ศ., ดร.

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พระเทพปัญญาสุธี

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

พระครูพรหมเขตคณารักษ์, ดร.

เจ้าอาวาสวัดวังตะวันตก โรงเรียนพระปริยัติธรรมสามัญวัดสระเรียง

✿ บรรณาธิการบริหาร

พระครูวินัยธรสุริยา สุริโย(คงคาไหว), ดร.

วัดวังตะวันตก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

✿ หัวหน้ากองบรรณาธิการ

นางสาวปัญญาดา จงละเอียด

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช



🌸 กองบรรณาธิการ

พระครูอรุณสุตาลังการ, รศ., ดร.

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

พระครูสิริธรรมาภิรต, ผศ., ดร.

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีธรรมมาโคกราช

ศาสตราจารย์ ดร. ครองชัย หัตถา

มหาวิทยาลัยทักษิณ

รองศาสตราจารย์ ดร. ประเวศ อินทองปาน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร. สืบพงษ์ ธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

รองศาสตราจารย์ ดร. กันตภณ หนูทองแก้ว

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีธรรมมาโคกราช

รองศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ บุญโท

มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น

รองศาสตราจารย์ พัน ดอกบัว

มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิพนธ์ ทิพย์ศรีนิมิต

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วาสนา แก้วหล้า

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณิชภาพรรณ คูวิเศษแสง

มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนิศร ยืนยง

มหาวิทยาลัยปทุมธานี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พอใจ สิงหนตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ดร. มะลิวัลย์ โยธารักษ์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ดร. อีระพงษ์ สมเขาใหญ่

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ดร. สิทธิโชค ปาณะศรี

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช



ดร. พีระศิลป์ บุญทอง

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ดร. มุกดาวรรณ พลเดช

วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้

ดร. จิตติมา ดำรงวัฒนะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ดร.ประนอม การชนะนันท์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ดร. อุทัย เอกสะพัง

มหาวิทยาลัยทักษิณ

❁ ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ

พระมหาศักดิ์ดา สิริเมธี

เลขานุการศูนย์ส่งเสริมกิจกรรมทางพระพุทธศาสนา วัดวังตะวันตก

พระมหาอนุชิต อนนตเมธี

วัดหน้าพระบรมธาตุ

พระณัฐพงษ์ ญาณเมธี

วัดศาลามีชัย

นายอภิรักษ์ คำหารพล

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

นายธีรวัฒน์ ทองบุญชู

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

❁ ฝ่ายประสานงานและจัดการ

พระสาโรจน์ ธมมสโร

วัดสนธิ์ (นาสน)

พระบุญญฤทธิ์ ภาททจารี

วัดสนธิ์ (นาสน)

นางสาวทิพย์วรรณ จันทรา



❁ ฝ่ายกฎหมาย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฉัตรมาศ วิเศษสินธุ์

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

❁ ออกแบบปก

นายวินัย ธีระพิบูลย์วัฒนา

❁ จัดรูปเล่ม

พระณัฐพงษ์ สิริสุวณโณ

วัดสนธิ์ (นาสน)

❁ พิมพ์ที่

หจก. กรีนโซน อินเตอร์ 2001

155/2 ถนนปากนคร ตำบลท่าซัก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

โทรศัพท์. 075-466-031, Fax : 075-446-676

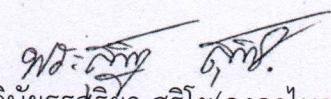
บทบรรณาธิการ



วารสารฉบับนี้เป็นฉบับที่ 12 ประจำปีพุทธศักราช 2563 บทความที่ได้รับการคัดเลือกให้เผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ เนื้อหาสาระของบทความยังคงเนื้อหาสาระที่หลากหลายเช่นเคย จำนวนบทความทั้งหมด จำนวน 31 เรื่อง ซึ่งประกอบด้วย บทความวิชาการ จำนวน 2 เรื่อง และบทความวิจัย จำนวน 29 เรื่อง ปัจจุบันวารสารก้าวเข้าสู่ปีที่ 5 ของการปรับปรุงรูปแบบและประเด็นหลักเพื่อเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพวารสารในฐานข้อมูล TCI เพื่อรองรับการประเมินจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index-TCI) และเพื่อให้คุณภาพของบทความเป็นไปตามเงื่อนไข และกติกาสากล จึงเปิดโอกาสให้นักวิชาการ นักวิจัยและนักศึกษาระดับบัณฑิต ได้เผยแพร่บทความทางวิชาการหรือบทความวิจัย ซึ่งกองบรรณาธิการได้ดำเนินการตามกระบวนการเชิงหลักการเผยแพร่บทความตามเกณฑ์สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาทุกประการ

กองบรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ ขอขอบคุณท่านผู้เขียน ท่านสมาชิกและท่านผู้อ่านที่ให้ความสนใจและไว้วางใจวารสารของเราเป็นอย่างดีตลอดมาและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความที่ได้เลือกสรรมาตีพิมพ์มีประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่าน บรรณาธิการขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาอ่านและแนะนำการปรับแก้บทความวิจัยให้มีคุณภาพทางวิชาการยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้กองบรรณาธิการหวังอย่างยิ่งว่าเนื้อหาในวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านบ้างตามสมควร หากผู้อ่านจะมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวารสารนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น กองบรรณาธิการขอน้อมรับไว้ด้วยความยินดียิ่ง


พระครูวินัยธรสุริยา สุริโย(คงคาไหว), ดร.

บรรณาธิการ

วสม. 2563/311



วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ

วัดวังตะวันตก 1343/5 ถนนราชดำเนิน

ตำบลคลัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

โทร. 061-5262919 โทรสาร. 075-340-042

21 กันยายน 2563

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย

เจริญพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพร บุญส่ง

ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพร บุญส่ง และ ดร.สายพิน สีหรัญ ได้ส่งบทความวิจัยเรื่อง “การพัฒนาจรรยาบรรณต่อวิชาชีพของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู ด้วยรูปแบบการสอนแบบกลุ่มสืบค้น ในรายวิชาการพัฒนาความเป็นครู (DEVELOPING PROFESSIONAL ETHICS OF THE GRADUATE DIPLOMA IN TEACHING PROFESSION STUDENTS WITH THE GROUP INVESTIGATION MODEL IN THE COURSE OF DEVELOPMENT OF SELF ACTUALIZATION FOR TEACHER)” เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ วัดวังตะวันตก จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูล ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (ศูนย์ TCI) ได้ถูกจัดกลุ่มคุณภาพวารสารประจำปี พ.ศ.2563 ให้เป็น วารสารที่มีคุณภาพกลุ่มที่ 1 (TCI ฐาน 1) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI จนถึง 31 ธันวาคม 2567 โดยจะดำเนินการจัดพิมพ์ในฉบับต่อไปตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ บัดนี้กองบรรณาธิการวารสารฯ ได้รับบทความวิจัยของท่านเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ในการนี้ วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ วัดวังตะวันตก จังหวัดนครศรีธรรมราช ขอรับรองว่าบทความได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ โดยกองบรรณาธิการวารสารฯ และผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งมีมติเห็นควรรับตีพิมพ์บทความวิจัยเรื่องดังกล่าว ซึ่งจะนำบทความของท่านตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ วัดวังตะวันตก จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปีที่ 5 ฉบับที่ 12 (ธันวาคม 2563) นี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอเจริญพร

(พระครูวินัยธรสุริยา สุริโย,ดร.)

บรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ



บรรณาธิการ

(ก)

บทบรรณาธิการ

(จ)

บทความวิชาการ : Academic Article

การให้คำปรึกษาตามหลักอริยสัจ 4 เพื่อการเลิกบุหรี่ 1

FOUR NOBLE TRUTHS COUNSELING FOR QUITTING SMOKING

ผุสดี สระทอง, พิชญ์สินี มงคลศิริ และสุวรรณี สร้อยสงค์

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ความผูกพัน และความตั้งใจที่จะคงอยู่ของ 15

พนักงาน: ทบทวนวรรณกรรม

TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP, EMPLOYEES ENGAGEMENT AND
INTENTION TO STAY OF EMPLOYEES: LITERATURE REVIEW

พลกฤต รักจุล, ประภัสสร วรรณสถิต, กัญญพัสดุ์ กล่อมธงเจริญ และ
ชัยวัฒน์ ไปไม้

บทความวิจัย : Research Articles

การสร้างสมดุลและการรักษาต้นทุนทางธรรมชาติเชิงพุทธของเครือข่าย 30
ป่าชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

CREATING BUDDHIST ECOLOGICAL BALANCE AND MAINTAINING NATURAL
CAPITAL OF THE COMMUNITY FOREST NETWORKS IN THE NORTHEAST OF
THAILAND

