

การพัฒนาชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลปะ
โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3
Development of Learning Packages on The Basics of Art in Art (Visual Arts)
Using Brain-Based Learning (BBL) for Pratomuksa 5 Students Educationanl
Institutions, Group 9, Kalasin Primary Education Area Office, Region 3

กำพล กุศลศรี¹, เจริญวิชัย สมพงษ์ธรรม² และ อัครชัย ทับสกุล³
Kamphon Kunsri¹, Chroenwit Sompongdam² and Akarachai Tubsakul³

¹สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชธานี

^{2,3}คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

¹ Program in Curriculum and Instruction, Retchathani University, Thailand

^{2,3} Faculty of Nursing, Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: ¹ kamphon2534k@gmail.com

Received April 27, 2023; Revised December 20, 2024; Accepted December 26, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ และ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลปะโดยใช้
กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษากลุ่ม 9
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน งานวิจัยครั้งนี้
เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านกอกวิทยาคม ภาค
เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 มี จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือ
ที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ สาระทัศนศิลป์ เรื่องพื้นฐานงานศิลปะ จำนวน 9 แผน
2) แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (t-test Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ประสิทธิภาพของชุดการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 91.95/92.88 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
- 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่องพื้นฐานงานศิลปะ โดยใช้กิจกรรมแบบสมอเป็นฐาน (BBL) โดยการวิเคราะห์หา ค่า EI เท่ากับ 0.7777 หมายถึง นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 77.77
- 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบสมอเป็นฐาน (BBL); พื้นฐานงานศิลปะ; ผลการเรียนรู้

Abstract

The objectives of this research were 1) Develop an effective learning package based on the 80/80 criteria. 2) Find the effectiveness index of the learning package. And 3) to compare the learning achievement of pratomsuksa 5 students between before and after learning. The sample used in the research consisted of 30 pratomsuksa 5 students at BanKok Wittayakhom School In the first semester of the academic year 2021, by cluster random sampling. The instruments used in this research were 9 lesson plans on the Basic of Art and a Learning achievement test with 30 items. The statistics used in the data analysis were mean, standard deviation, and t-test Dependent Samples.

Research findings were as follows:

- 1) The efficiency of the learning management package was 91.95/92.88, which was higher than the 80/80 criteria set.
- 2) The index value of the scope of the learning package with the learning package of the text art group (visual arts), the basic story of art works in the scope of anchor-based activities (BBL), usually finds an EI value of 0.7777, which is what students must obtain. Earn up to 77.77
- 3) The learning achievement of grade 5 students after learning was higher than before learning at the statistical significance level of .05.

keywords: Brain-Based Learning (BBL); Learning Packages; The Basic of Art

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมือง ไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบ อาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ได้เต็มศักยภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มที่ช่วย พัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชม ความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริม ให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐาน ในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ (Office of the Basic Education Commission, 2008)

การพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเพราะความคิด สร้างสรรค์เป็นความสามารถอย่างหนึ่งของมนุษย์ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการสนับสนุนและ ส่งเสริมให้ประเทศชาติเจริญก้าวหน้าพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งสอดคล้องกับ คำกล่าวของ (Phanmanee, 2014) ที่ว่า “ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณภาพที่มีอยู่ในมนุษย์ทุกคน หาก ได้รับการส่งเสริมพัฒนา และนำไปใช้ให้เหมาะสมก็จะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมหาศาล ดังนั้น หาก ประชาชนในสังคมใดมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงก็ย่อมจะเป็นแรง ขับเคลื่อนให้สังคม นั้นพัฒนาก้าวหน้าไปได้อย่างรวดเร็ว” หากได้รับการพัฒนาศักยภาพของ สมอ่งในส่วนของ “ความคิด สร้างสรรค์” ให้มีประสิทธิภาพจะพบว่าทุก ๆ ปัญหา มีคำตอบที่ดีที่สามารถปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม ในปัจจุบันมีนักจิตวิทยาหลายคนได้ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ พบว่ามนุษย์ ทุกคนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และ สามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้น ได้ด้วยการสอน ฝึกฝน และการ ฝึกปฏิบัติที่ถูกต้อง ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่สำคัญ อย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งมี คุณภาพมากกว่าความสามารถด้านอื่น ๆ และเป็นปัจจัยที่จำเป็นอย่างยิ่งใน การส่งเสริมความ เจริญก้าวหน้าของประเทศชาติ ประเทศใด ก็ตามที่สามารถแสวงหาพัฒนาและนาเอา ศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของประเทศชาติออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากเท่าใดก็ยิ่งมีโอกาส พัฒนา ความเจริญก้าวหน้ามากยิ่งขึ้นในประเทศต่าง ๆ ที่ประชาชนมีความคิดสร้างสรรค์จะ ก่อให้เกิด จินตนาการจนสามารถสร้างผลงานที่แปลกใหม่เป็นประโยชน์ เอื้ออำนวยความ สะดวกและเหมาะสม กับสภาพความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัว ทุกคน และ สามารถส่งเสริมคุณลักษณะนี้ ให้พัฒนาสูงขึ้นได้ เพราะความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถ ของบุคคล ที่แสดงความคิดหลากหลายทิศทางหลายแง่มุม โดยนำประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็น พื้นฐานทำให้เกิด ความคิดใหม่

อันนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นต่าง ๆ ที่แปลกใหม่ อันจะก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อสภาพ การดำรงชีวิตของมนุษย์ ทำให้มีความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิตและมี คุณภาพชีวิตที่ดีสังคม มีความเจริญก้าวหน้า ความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์จึงมีผลต่อการ พัฒนาสังคมและประเทศชาติ ดังนั้นเด็กและเยาวชนของชาติ จึงควรได้รับการฝึกทักษะการคิด ให้มีความคิดสร้า งสรรค์ตั้งแต่ยังเยาว์วัย ซึ่งจะสามารถนำมาใช้ในการ พัฒนาการเรียนให้เหมาะ ก้นการจัดการเรียนรู้ของเด็กได้

การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (Brain – Based Learning) นั้นเป็นอีกการเรียนรู้ อีกแบบหนึ่งที่เป็นสิ่งสำคัญกับเด็ก ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (Brain – Based Learning) เริ่มเป็นที่รู้จักของโลกเมื่อมีงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องสมองอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะใน ทศวรรษ 1990 ซึ่งเรียกว่า ทศวรรษแห่งสมอง (Decade of the Brain) ความรู้จากงานวิจัยสมอง จำนวน มากช่วยยืนยันและขยายความเกี่ยวกับ ทฤษฎีการเรียนรู้ (Cognitive theory) ทำให้มีความ เข้าใจมากขึ้นเรื่อย ๆ ถึงวิธีการเรียนรู้ ของสมองมนุษย์ จากนั้นมีนักจิตวิทยาการศึกษาสองท่าน คือ Caine and Caine (1990) ได้ค้นพบเกี่ยวกับหลักการเรียนรู้ของสมอง จึงเป็นจุดชนวนให้ ประธานาธิบดีของสหรัฐและสภาองเกรสขณะนั้นตื่นตัวมากจนกระทั่งรัฐบาลสหรัฐได้จัดทำ พ.ร.บ.การศึกษาชื่อว่า No child left behind ค.ศ.1990 โดยมีความเชื่อว่านักเรียนแต่ละรายมีการ พัฒนาทางสมองต่างกันจึงมีการนำองค์ ความรู้เรื่องสมองมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในทุกวิชา ในสถานศึกษาต่าง ๆ ภายในอเมริกา การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning) เป็นแนวคิดของนักประสาทวิทยาและนักการศึกษาโดยการนำความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับสมองไปใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพสูงสุดใน การเรียนรู้ของมนุษย์ในแต่ละช่วงวัยโดยไม่สกัดกั้นการทำงานของสมอง แต่เป็นการส่งเสริมให้ สมองได้ปฏิบัติหน้าที่ให้สมบูรณ์มากที่สุดและหลักในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานนั้น มีแนวคิดที่ว่าสมองมีการปรับตัวตามสิ่งแวดล้อมและสามารถดูดซับรับสิ่งต่าง ๆ จากการเรียนรู้ ได้มากสิ่งแวดล้อมคือตัวกระตุ้น ให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสมอง ร่างกาย หรือจิตใจ ความเครียด สิ่งเหล่านี้มีผลต่อความจำของผู้เรียนในสภาพแวดล้อม ที่ หลากหลายสมองจะเรียนรู้ได้ดีสมองจะยอมรับและสนใจในสิ่งที่เห็นว่ามีคามหมาย การสอน เนื้อหาที่ยุ่งยากไกลตัว จะเกิด การปฏิเสธและต่อต้าน สมองจะทำ งานได้ดีที่สุดเมื่อการเรียนรู้ นั้นกระตุ้นอารมณ์ให้คลายตาม (Junpetch, 2016)

