



**การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชา ส 15101  
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน**

**The Development of Grade 5 Students' Analytical Thinking Ability in the S 15101 Social Studies,  
Religion and Culture Course Using the Brain-Based Learning (BBL)**

รัตนา แสงเพ็ชร<sup>1\*</sup> และ อังคณา ตุงคะสมิต<sup>2</sup>

Rattana Sangphet<sup>1\*</sup> and Angkana Tungkasamit<sup>2</sup>

<sup>1</sup> สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Assistant Professor, Department of Social Studies, Faculty of Education, Khon Kaen University

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคะแนนการคิดวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐาน ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านดอนปอแดง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 16 คนการวิจัยครั้งนี้ใช้ รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ ในการทดลองปฏิบัติการ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 9 แผนการ เรียนรู้ ใช้เวลา 15 ชั่วโมง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผล ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูแบบสังเกตพฤติกรรม การเรียนของนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบทดสอบท้ายวงจร 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบวัด ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิเคราะห์เนื้อหาสรุปและรายงานผล ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนการคิดวิเคราะห์จำนวนนักเรียน ทั้งหมด 16 คน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ให้นักเรียนจำนวน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคะแนนการคิดวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวนนักเรียน ทั้งหมด 16 คน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ให้นักเรียนจำนวน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

**คำสำคัญ:** ความสามารถในการคิดวิเคราะห์, การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

\*Corresponding author. Tel.: Mobile +66 (0)935474779

E-mail address: prattanasangphet@hotmail.com

## Abstract

The purposes of the present study were 1) to develop grade 5 students' analytical thinking ability in the S 15101 Social Studies, Religion and Culture course by using the Brain-Based Learning so that at least 70% of the student group passed the passing criterion of 70% or better and 2) to develop the students' learning achievement by using the Brain-Based Learning so that 70% of the student group passed the passing criterion of 70% or better. The target group consisted of 16 grade-5 students in Ban Don Pordaeng School during the first semester of the 2014 academic year. The study followed the action research procedure for data collection. The instruments used for the study comprised 3 categories of 1) the action tool which were 9 lesson plans taking 15 instruction hours to complete, 2) the reflection tool which consisted of a teaching behavior observation form, a student learning behavior observation form, a student interview form and end-of-spiral quizzes and 3) the evaluation tool which consisted of an analytical thinking ability test and a learning achievement test. The collected quantitative data were analyzed by mean and percentage, and the qualitative data were treated by content analysis and the results were reported in the form of descriptive report. The findings show that: 1) Twelve students, or 75% of the target group, passed the prescribed criterion of 70% on analytical thinking ability, and they made a mean analytical thinking ability score of 76.90% which is higher than the prescribed criterion of 70/70. 2) Thirteen students, or 81.25% of the target group, passed the prescribed criterion of 70% on learning achievement, and they made a mean learning achievement score of 78.97% which is higher than the prescribed criterion of 70/70.

**Keywords:** Analytical thinking ability, Using brain-based learning

## บทนำ

ปัจจุบันโลกมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ จึงจำเป็นที่แต่ละประเทศต้องพัฒนาคุณภาพและศักยภาพของคนในชาติให้มีคุณภาพ การจะพัฒนาคนได้ต้องเริ่มวางรากฐานที่การศึกษา จากคำกล่าวที่ว่า "การศึกษาสร้างคน คนสร้างชาติ" ซึ่งให้เห็นว่าการศึกษานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนา ประเทศใดที่ประชาชนมีความรู้สูง ย่อมส่งผลให้ประเทศนั้นมีความเจริญตามไปด้วย [16] ด้วยเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาต่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้นประเทศไทยจึงได้กำหนดนโยบายปฏิรูปการศึกษา และตราพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ขึ้นเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับการศึกษาและพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม ยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ต้องได้รับการฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็น เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนที่ต่อเนื่องและตลอดชีวิต อันได้แก่ ความสามารถในการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การเขียน และเพื่อให้นโยบายปฏิรูปการศึกษาสามารถนำสู่การปฏิบัติให้เกิดผล กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ขึ้นเพื่อให้โรงเรียนปรับปรุงเป็นหลักสูตรสถานศึกษา นำสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน การเรียนรู้และเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหาการใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี สำหรับสมรรถนะด้านการคิด จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถทั้งด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ อันจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ การตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม [13] นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561) มีเป้าหมายมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดวิเคราะห์ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะในการใช้ชีวิต ทักษะการคิด และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ [5]

จะเห็นได้ว่าทักษะด้านการคิดเป็นเรื่องสำคัญที่ทำให้มนุษย์มีคุณภาพ การคิดเป็นคุณสมบัติที่ผู้เรียนควรมีควบคู่ไปกับความรู้ การคิดเป็นจุดหมายที่สำคัญของการศึกษา เพราะการคิดเป็นกลไกที่สำคัญที่ต้องใช้ในการเรียนรู้ [12] ผู้เรียนที่พึงปรารถนาในอนาคตควรเป็นผู้เรียนที่มีทักษะ

การคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้เพราะทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นหัวใจของการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ความสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้ [15] ดังนั้นการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่ง โดยจะต้องเป็นการศึกษาที่สามารถพัฒนาให้เด็กเป็นคนที่รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แต่สภาพปัจจุบันคุณภาพการศึกษาของเด็กไทยยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายและมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ เห็นได้จากผลการทดสอบคุณภาพผู้เรียนระดับชาติ (O-net) ในระยะที่ผ่านมา พบว่า มีผลคะแนนโดยรวมค่อนข้างต่ำในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแบบทดสอบจะเน้นทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ซึ่งเป็นความคิดระดับสูง ในขณะที่กระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียนยังเป็นแบบท่องจำ ร้อยละ 80-90 ไม่ส่งเสริมให้เกิดทักษะกระบวนการคิด จึงส่งผลให้เด็กไทยมีทักษะการคิดต่ำ [11] และจากรายงานผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) รอบที่ 3 (พ.ศ.2554-2558) ของนักเรียนโรงเรียนบ้านดอนปอแดง พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานผู้เรียนในมาตรฐานที่ 4 ด้านความสามารถในทักษะกระบวนการคิด ด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และได้รับการเสนอแนะว่าโรงเรียนควรพัฒนาความสามารถในทักษะกระบวนการคิดรูปแบบต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้น [5] นอกจากนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนบ้านดอนปอแดง (ปีการศึกษา 2556) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ [1] จากการสอบถามครูผู้สอน พบว่า นักเรียนยังขาดทักษะด้านการคิดในรูปแบบต่าง ๆ โรงเรียนยังขาดสื่อ และนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และครูผู้สอนควรปรับเปลี่ยนวิธีการสอน เพื่อฝึกนักเรียนให้มีความสามารถในการคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

จากรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและสภาพปัญหาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าคุณภาพนักเรียนยังไม่บรรลุตามเป้าหมายเท่าที่ควร ด้วยความตระหนักในปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไข และพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น จึงได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัย

ที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์และรูปแบบการสอนและเทคนิคการสอนในรูปแบบต่าง ๆ พบว่ามีหลายแนวคิด ทฤษฎีหลายรูปแบบการสอน ที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน รูปแบบการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นวิธีการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาความรู้และการคิดของนักเรียน เพราะเป็นแนวคิดพื้นฐานการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้กระบวนการเรียน พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจและการวางแผน เพื่อนำไปสู่การลงมือทำจริงตามหลักการของสมองกับการเรียนรู้ อันจะส่งผลให้เซลล์สมอง 100,000 ล้านเซลล์ได้รับการกระตุ้นให้ทำงานและเกิดพัฒนาการทำให้เกิดปัญญาในระดับที่สูงขึ้น และในการสอนแต่ละครั้งจะต้องคำนึงถึงความคิดพื้นฐานตามหลักการของสมองกับการเรียนรู้ คืออารมณ์ เป็นส่วนใหญ่ในการเรียนรู้ทุกขั้นตอนการเรียนรู้ต้องให้ทุกคน ทั้งการคิด ความรู้สึกและการลงมือปฏิบัติจริงไปพร้อม ๆ กันจึงเป็นการเรียนรู้ที่ดีที่สุด [9] การจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เช่น การเขียนแผนผังความคิด เป็นการนำเอาทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมองไปใช้ให้เกิดประโยชน์ จำบันทึก เข้าใจเนื้อหาการนำเสนอข้อมูล และช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม สามารถเรียนด้วยความสนุกสนาน และเพลิดเพลินต่อเนื่องเป็นเวลานาน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เป็นการเรียนรู้โดยธรรมชาติ ส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถเต็มตามศักยภาพของตนเอง [14]

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้สูงขึ้น และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลกต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

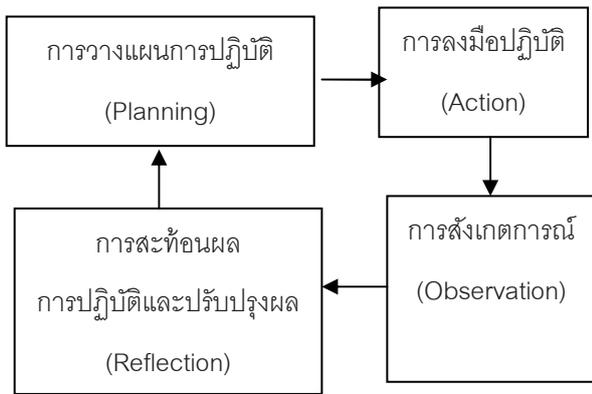
1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคะแนน การคิดวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิด

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

**วิธีดำเนินการวิจัย**

1. **กลุ่มเป้าหมาย** เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านดอนบอแดง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 16 คน

2. **รูปแบบการวิจัย** เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้



แผนภาพ แสดงขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

3. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ส 5101 สังคมศึกษาศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 9 แผน 15 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น 3 วงจร ดังนี้