พระมหาโยธิน โยธิโก, ทักษิณาร์ ไกรราช, ฤดี แสงเดือนฉาย และนาฏ
นภางค์ โพธิ์ไพจิตร

ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อ 44
พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาค
ศาสตร์และสรีรวิทยา

THE EFFECT OF LEARNING MODEL FOR HAPPINESS OF LEARNING BY
C2G TECHNIQUE ON COGNITIVE DOMAIN BASED ON THE CONCEPT
OF BENJAMIN S. BLOOM IN ANATOMY AND PHYSIOLOGY SUBJECT

วัลลภา วาสนาสมปอง, ดุษฎี อินทรประเสริฐ และกมลมาลย์ วิรัฐเศรษฐสิน



สารบัญ (ต่อ)

ความคิดเห็นของประชาชนต่อวัฒนธรรมทางการเมืองแบบประชาธิปไตย เทศบาลตำบลเสลภูมิ อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด PEOPLE'S OPINIONS ON DEMOCRATIC POLITICAL CULTURE AT SELAPHUM SUB-DISTRICT MUNICIPALITY SELAPHUM DISTRICT ROI ET PROVINCE พรพิมล โพธิ์ชัยหล้า	63
การพัฒนาจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขา วิชาชีพครู ด้วยรูปแบบการสอนแบบกลุ่มสืบค้น ในรายวิชาการพัฒนาความ เป็นครู DEVELOPING PROFESSIONAL ETHICS OF THE GRADUATE DIPLOMA IN TEACHING PROFESSION STUDENTS WITH THE GROUP INVESTIGATION MODEL IN THE COURSE OF DEVELOPMENT OF SELF ACTUALIZATION FOR TEACHER สุทธิพร บุญส่ง และสายพิน สีสหรัักษ์	75
กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ “ปลาใส่ฉนวน” ของผู้บริโภคในจังหวัดนครศรีธรรมราช MARKETING MIX STRATEGY AFFECTING THE PURCHASING DECISION TO BUY PICKLED FISH OF CONSUMERS IN NAKHON SI THAMMARAT เจษฎา ร่มเย็น, พนิดา รัตนสุภา, เย็นจิต นาคพุ่ม, อรุมา สำลี และปรีชา มณีศรี	90
กลยุทธ์การส่งเสริมครูในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชน จังหวัดชุมพร PRIVATE SCHOOL STRATEGY FOR TEACHER EXPERIENCE TO DEVELOP ENGLISH LANGUAGE ABILITY FOR EARLY CHILDHOOD IN CHUMPHON PROVINCE ชลภัศกรย์ กิตติมานะพันธ์	107



สารบัญ (ต่อ)

โครงสร้างความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการการสนับสนุน 122
ของภาครัฐและผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบ
ในการแข่งขันของธุรกิจ OTOP ประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย ในเขต
ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

RELATIONSHIP STRUCTURE OF THE ENTREPRENEURIAL FOCUS
GOVERNMENT SUPPORT AND INNOVATIVE PERFORMANCE THAT
INFLUENCED THE COMPETITIVE ADVANTAGE OF OTOP BUSINESS IN
THE NORTHERN REGION OF THAILAND

ยุภาภรณ์ เทพจันทร์, บุญทวรรณ วิงวอน และปิยกนิษฐ์ โชติวนิช

รูปแบบการบริหารสถานศึกษาที่เอื้อต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 136
สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

THE SCHOOL MANAGEMENT MODEL PROMOTES PROFESSIONAL
LEARNING COMMUNITY FOR PRIMARY SCHOOLS UNDER OFFICE OF
THE BASIC EDUCATION COMMISSION IN THE NORTHEAST

อรอุมา แก้วพล

กระบวนการใช้อำนาจของศาลรัฐธรรมนูญตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ 152
แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 กับการพัฒนาทางการเมืองไทย

POWER EXERCISING PROCESS OF CONSTITUTIONAL COURT UNDER
CONSTITUTION OF THAILAND 2007 AFFECTING POLITICAL DEVELOPMENT
OF THAILAND

ชนะศึก วิเศษชัย, วรวลัญช์ โรจนพล, อีรภัทร์ เสรีรังสรรค์ และธีรเดช
มโนลีหกุล

การพัฒนารูปแบบเตรียมทักษะการทำงานในช่วงการเปลี่ยนผ่านจาก 166
สถานศึกษาสู่การมีงานทำสำหรับเด็กออทิสติก