จากการจัดการเรียนรู้จึงมีความสำคัญในการพัฒนาเด็กด้านการเรียน ในการใช้สื่อการเรียนการสอนครูจะต้องวางแผน และเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับกิจกรรมการ สอนเพราะถ้าครูเลือกใช้สื่อได้อย่างเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน แล้วสื่อจะ ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร สาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งคือครู ยังใช้วิธีการสอนแบบเดิมคือการบรรยายมากกว่าการใช้สื่อนั้นจึงควรมีการนำสื่อเข้ามาใช้ ใน การเรียนการสอนของครูด้วยเพื่อให้การเรียนการสอนครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทศนศิลป์ เป็น ศาสตร์แขนงหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนผู้ปฏิบัติมีจิตใจที่

งดงาม มีสุนทรียภาพ เห็นคุณค่าของ ศิลปวัฒนธรรม อนุรักษ์มรดกทางปัญญาของชาติ การขีดเขียน วาดภาพ การระบายสีเป็น พื้นฐานของงานศิลปะที่ผู้เรียนได้สะท้อนอารมณ์ความรู้สึกนึกคิดของตน สร้างจินตนาการที่ฝันอยากเป็น ซึ่งเป็นกระบวนการคิดพลั้งสร้างสรรค์ที่แสดงออกทางศิลปะอย่างอิสระเป็นส่วนหนึ่ง ในการยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของเด็ก การเสริมสร้างหรือพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้เด็กค้นพบองค์ ความรู้ใหม่และการพัฒนาศักยภาพขีดความสามารถ องค์ประกอบที่พัฒนาต่อยอดให้เด็กตกผลึกแห่งพลังความคิดในตนเอง คือเทคนิคและวิธีการสอนของครู ที่จะส่งเสริม กระตุ้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้งอกงามขึ้น

สภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่องพื้นฐานงาน ศิลป์ โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ยังไม่สามารถจัดการเรียนของผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ พอใจได้เนื่องจากผู้เรียนยังขาดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และอาจเกิดจากปัจจัยภายในตัวเด็กเอง เช่น ความบกพร่องทางร่างกาย การเจ็บป่วยเรื้อรัง โรคในกลุ่มความผิดปกติของพัฒนาการทางระบบประสาทและปัญหาทางสุขภาพจิต เช่นความวิตกกังวล การขาดแรงจูงใจในการเรียน จึงควรจัดการ เรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่นำเอาองค์ ความรู้ เรื่องสมองและธรรมชาติของการทำงานของสมองมาใช้เพื่อจัดกระบวนการที่ทำให้เกิดการ เรียนรู้ซึ่ง กระบวนการดังกล่าวได้แก่การจัดกิจกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การจัดสิ่งแวดล้อม การออกแบบ และการใช้เครื่องมือ สื่อเพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ของสมอง ครูควรออกแบบการเรียนรู้ที่คำนึงถึงวิธีการที่สมองรับและประมวลความรู้ หรือสร้าง กระบวนการเรียนรู้ได้ดี การเรียนรู้ใช้สมองเป็นฐานการใช้ความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับสมอง มาจัดดำเนินการเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (Punatung, 2017)

