

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*

THE EFFECT OF BRAIN-BASED LEARNING MANGEMENT ON LEARNING
ACHIEVEMENT AND SATISFACTION IN HEALTH AND PHYSICAL
EDUCATION SUBJECT OF GRADE 3 STUDENTS*

สาธิตรา บางสมบุญ**

บันทิตา อินสมบัติ***

(วันที่รับบทความ: 15 กันยายน 2567; วันที่ไขบทความ: 21 ธันวาคม 2567; วันที่ตอบรับบทความ: 23 ธันวาคม 2567)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 /4 โรงเรียนเทศบาลวัดวรนาถบรรพต จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มหลายชั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา 3) แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระกัน และการทดสอบทีกรณีกลุ่มเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.87 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 27.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.04 เมื่อเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 27.33 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ

* บทความวิจัย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2567

** นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, Email: satitra.15@gmail.com

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, Email: bantita.i@nsru.ac.th



THE EFFECT OF BRAIN-BASED LEARNING MANGEMENT ON LEARNING ACHIEVEMENT AND SATISFACTION IN HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION SUBJECT OF GRADE 3 STUDENTS *

SATITRA BANGSOMBUN**

BANTITA INSOMBAT***

(Received: September 15, 2024; Revised: December 21, 2024; Accepted: December 23, 2024)

ABSTRACT

The purposes of this research were to compare the learning achievement of Grade 3 students before and after learning management based on Brain-Based learning as well as the learning achievement of Grade 3 students after learning management based on Brain-Based learning with the criteria of 70 percent of full score, and study the satisfaction of the students toward learning in the Health and Physical Education subject. The sample was 24 Grade 3 students of the Watvoranadbanphot School, selected by Multi-stage sampling. The research instruments were: the lesson plans according to Brain-Based learning management, the Health and Physical Education subject achievement test, and a satisfaction evaluation form on the Health and Physical Education subject. The data were analyzed using the mean, standard deviation, t-test for dependent samples and t-test for one sample. The research results revealed that the students' a mean score before the learning management was 13.25, a standard deviation equal to 1.87 and a mean score after learning was 27.33, with a standard deviation equal to 2.04, showing that the learning achievement after learning was higher than before with a statistically significant level at.05. Also, their mean score after learning was 27.33, showing that the learning achievement after learning was higher before with the criteria of 70 percent criterion at the level of .05 significance. In addition, the students' satisfaction with the learning management was at the highest level.

Keywords: Brain-Based Learning, Learning Achievement, Satisfaction

* Research Article from Master of Education Curriculum and Instruction Program, Nakhon Sawan Rajabhat University, 2024

** Student in Master of Education Curriculum and Instruction Program, Nakhon Sawan Rajabhat University, Email; Satitra.15@gmail.com

*** Assistant Professor, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Email; bantita.i@nsru.ac.th

บทนำ

เนื่องด้วยการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลนครนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 8 โรงเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุศึกษาและพลศึกษาในปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมามีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 68.00 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 70 ตามเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนกำหนด (Nakhon Sawan Municipality, 2023, p. 18) ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสุศึกษาและพลศึกษาจึงไม่บรรลุตามความมุ่งหมายของหลักสูตรเท่าที่ควร เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทางด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านบุคลิกภาพอื่น ๆ ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อ การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสิ้น ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม รวมทั้งปัญหาการขาดสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ จึงทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ตามความมุ่งหมายของหลักสูตรได้ (Chuthai, N., 2016) จึงทำให้นักเรียนรู้สึกไม่อยากเรียน เปื่อหน่ายส่งผลต่อประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่ดีต่อวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนจึงต้องใช้วิธีการที่หลากหลายมากขึ้นและสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับผู้เรียนกับแต่ละสถานการณ์ และแต่ละสิ่งแวดล้อม ครูผู้สอนต้องใช้วิธีสอน เทคนิคการสอนที่หลากหลายเข้ามาใช้บูรณาการในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนควรมีวิธีการสอนที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ครูผู้สอนจะต้องศึกษาถึงรูปแบบต่าง ๆ เพื่อที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน

การจัดการเรียนรู้เพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีมากมาย และหลากหลายวิธี จึงพบว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) โดยเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่นำองค์ความรู้ของสมองเป็นพื้นฐานในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ของผู้เรียน และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญในการสร้างโอกาสการรับความรู้และเก็บความรู้ให้ได้มากที่สุด และจัดกิจกรรมที่ทำทนายให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวแบบผ่อนคลายและสนใจ รวมถึงจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทำซ้ำทบทวนบ่อย ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มพูนความเข้าใจและเก็บประเด็นสำคัญ เพื่อเพิ่มศักยภาพต่อผู้เรียนในการนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตจริงได้ (Pomkul, C., 2011, p. 38) จุดเด่นของการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน คือ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักการของสมองกับการเรียนรู้สมองเกิดมาเพื่อเรียนรู้ รักที่จะเรียนรู้ และรู้วิธีเรียน เรียนรู้สิ่งที่ตัวเองฝึกฝน การฝึกทำให้เกิดความผิดพลาด การแก้ไขความผิดพลาด การเรียนรู้จากสิ่งนั้น พยายามทำอีก และทำอีก ทำให้เกิดการเรียนรู้ การทำและเรียนรู้จากความผิดพลาดเป็นส่วนที่จำเป็น และเป็นธรรมชาติของการเรียนรู้เด็กเรียนรู้สิ่งที่ฝึกปฏิบัติ เพราะเมื่อฝึกหัด สมองสร้างเดนไดรต์และเชื่อมโยงเข้าด้วยกันนี่คือสิ่งที่ เรียกว่า การเรียนรู้ การเรียนรู้ต้องใช้ระยะเวลา เพราะจำเป็นต้องมีเวลาในการที่เดนไดรต์จะเจริญและเชื่อมโยงกัน การใช้เวลาในแต่ละคนไม่เท่ากันหากเด็กไม่ได้ใช้สมอง ก็จะสูญเสียเซลล์ส่วนนั้นไปเพราะเดนไดรต์และไซแนปส์สามารถ สร้างขึ้น

โดยการใช้งาน และสูญเสียไปถ้าไม่ได้ใช้งานอารมณ์มีผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนรู้ การคิด และการจำของสมอง ความกลัว ไม่แน่ใจ และสงสัยตนเอง ฯลฯ กีดกันสมองจากการเรียน การคิด และจำ ความเชื่อมั่น ความสนใจ ฯลฯ ช่วยสมองให้เรียนรู้ คิด และจดจำได้ดี เด็กทุกคนย่อมเกิดมาเพื่อเรียนรู้ได้โดยธรรมชาติเหมือนกัน (Lertwicha, P.J., & Jaruphakorn, A., 2007, p. 30) ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นนอกจากจะมุ่งหวังให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์การเรียนรู้แล้ว ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่กระตุ้นให้ผู้เรียนที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ครูผู้สอนซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียน และครูผู้สอนที่ต้องการให้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บรรลุผลสำเร็จถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาที่เหมาะสมรวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจ ในการทำกิจกรรมจนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Nawikarn, S., 2007, p. 155)

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น การจัดการเรียนรู้ตามคิดการใช้สมองเป็นฐานสามารถส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษา ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมุ่งหวังที่จะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนและความพึงพอใจต่อการเรียน ได้อีกวิธีหนึ่ง อีกทั้ง ยังเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เข้าสู่ยุคสังคมแห่งความรู้ในปัจจุบัน และสามารถนำความรู้ที่มีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน

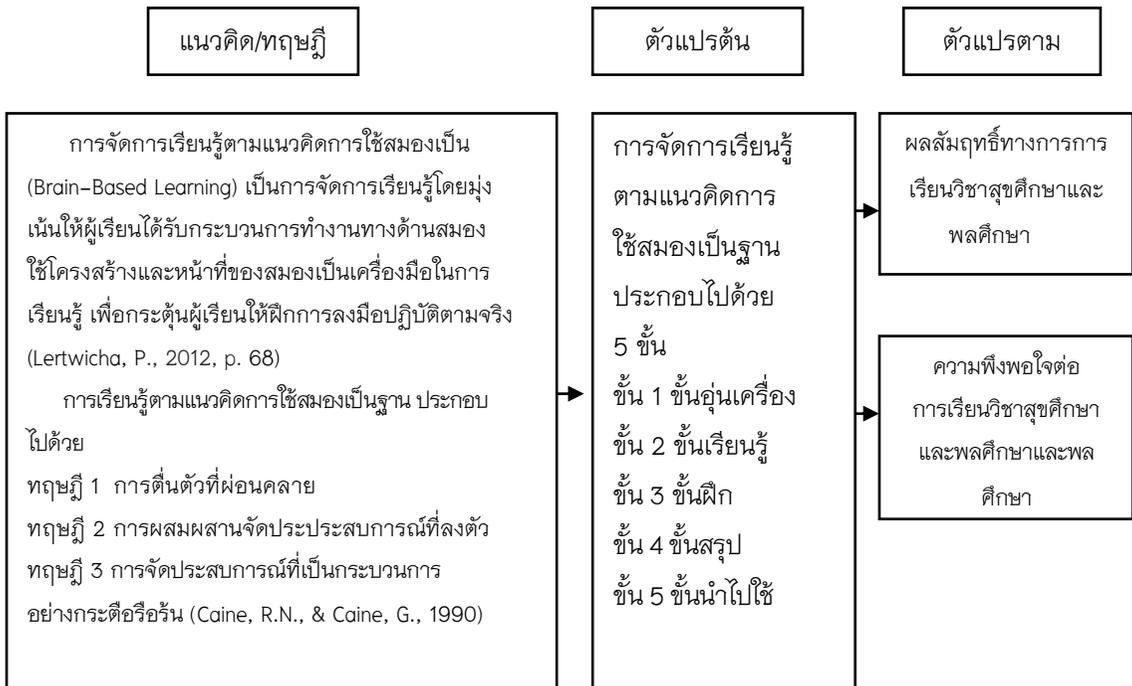
สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีหลักการ แนวคิด และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อาชีวศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย และต้องให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ใช้ทุกส่วนทั้งการคิด ความรู้สึกและการลงมือปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน (Lertwicha, P., 2012, p. 68) การเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน ประกอบไปด้วย 1) การตื่นตัวที่ผ่อนคลาย 2) การผสมผสานจัดประประสพการณ์ที่ลงตัว 3) การจัดประสพการณ์ที่เป็นกระบวนการอย่างกระตือรือร้น (Caine, R.N., & Caine, G., 1990) ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Research) ใช้แผนแบบการวิจัยกลุ่มเดียวสอบก่อน-สอบหลัง (One Group Pretest-Posttest Design)

1. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลนครนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 8 โรงเรียน จำนวนทั้งหมด 18 ห้อง จำนวน นักเรียน 416 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนเทศบาลวัดวรนาถบรรพต สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 24 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)

2.1 สุ่มรายชื่อโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครนครสวรรค์ ออกมา 1 โรงเรียน จากทั้งหมด 8 โรงเรียน ซึ่งผลปรากฏว่า ได้โรงเรียนเทศบาลวัดวรนาถบรรพต จำนวน 4 ห้องเรียน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

2.2 สุ่มห้องเรียนมา 1 ได้ห้องเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4 จำนวน 24 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเป็นหน่วยการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้วิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 แผน มีค่าเท่ากับ 4.78 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.18 แสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด เลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยสร้างแบบทดสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมที่ต้องการวัดตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับแบบทดสอบ หลังการหาคุณภาพเครื่องมือแล้วสามารถนำข้อสอบไปใช้ได้ จำนวน 30 ข้อ ซึ่งแบบทดสอบแต่ละข้อมีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และนำแบบทดสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหา ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่ผ่านการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

มาแล้ว นำคะแนนของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) อยู่ระหว่าง 0.57 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.73 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

3. แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้านคือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดประเมินผล จำนวน 15 ข้อ จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าความเที่ยงตรง 1.00 ทุกข้อ และนำแบบวัดความพึงพอใจไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่ผ่านการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษามาแล้ว มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) Cronbach ของครอนบาค และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre experimental design) โดยแผนการวิจัยแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังเรียน ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4 จำนวน 30 ข้อ เวลา 60 นาที ตรวจให้คะแนนและบันทึกไว้เป็นคะแนนการสอบก่อนเรียน เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ดำเนินการทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จำนวน 12 ชั่วโมง

3. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนหลังเรียน

4. ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ตอบแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา แล้วบันทึกไว้ เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมาทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน โดยนำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน มาบันทึกลงในตาราง เพื่อหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อ

ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ตามสมมติฐานข้อ 1 โดยใช้สูตรการหาค่าที่ กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระแก่กัน (t-test for dependent samples)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม โดยนำคะแนนหลังเรียนของนักเรียน มาบันทึกลงในตาราง เพื่อหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อทดสอบความแตกต่างคะแนนหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ตามสมมติฐานข้อ 2 โดยใช้การทดสอบค่าที่แบบกลุ่มเดียว (One sample t-test)

3. การศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน โดยนำผลที่ได้จากการตอบแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลัง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S. D.	df	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	24	30	13.25	1.87	23	338	4,854	34.14*
หลังเรียน	24	30	27.33	2.04				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05, $t_{(.05,23)} = 1.7139$

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.87 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 27.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.04 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ข้อที่ 1

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและที่หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S. D.	df	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	24	30	13.25	1.87	23	338	4,854	34.14*
หลังเรียน	24	30	27.33	2.04				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05, $t_{(.05,23)} = 1.7139$

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.87 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 27.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.04 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ข้อที่ 2

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน

ตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน รวม 4 ด้าน

รายการ	\bar{X}	S. D.	ความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา	4.89	0.32	มากที่สุด
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน	4.85	0.35	มากที่สุด
3. ด้านสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.85	0.35	มากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผล	4.85	0.35	มากที่สุด
รวม	4.86	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์รวมทั้ง 4 ด้าน พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ ($\bar{X} = 4.86$) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย 5 ระดับ คือ นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งคะแนนเฉลี่ยรวมที่ได้มีความพึงพอใจอยู่ใน

ระดับมาก พิจารณาคะแนนเฉลี่ยเป็นด้าน จะเห็นได้ว่า ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.89$) และ รองลงมา มีคะแนนที่เท่ากันทั้ง 3 ด้าน ($\bar{X} = 4.85$)

ตารางที่ 4 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานพิจารณาเป็นรายข้อ

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาที่เรียนเข้าใจง่าย	4.83	0.38	มากที่สุด
2. เนื้อหาที่เรียนมีความหลากหลาย	4.88	0.34	มากที่สุด
3. เนื้อหาที่เรียนมีความชัดเจน	4.96	0.20	มากที่สุด
4. เนื้อหาเรียนแล้วสนุก	4.88	0.34	มากที่สุด
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
5. กิจกรรมช่วยกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิด	4.79	0.41	มากที่สุด
6. กิจกรรมกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นและอยากเรียนรู้	4.88	0.34	มากที่สุด
7. มีความพึงพอใจวิธีการสอนของคุณครู	4.96	0.20	มากที่สุด
8. พึงพอใจที่ได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มและรายบุคคล	4.79	0.41	มากที่สุด
9. กิจกรรมหน้าสนใจ มีความหลากหลายในทุก ๆ กิจกรรม	4.83	0.38	มากที่สุด
ด้านสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
10. นักเรียนชอบสื่อมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ	4.92	0.28	มากที่สุด
11. สื่อภาพ ใบความรู้ การ์ตูน วิดีโอ ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ที่หลากหลาย	4.88	0.34	มากที่สุด
12. สื่อทำให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น	4.75	0.44	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล			
13. นักเรียนชอบทำแบบฝึกทักษะหลาย ๆ กิจกรรม	4.92	0.28	มากที่สุด
14. นักเรียนมีความพึงพอใจในคะแนนที่ได้รับ	4.88	0.34	มากที่สุด
15. นักเรียนทราบเกณฑ์ประเมินผลล่วงหน้า	4.75	0.44	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.84	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยเป็นรายข้อไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย 5 ระดับ จะเห็นได้ว่านักเรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนวิชาสุศึกษาและพลศึกษา

สูงสุด 3 ลำดับแรก คือ เนื้อหาที่เรียนมีความชัดเจน ($\bar{X} = 4.96$) และ รองลงมา มีคะแนนที่เท่ากันทั้ง 2 ด้านนักเรียนชอบสื่อมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ ($\bar{X} = 4.92$) และ นักเรียนชอบทำแบบฝึกทักษะหลาย ๆ กิจกรรม ($\bar{X} = 4.92$) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในเรื่องที่เรียนมากขึ้น และเป็นจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่หลากหลายในทุกด้าน ทั้งการใช้ความคิด และได้เคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกาย ทำให้นักเรียนมีความสุข สนใจเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น โดยสมองเรียนรู้จากการลงมือทำ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถจดจำสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นธรรมชาติ จึงเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (Caine, R.N., & Caine, G., 1990, p. 66–70) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานของอดิพันธ์ ประสิทธิ์ (Prasit, A., 2017) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ พลศึกษา โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภายในกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแตกต่างกับก่อนเรียนในด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว พลังและความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ รัตน์วิสาณ งามสม (Ngamsom, R., 2017) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดราชบุรุษบำรุง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร หลังการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ อริสร ดิโนย (Deenoi, A., 2022) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 18.26 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เท่ากับ 4.27 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 27.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.07 โดยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน มีการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจ ทำท่ายในด้านของความคิดในด้านต่าง ๆ ช่วยกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ รู้จักคิด ทำเป็น รู้จักแก้ปัญหาได้ และฝึกปฏิบัติในการลงมือทำอย่างสม่ำเสมอ เน้นย้ำ ลงมือฝึก ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับเด็กแต่ละวัย เด็กได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างเต็มที่และเป็นการ เรียนรู้ที่หลากหลาย สร้างแรงจูงใจในการเรียน ทำให้เด็กสามารถฝึกทักษะในด้านความคิด จินตนาการ การสร้างสรรค์งานต่าง ๆ ด้วยตนเอง รวมทั้งเพิ่มพัฒนาการในเรื่องของภาษา การเคลื่อนไหว และการควบคุมอารมณ์ของตนเองอีกด้วย (Lertwicha, P.J., & Jaruphakom, A., 2007, p. 12) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤตยาภาณุจันท์ อินทร์พิทักษ์ (Inpitak, K., 2019) การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็น ฐาน เรื่อง การเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีความสามารถในการเขียนคำภาษาไทย โดยเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 83.95 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 นอกจากนี้ อริสรา ดีน้อย (Deenoi, A., 2022) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 27.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.07 โดยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ นพมาศ เดชกำจร (Dechkamchon, N., 2023) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้การเป่าขลุ่ยเพียงออตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (BBL) ร่วมกับคิวอาร์โค้ด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้การเป่าขลุ่ยเพียงออตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับคิวอาร์โค้ด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นมี 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นเตรียมพร้อมชั้นเรียนรู้ ชั้นลงมือปฏิบัติ ชั้นสรุปความรู้ และชั้นประยุกต์ใช้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้การเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมีค่าเท่ากับร้อยละ 87.63 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.96 เป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะนักเรียนทำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนุกและความสนใจ ก่อนนำเข้าสู่บทเรียน จัดทำเนื้อหาให้เข้าใจง่าย จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นและหลากหลาย สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ จัดหาสื่อที่มีความแปลกใหม่ เพื่อให้ นักเรียนอยากเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภพล มงคลเจริญพันธ์ (Mongkhoncharoenphan, S., 2019) ทำวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน วิทยาลัยอาชีวศึกษาคุสิตพัฒนชยการ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ นพมาศ เดชกำจร (Dechkamchon, N., 2023) ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้การเป่าขลุ่ยเพียงออตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (BBL) ร่วมกับคิวอาร์โค้ด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และรัตนาภรณ์ บุราณรัมย์, และวายุ กาญจนศร (Buranrom, R., & Kanchanasorn, W., 2023) ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบอวัยวะที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกาย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบ ว่า นักเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน ครูต้องเตรียมเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน และต้องคอยช่วยให้คำปรึกษาและคำแนะนำกับนักเรียนตลอดเวลา เพื่อให้นักเรียนจะได้เข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากยิ่งขึ้นและมีประสิทธิภาพ

2. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน ครูผู้สอนอาจจะต้องจัดการเรียนการสอนเสริมเพิ่มเติม และชดเชยเวลา หรือหาสื่อหลากหลายให้ทันสมัย เพื่อให้ นักเรียนมีแรงผลักดันในการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ครูผู้สอนอาจจะเพิ่มกิจกรรมศึกษาแหล่งเรียนรู้นอกสถานที่ ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และเรียนรู้ให้เกิดความคิด แก้ปัญหาจากสิ่งรอบตัว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน ควรมีการจัดทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนในวิชาอื่น ๆ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานด้วย เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะให้ครบทุกด้านและเต็มศักยภาพ

2. การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานเป็นวิธีการที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้เรียนรู้ค้นคว้าหา คำตอบด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้และสามารถจดจำเนื้อหาได้นาน ดังนั้นจึง ควรศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ และ ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน

References

- Buranrom, R., & Kanchanasorn, W. (2023). *The Effects of the Brain-Based Learning on Learning Achievement and Analytical Thinking in Topic Organ Systems and Body Growth of Grade4 Students at Ban Nong Yang School*. Curriculum and Instruction students (Special subject group Health and Physical Education) Faculty of Education Khon Kaen University.
- Caine, R.N., & Caine, G. (1990). Understanding a Brain Based Approach to Learning and Teaching. *Educational Leadership*, 48(2), 66–70.
- Chuthai, N. (2016). *Individual differences*. Available on <http://nuttapong.wikispaces.com/>.
- Dechkamchon, N. (2023). *Learning management of flute playing based on brain-based learning (BBL) with QR code for Mathayom 2 students*. [Master of Education]. Uttaradit Rajabhat University.
- Deenoi, A. (2022). *The Effect of Brain – Based Learning Management on Learning Achievement and Satisfaction toward Learningon Mathematics Subject of Prathomsuksa 2 Students*. [Master of Education]. Nakhon Sawan Rajabhat University.
- Inpitak, K. (2019). *The Development of Reading and Writing in Thai Words of Pratomsuksa 2 Students through Brain-Based Learning Activities*. [Master of Education]. Mahasarakham University.
- Lertwicha, P.J., & Jaruphakorn, A. (2007). *brain learns*. (2nd printing). Bangkok: Institute for the Promotion of Genius and Innovation in Learning.
- Lertwicha, P. (2012). *How does the brain learn?*. Bangkok: Saladaeng.
- Mongkhoncharoenphan, S. (2019). *Brain based learning Dusit Commercial College*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University.
- Nawikarn, S. (2007). *Management and organizational behavior*. Bangkok: Business activities.
- Ngamsom, R. (2017). *A study of learning Management using brain-based learning Todevelop English speaking skill for prathomsuksa three Students*. Department of Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakorn University.



Pornkul, C. (2011). *Teaching the theoretical thinking process and its application*. (2nd printing).

Bangkok: Chulalongkorn University Press.

Prasit, A. (2017). *Development of a brain-based physical education learning management model to develop academic achievement of lower secondary school students*. [Doctoral of Education].

Srinakharinwirot University.

Sasithorn, W. (2013). *Learning Management*. Bangkok: Publisher Odeon Store.