THE DEVELOPMENT OF MODEL FOR PREPARING PRE-VOCATION SKILLS
FOR AUTISM TRANSITION FROM SCHOOL TO WORK

วรัญญิตย์ จอมกลาง, ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ และชนิดา มิตรานันท์



สารบัญ (ต่อ)

ปัจจัยการบริหารงานบุคคลที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนต้นแบบ เศรษฐกิจพอเพียง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัด นครสวรรค์	183
THE PERSONNEL MANAGEMENT FACTORS AFFECTING STUDENT QUALITY OF PILOT SCHOOLS BASED ON THE SUFFICIENCY ECONOMY PHILOSOPHY UNDER PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREAS OF NAKHON SAWAN PROVINCE	
ธนภูมิ งามเจริญ และสมศักดิ์ สุภีรักษ์ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	200
DEVELOPMENT OF ACHIEVEMENT AND ANALYTICAL SKILLS IN MATHEMATICS COURSE USING BRAIN-BASED LEARNING OF MATTAYOMSUEKSA 3 STUDENTS	
วรารณณ์ เพ็ชชะ และสุทธิพร บุญส่ง การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	213
PROBLEM- BASED LEARNING MANAGEMENT IN HISTORY COURSE TO DEVELOP ACADEMIC ACHIEVEMENT AND ANALYTICAL SKILLS FOR PRIMARY 5 (GRADE 5) STUDENTS	
เกษมสันต์ พุ่มกล้า และสุทธิพร บุญส่ง กลยุทธ์การสร้างภาพลักษณ์เพื่อการประชาสัมพันธ์ของศาลจังหวัด	226
STRATEGIES FOR IMAGE PUBLIC RELATIONS OF PROVINCIAL COURTS	
ถาวรีย์ รามสูต การสร้างความสุขด้วยจิตอาสาตามแนวทางพระพุทธศาสนา	243
THE CREATING OF HAPPINESS WITH VOLUNTEER SPIRIT ACCORDING TO BUDDHISM	
พระครูโฆสิตพัฒนานุกุล	



สารบัญ (ต่อ)

ปัจจัยเชิงสาเหตุของการตลาดเชิงสัมพันธ์ออนไลน์ ที่มีอิทธิพลต่อความภักดี อิเล็กทรอนิกส์ของลูกค้า ในการใช้บริการ Mobile Banking	256
THE ANTECEDENTS OF ONLINE RELATIONSHIP MARKETING THAT INFLUENCE CUSTOMER E-LOYALTY IN MOBILE BANKING SERVICES	
เช่าหทัย แซ่พัง และปรีดา ศรีนฤวรรณ	
รูปแบบการพัฒนาคิดของผู้สูงอายุตามแนววิถีพุทธเพื่อเตรียมความพร้อมในการ เผชิญความตายอย่างสงบของผู้สูงอายุในจังหวัดนครราชสีมา	272
THE MODEL OF MENTAL DEVELOPMENT IN AGING ACCORDING TO BUDDHIST WAYS TOWARDS THE PREPARING FOR PEACEFUL DEATH OF AGING IN AKHONRATCHASIMA PROVINCE	
พระมหาสุพร รกขิตธมโม และเบญจมาศ สุวรรณวงศ์	
การสร้างสรรค์ผลงานข้าวของแผ่นดินโดยใช้ศิลปะสื่อประสม	292
THE CREATION RICE OF LAND BY USED IN MIXED MEDIA ARTS	
ปัทมา ไชยิตเกษม และสุจิน สักวาฬย์มณีเนตร	
รูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจผู้ป่วยเสพติดและครอบครัวเพื่อป้องกันการ กลับไปเสพติด	305
THE EMPOWERMENT MODEL FOR ADDICTED PATIENTS AND FAMILY TO PREVENT RELAPSE	
สายสุดา โกชนากรณ์	
การพัฒนาแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยการมีส่วนร่วม ของชุมชน ในตำบลสวนกล้วย จังหวัดราชบุรี	324
THE DEVELOPMENT MODEL FOR PREVENTION AND CONTROL OF DENGUE FEVER BY COMMUNITY PARTICIPATION IN SUANKUAY SUBDISTRICT RATCHABURI PROVINCE	
พลอยประกาย ฉลาดล้ำ, พิมพ์ลดา อนันต์ศิริเกษม, สกฤษฎ์ กัญจ, นวลอนงค์ ศรีสุกไสย และดวงใจ นุชพันธ์	