ชุดการเรียนรู้เป็นรูปแบบรูปแบบหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำ เพื่อให้ นักเรียนได้ทำกิจกรรมจนบรรลุเป้าหมาย การนำชุดการเรียนรู้มาเป็นส่วนหนึ่งใน กระบวนการจัดการเรียนการสอน นับว่าเป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งที่นิยมในการนำมาใช้เป็นสื่อร่วมกับ เทคนิคการสอน ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดไว้ โดยมีประเด็นที่ คล้ายคลึงกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chansirirattana (2010) ได้ศึกษาการ พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐาน พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการ เรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มี ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนเพิ่มสูงขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระ ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 3 เพื่อพัฒนาการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่องพื้นฐานงานศิลป์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้ กิจกรรมแบบ สมลองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่ม สถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 3 ที่มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมลองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 3
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ เรียนด้วยชุด การเรียนรู้ กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้กิจกรรมแบบ สมลองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมลองเป็นฐาน (BBL) หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้ เสนอ ตามลำดับดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยได้ทำการศึกษาดังนี้
 - 1.1 วิสัยทัศน์
 - 1.2 หลักการ
 - 1.3 จุดหมาย
 - 1.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.5 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.6 คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 1.7 มาตรฐานการเรียนรู้
- 1.8 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
2. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ได้ทำการศึกษา เกี่ยวกับรายละเอียดดังนี้
 - 2.1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
 - 2.2 คุณภาพผู้เรียน
3. การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน
 - 3.2 แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน
 - 3.3 หลักการออกแบบกระบวนการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน
4. ชุดการเรียนรู้ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดดังนี้
 - 4.1 ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 4.2 ลักษณะและประเภทของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 4.3 ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 4.4 ข้อดีและข้อจำกัดของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
5. ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ ได้ทำการพิจารณาโดยการ ดูได้จาก พัฒนาการของผู้เรียน กล่าวคือ การพิจารณาว่าก่อนและหลังการเรียนรู้เรื่องใด ผู้เรียน ได้พัฒนาหรือมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น อย่างเชื่อถือได้หรือไม่ หรือเพิ่มขึ้นเท่าใด โดย พิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้
 - 5.1 การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยการหาค่า $t - test$ (แบบ Dependent Samples) โดยทำการทดสอบผู้เรียนทุกคนก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) แล้วนำค่ามาหา $t - test$ (แบบ Dependent Samples) หากนัยสำคัญทางสถิติ ก็ถือได้ ว่าผู้เรียนกลุ่มดังกล่าว มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้
 - 5.2 การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน โดยอาศัยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.)
6. แผนการจัดการเรียนรู้ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดดังนี้
 - 6.1 ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้
 - 6.2 ความสำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 6.3 องค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 6.4 ลักษณะของแผนการสอนที่ดี

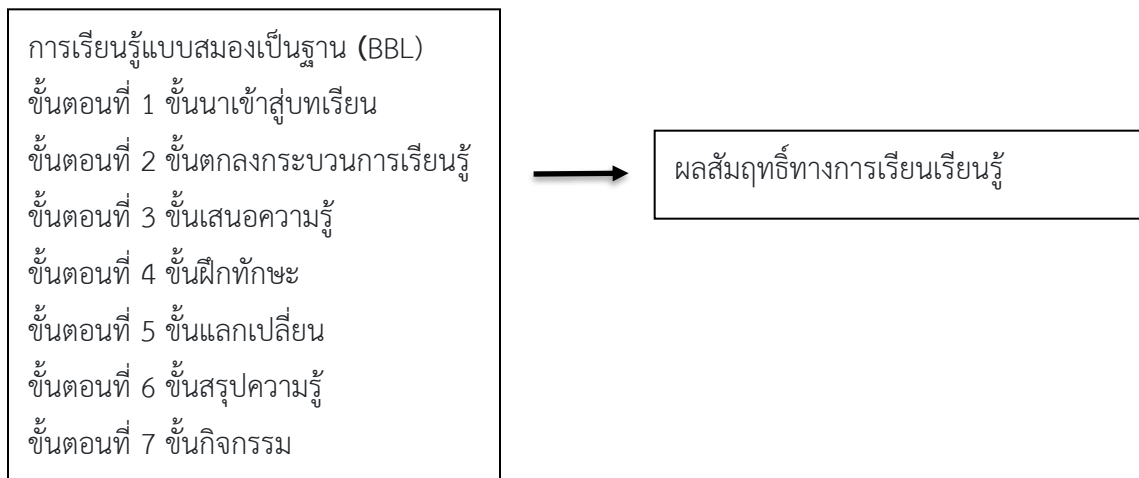
- 6.5 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
- 6.6 วิธีหาประสิทธิภาพข้อสอบหรือแผนการจัดการเรียนรู้
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดดังนี้
 - 7.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 7.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 7.3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการวางแผนและ ออกแบบ การวิจัย และสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเบื้องต้นเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง พื้นที่วิจัยคือ โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ประชากรคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 3 ห้องเรียน 7 ห้องเรียน จำนวน 185 คน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านกอกวิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา

2564 มีจำนวน 30 คน โดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ห้องเรียนจัดแบบคละกัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิด คือ

1) แผนการจัดการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) จำนวน 9 แผน ได้ตรวจสอบความเหมาะสมของแผนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 อยู่ในระดับมากที่สุด นำแผนการจัดการเรียนรู้ไป ทดลองใช้ (Try – out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแสงบาดาลบ้านปากวิทยา จำนวน 20 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง มีค่า E1/E2 เท่ากับ 90.05/91.80

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระทัศนศิลป์ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (BBL) ชนิด เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 30 ข้อ วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง คำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ตามวิธีของโรวินELLI (Rovinelli) และ แฮมเบิลตัน (Hambleton) โดยใช้สูตร IOC เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ต้องได้ค่าตั้งแต่ 0.50 – 1.00 จำนวน 30 ข้อ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.945 วิเคราะห์หาความยากง่าย ของแบบทดสอบ P มีค่าเท่ากับ .79 วิเคราะห์หาความอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ต้องได้ค่าตั้งแต่ .20 – 1.00 จำนวน 30 ข้อ วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตรของ Kuder–Richardson (KR–20) มีค่าเท่ากับ .79

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย แผนการเรียนรู้ E1 เท่ากับ 91.95 และประสิทธิภาพผลลัพธ์ของแผนการจัดการเรียนรู้ E2 เท่ากับ 92.88 ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้จึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.95/92.88 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมอง เป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ด้วยกิจกรรมแบบ BBL ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

คะแนน	คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการ เรียนรู้คะแนน (E1)	900	248.27	4.95	91.95
คะแนนเฉลี่ยแบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2)	30	26.93	0.71	92.88
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (E1/E2) เท่ากับ 91.95/92.88				

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้ E1 เท่ากับ 91.95 และประสิทธิภาพผลลัพธ์ของแผนการจัดการเรียนรู้ E2 เท่ากับ 92.88 ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้จึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.95/92.88 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระ ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) โดยการวิเคราะห์หาค่า E.I. เท่ากับ 0.7777 หมายถึงนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 77.77

ตารางที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระ ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3

ผลรวมของ คะแนนหลังเรียน ทุกคน	ผลรวมของ คะแนนก่อนเรียน ทุกคน	จำนวนนักเรียน คะแนนเต็ม*	ผลรวมของ คะแนนก่อนเรียน ทุกคน E1
808	486	900	486

จากตารางที่ 2 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) โดยการวิเคราะห์หาค่า E.I. เท่ากับ 0.7777 หมายถึงนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 77.77

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้กิจกรรมแบบ สมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 3 ระหว่างก่อน เรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการ เรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 3 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วย แผนการเรียนรู้ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	คะแนน เต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	30	30	16.20	0.71	23.22*	.000
หลังเรียน	30	30	26.93	0.71		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้กิจกรรมแบบ สมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ เรียนด้วยแผนการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็น ฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