สารบัญ (ต่อ)

เรื่องเล่าจากครอบครัวผ่าน “เต้าคั่ว” อาหารท้องถิ่นเมืองหลักสงขลา	341
THE NARRATIVES OF FAMILIES THROUGH "TAO-KUA" THE LOCAL THAI FOOD IN THE MAIN PROVINCE OF SONGKHLA	
จินาพร สังข์ทอง, พรพันธุ์ เขมคุณาศัย, ณัฐพงศ์ จิตรนิรัตน์ และพรไทย ศิริสาธิตกิจ	
การนำหลักโยนิโสมนสิการมาปรับใช้กับหลักการชั่งน้ำหนักพยานหลักฐาน ในคดีอาญา	356
THE PRINCIPLE OF YONISOMANASIKÀRA APPLY TO WEIGHING OF EVIDENCE IN CRIMINAL CASE	
ธวัช พงศ์สุธรงค์	
รูปแบบการจัดการการตลาดเพื่อเพิ่มผลประกอบการรถยนต์มิตซูบิชิ	373
MITSUBISHI MOTORS MARKETING MANAGEMENT MODEL	
นิพนธ์ ทาบุราญ	
ภาคีเครือข่ายกับกลไกการป้องกันการทุจริตเลือกตั้ง ท้องถิ่นจังหวัดสุรินทร์	388
NETWORK PARTNERSHIPS WITH ANTI-CORRUPTION MECHANISMS IN LOCAL ELECTIONS, SURIN PROVINCE	
ชูศักดิ์ คำล้น และกฤษฎณา ไวสำรวจ	
ความร่วมมือของภาครัฐร่วมภาคเอกชนกับการรักษาความปลอดภัย ขั้นต่ำ สำหรับโรงงานผลิตสินค้าส่งออกต่างประเทศ	403
COOPERATION BETWEEN THE GOVERNMENT AND PRIVATE SECTORS WITH MINIMUM SECURITY FOR OVERSEAS PRODUCTION PLANTS	
ไพบุลย์ ผลดี และกฤษฎณา ไวสำรวจ	
ความรับผิดชอบของภาครัฐกับมาตรการป้องกัน และปราบปรามการค้า มนุษย์	417
ACCOUNTABILITY OF THE GOVERNMENT SECTOR AND MEASURES TO PREVENT AND SUPPRESS HUMAN TRAFFICKING	
อภิสิทธิ์ ไซรัตน์ และกฤษฎณา ไวสำรวจ	



สารบัญ (ต่อ)

คุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี	430
THE CHARACTERISTICS OF UNDERGRADUATE STUDENT' DIGITAL CITIZENSHIP	
พิมพ์ตะวัน จันทัน, มารุต พัฒนาผล และสิริวรรณ ศรีพหล	
ผลของโปรแกรมการศึกษาแบบกลุ่มต่อความสามารถในการปรับตัวของผู้ปกครองเด็กสมาธิสั้น	445
THE EFFECTS OF GROUP COUNSELLING IN ADAPTABILITY OF ADHD CAREGIVERS	
ธณัชนรี สโรบล, โชคชัย โชคภัทรชัย, สุมิตรพร จอมจันทร์, สมพร สิทธิสงคราม และนิตยา บุญลือ	
แนวทางการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น: “มรดกภูมิปัญญาผ้าทอเกาะยอ”แบบมีส่วนร่วมของเยาวชน ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา	462
GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF A LOCAL CURRICULUM: “THE INTANGIBLE CULTURAL FABRIC WOVEN OF KOH YO” BY YOUTH’S PARTICIPATION IN TOMBON KOH YO MUANG DISTRICT SONGKHLA PROVINCE	
พนัชกร พิทธิยะกุล, พรพันธุ์ เขมคุณาศัย และณัฐพงศ์ จิตธนรัตน์	
คำแนะนำสำหรับผู้เขียน	476

รายชื่อวารสารทั้งหมด

พบวารสารทั้งหมด 1049 รายการ

*ท่านสามารถดูรายละเอียดของแต่ละวารสารได้โดยคลิกที่ชื่อของวารสาร

2672-9040					
ISSN	E-ISSN	ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	TCI กลุ่ม ที่	สาขา เว็บไซต์ หมายเหตุ
2651-1630	2672-9040	วารสารสังคมศาสตร์และ มานุษยวิทยาเชิงพุทธ	<u>Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology</u>	1	Social Sciences https://www.tci- thaijo.org/index.php/ JSBA