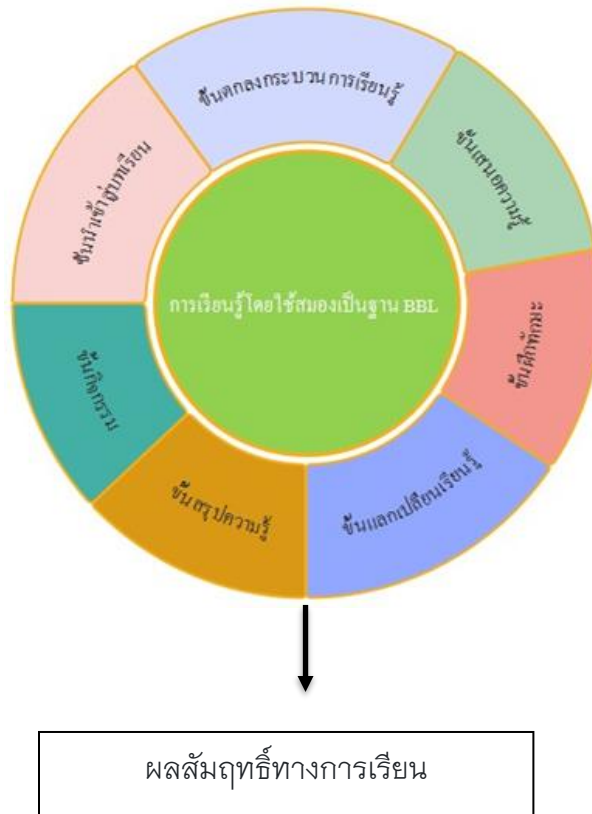
ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า คะแนนระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย แผนการเรียนรู้ E1 เท่ากับ 91.95 และประสิทธิภาพผลลัพธ์ของแผนการจัดการเรียนรู้ E2 เท่า กับ 92.88 ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้จึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.95/92.88 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ เพราะ นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน มีความเข้าใจในการ เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ความรู้โดยใช้สมองเป็นฐานรู้สึกไม่กดดัน จึงทำให้ได้คะแนนที่ดี ซึ่ง สอดคล้องกับ Aree Wan-on (2010) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน การ คิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่าง การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (BBL) และการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Socioscientific พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (BBL) และแผนการจัด การเรียนรู้ตามแนวคิด Socioscientific เรื่อง บรรยากาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี ประสิทธิภาพ 78.93/76.68 และ 79.22/78.81 ตามลำดับ

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) โดยการวิเคราะห์หาค่า E.I. เท่ากับ 0.7777 หมายถึงนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 77.77 เพราะ การใช้สมองเป็นฐานจะทำให้เห็นภาพ เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ การเชื่อมโยง ความรู้หลาย ๆ อย่าง มีการสร้างบรรยากาศระหว่างเรียน ชวนให้มีความคึกคัก ทำให้เด็กตั้งใจ ที่จะศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ Srisunthorn (2010) ได้ศึกษาผลการอ่านและการ เขียน ภาษาไทย เรื่อง อักษรควบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมอง เป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียน ชุมชนบ้าน สี่แยกโนนหัวนา ตำบลนาจาน อำเภอสีชมพู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 17 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการศึกษา คำนวณพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านและการเขียน ภาษาไทย เรื่อง อักษรควบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็น ฐานมีค่าเท่ากับ 0.8159 หรือคิดเป็นร้อยละ 81.59

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้กิจกรรมแบบ สมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะ ผู้เรียนในห้องเรียนหนึ่ง ๆ มักจะมีผู้ถนัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของตน ครูจึงจำเป็นต้อง จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกรูปแบบอย่างเสมอภาคกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความ สนุกสนานและเกิดความสุขในการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ตนถนัด รวมทั้งยังมีโอกาสพัฒนา ความสามารถด้านอื่น ๆ ที่ตนไม่ถนัดอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ (Pongkitwitoon, 2011) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานรายวิชาการผลิตและนำเสนอมีเดียเพื่อการศึกษานักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สูงกว่า กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ .05

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

การพัฒนาชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้ กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน BBL

- 1) การเข้าสู่บทเรียน ซึ่งเป็นขั้นที่ผู้สอนวางแผนในการสนทนากับผู้เรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่จะเรียน และสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้
- 2) ขั้นตอนตกลงกระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียนตกลงร่วมกันว่าผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมใดบ้าง อย่างไร และจะมีวิธีวัดและประเมินผลอย่างไร
- 3) ขั้นเสนอความรู้ เป็นขั้นที่ผู้สอนจะต้องเชื่อมโยงประสบการณ์การเดิมของผู้เรียนมาสร้างองค์ความรู้ใหม่ คือ การสอนหรือการสร้างความคิดรวบยอดให้แก่ผู้เรียน จนเกิด ความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียน
- 4) ขั้นฝึกทักษะ เป็นขั้นที่ผู้เรียนเข้ากลุ่มแล้วร่วมมือกันเรียนรู้ และสร้างผลงาน ในขั้นนี้คำว่า ฝึกทักษะ หมายถึง การศึกษาค้นคว้า การฝึกปฏิบัติการทดลอง การสังเกต จาก สิ่งแวดล้อม แหล่งเรียนรู้ต่างๆ การทำแบบฝึก การวาดภาพ และการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จน ประสบผลสำเร็จได้ผลงานออกมา (ผลงานควรชัดเจนน่าสนใจ ไม่ใช่ใส่กระดาษ A4 หรือ กระดาษ แผ่นเล็ก ๆ แต่ควรเป็นกระดาษขนาดใหญ่ เช่น กระดาษปรูฟ ให้นำเสนออาจเป็นการ เขียนธรรมชาติ หรือแผนผังความคิด)

5) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นขั้นที่ตัวแทนแต่ละกลุ่มที่ได้จากการจับสลาก ออกมา เสนอผลงาน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

6) ขั้นสรุปความรู้ เป็นขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้แล้วให้ผู้เรียนทำ ใบ งานเป็นรายบุคคล แล้วเปลี่ยนกันตรวจโดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันเฉลย แล้วให้ผู้เรียนแต่ละ คน ปรับปรุงผลงานตนเองให้ถูกต้อง ผู้สอนรับทราบแล้วเก็บผลงานไว้ในแฟ้มสะสมงานของ ตนเอง

7) ขั้นกิจกรรม เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดทำข้อสอบมาให้ผู้เรียนทำเป็นรายบุคคล โดยไม่ ชักถามกัน เสร็จแล้วส่งเป็นกลุ่ม แล้วเปลี่ยนกันตรวจเป็นกลุ่ม โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกัน เฉลยให้แต่ละกลุ่มหาค่าคะแนนเฉลี่ย บอกผู้สอนบันทึกไว้แล้วประกาศ กลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นกลุ่มชนะเลิศ

สรุป

สรุปในภาพรวมของบทความ พบว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน BBL มีค่าคะแนนระหว่างเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้ E1 เท่ากับ 91.95 และประสิทธิภาพผล ลัพท์ของแผนการจัดการ เรียนรู้ E2 เท่ากับ 92.88 ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้จึงมีประสิทธิภาพ เท่ากับ $91.95/92.88$ ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้ ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยชุดการ เรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) โดยการวิเคราะห์หาค่า E.I. เท่ากับ 0.7777 หมายถึงนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 77.77 นักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการ เรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์โดยใช้กิจกรรมแบบ สมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 9 สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ค่าคะแนนระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียน ด้วยแผนการ เรียนรู้ E1 เท่ากับ 91.95 และประสิทธิภาพผลลัพท์ของแผนการจัดการเรียนรู้ E2 เท่ากับ 92.88 ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้จึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ $91.95/92.88$ ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังนี้

1. ควรส่งเสริมให้มีการนำการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น เพราะเป็นการเรียนที่นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้งร่วมกัน และทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานกับการเรียนรวมทั้งยังเป็นการฝึกให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการ ปรับปรุงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ จึงถือ ว่าเป็นนวัตกรรมที่จะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ให้นักเรียนได้อีกทางหนึ่ง

2. ในการนำชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้ กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) ไปใช้ในการเรียนการสอนให้กับนักเรียนนั้นครูจะต้องมีการ เตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านตัวครู การนำชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงาน ศิลป์ โดยใช้ กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ครู จะต้องมีการศึกษาและทำความเข้าใจในสิ่งต่อไปนี้

1) ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ ทุกขั้นตอนให้เข้าใจเป็นอย่างดีแล้วจึงนำไปใช้ก็ จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อตัวผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกและไม่เสียเวลาในการจัดการเรียน การสอน และอีกประการหนึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้หนึ่ง ๆ อาจมีเนื้อหาซับซ้อนครูผู้สอนอาจ ยืดหยุ่นเวลา หรือ แบ่งเนื้อหาใช้สอนในคาบต่อไป ทั้งนี้เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายใน การเรียน ควรมีการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระยะเวลาในแต่ละชั่วโมง

2) ศึกษานวัตกรรมซึ่งนวัตกรรมในที่นี้คือ ชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) ครูผู้สอนจะต้อง ศึกษาให้เข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการ เนื้อหา จุดประสงค์และการใช้ตลอดจนแนวทางในการ ปฏิบัติของผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้จะทำให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ อย่าง ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุดควรมีการปรับปรุงรูปแบบการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับ เนื้อหาและจุดประสงค์ เพื่อง่ายแก่การเรียนการสอน

3. ควรศึกษาแบบประเมิน ซึ่งครูผู้สอนควรมีการศึกษาแบบประเมินแต่ละชนิดให้เข้าใจ และนำมาใช้ให้ถูกต้องและเกิดประโยชน์มากที่สุด

1. ด้านนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการใช้ชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) ที่ถูกต้องและเกิดประโยชน์มากที่สุด จะต้องมีการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน ดังนี้

1) ชี้แจงเกี่ยวกับหลักการและวิธีการในการเรียนชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระ ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เรื่อง พื้นฐานงานศิลป์ โดยใช้กิจกรรมแบบสมองเป็นฐาน (BBL) ว่ามีหลักการ และวิธีการอย่างไร ตลอดจน

ขั้นตอนต่าง ๆ ในการใช้รวมถึงข้อตกลงต่าง ๆ ที่มีความจำเป็น เพื่อให้ให้นักเรียนมีความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

2) นักเรียนควรมีการเตรียมความพร้อมในการเรียนทั้งในด้านอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน เช่น สมุด ปากกา ไม้บรรทัด เป็นต้น และมีความตั้งใจเรียน ขยันหมั่นเพียร ซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างสมบูรณ์และเกิด ประโยชน์สูงสุด

2. แผนการจัดการเรียนรู้ถือว่าดีแล้ว สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

3. นวัตกรรม คือ ชุดกิจกรรมถือว่าดีแล้วสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

4. แบบทดสอบถือว่าดีในด้านเนื้อหา คือ สามารถวัดได้ครอบคลุมเนื้อหา เป็นข้อสอบที่หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย คุณภาพรายข้อของข้อสอบ และหาค่าความ เชื่อมั่นของข้อสอบ จึงทำให้ข้อสอบที่ใช้มีประสิทธิภาพในการใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้

5. ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนครูในการสร้าง นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดกำลังใจและเกิดความกระตือรือร้น เอาใจ ใส่ในการสอน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบ ขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่สำคัญ คือ กระบวนการในการเรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาด้านผู้เรียนได้ โดยควรให้ ความสำคัญกับ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน BBL สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับ แผนของผู้วิจัยไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มอื่นเพื่อศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผล ชุดฝึกทักษะในเนื้อหาอื่นและชั้นอื่น ๆ และ กรรมการเรียนรู้แบบ BBL ไปสอนในเนื้อหาอื่นและชั้นอื่น ๆ

References

- Chansirirattana, D. (2010). *The development of a brain-based science learning model* [Master's Thesis, Mahasarakham University].
- Junpetch, S. (2016). *Implementation of brain-based learning management of Core schools. Under the jurisdiction of Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 3* [Master's Thesis, Chiang Mai University].
- Office of the Basic Education Commission. (2008). Library standards and indicators for school library quality development Under the Office of the Basic Education Commission. *Basic Education Core Curriculum A.D. 2008*. Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited.
- Phanmanee, A. (2014). *Training to think, Think creatively*. Chulalongkorn University Press.

- Pongkitwitoon, R. (2011). *The development of e-learning based on the brain-Based learning concept. As a base. Course production and presentation of educational multimedia for undergraduate students* [Master's Thesis, Khon Kaen University].
- Punatung, R. (2017). *Curriculum development for enhancing information literacy competencies based on the concept of blended learning and learning. Brain-based learning for high school students* [Doctoral dissertation, Sakon Nakhon Rajabhat University].
- Srisunthorn, P. (2010). *The results of reading and writing in Thai on the subject of mixed alphabets. Primary 4 with activities based on the concept using the brain as a base* [Master's Thesis, Mahasarakham University].
- Wan-on, A. (2010). *Comparison of learning achievement. analytical thinking and attitude towards learning science Mathayomsuksa 1, during the conceptual learning management, the brain is Base (BBL) and Concept Based Learning*