วงจรที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 – 3

วงจรที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 – 6

วงจรที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 – 9

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบทดสอบท้ายวงจร

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

ตรวจสอบความถูกต้อง ผู้วิจัยนำเครื่องมือในการวิจัยที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

**4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการดังนี้

วงจรที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 – 3		
เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู, การเรียนของนักเรียน	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการจัดกิจกรรม
แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 1
แบบทดสอบท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 1
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 1 และปรับปรุงกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในวงจรต่อไป		

วงจรที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4-6		
เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู, การเรียนของนักเรียน	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการจัดกิจกรรม
แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 2
แบบทดสอบท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 2
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 2 และปรับปรุงกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในวงจรต่อไป		

วงจรที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-9		
เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู, การเรียนของนักเรียน	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการจัดกิจกรรม
แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 3
แบบทดสอบท้ายวงจร	นักเรียน	สิ้นสุดวงจรที่ 3
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 3		

ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สรุปผลและรายงานผลการวิจัย

แผนภาพ แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากคะแนนแบบทดสอบท้ายวงจร แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ

5.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน นำผลสะท้อนจากการปฏิบัติมาร่วมวิเคราะห์หิวจรณ์และสรุปเป็นความเรียงเพื่อประเมินสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นว่ามีข้อบกพร่องปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไร แล้วหาแนวทางแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

### สรุปผลการวิจัย

1. คะแนนการคิดวิเคราะห์จำนวนนักเรียนทั้งหมด 16 คน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคะแนนการคิดวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 16 คน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคะแนนของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

### อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่า จำนวนนักเรียนทั้งหมด 16 คน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะ ผู้วิจัยได้นำให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานอย่างต่อเนื่อง โดยจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม กระตุ้นการทำงานระหว่างสมอง กับร่างกายให้มีความสัมพันธ์กัน กระตุ้นให้สมองมีการตื่นตัวและสร้างแรงจูงใจให้ เช่น การใช้คำถาม เพลง รูปภาพ คลิปวีดีโอ ฯลฯ เพื่อให้ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงไปสู่ เรื่องที่จะเรียนได้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่าง

ระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมอง เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ นอกจากนี้ยังจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ดังที่ เสียงม ไตรรัตน์ [10] กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนนั้น ครูจะต้องจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนให้เอื้อต่อการเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ และครูควรมีความเชื่อว่าทักษะการคิดวิเคราะห์เรียนรู้ได้ทั้งจากครู เพื่อน ๆ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และแรงจูงใจเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการคิดวิเคราะห์ การสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากกว่าการเน้นเฉพาะเนื้อหาตามบทเรียนผู้เรียนควรเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่นเดียวกับ พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร [8] กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยยึดแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เพราะเมื่อสมองรับรู้ภาพและเสียงพร้อมกัน จะทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น และสมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อท่องจำ-ทำซ้ำ-ฝึกทักษะ การได้ลงมือทำหรือการฝึกฝนบ่อย ๆ จะทำให้เด็กสามารถจดจำและเกิดความชำนาญในกิจกรรมเหล่านั้น ดังที่งานวิจัยของ ออรรณ นฤสมปาน [7] ได้ศึกษาการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านคำศัพท์และความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 37 คน ผลการวิจัย พบว่าความรู้ด้านคำศัพท์ของนักเรียนหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 50 และอยู่ในระดับดีมากและความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 50 และอยู่ในระดับดี

2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า จำนวนนักเรียนทั้งหมด 16 คน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียนทุกคนได้รับการกระตุ้นก่อนที่จะเรียน ทำให้สมองมีการตื่นตัวมีความพร้อมที่จะเรียนและรับรู้สิ่งต่าง ๆ นักเรียนได้รับการฝึกคิด ฝึกปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีการใช้คำถามในการกระตุ้นผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนเรียนซึ่งกันและกัน ผู้วิจัยมีการเสริมแรงให้กับนักเรียนอยู่ตลอดเวลาทำให้นักเรียนมีกำลังใจ มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมกระบวนการคิด การแก้ปัญหาต่าง ๆ จึงส่งผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ดังที่ อัญชลี เฟื่องชูชาติ [2] กล่าวว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการใช้ความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับสมองมาเป็นเครื่องมือในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ของมนุษย์สอดคล้องกับงานวิจัยของ การ์ธูณ ชาญวิชานนท์ [3] ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อผสมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปแบบและความสัมพันธ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนด้านขุนทด ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อผสมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานได้ค่า E1/E2 เท่ากับ 88.33/80.11 ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนด 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อผสมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 นักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อผสมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนร้อยละ 75 ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การที่จะนำรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ควรทำการศึกษาถึงหลักการ ขั้นตอน การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนให้เข้าใจ

1.2 ผู้สอนควรใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย และมีความสอดคล้องกับกิจกรรมนั้น ๆ ให้มากที่สุด เพื่อสร้างความสนใจ และผู้เรียนจะได้มีความเข้าใจมากขึ้น

1.3 ในการจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงนักเรียนเป็นรายบุคคล และให้ความสนใจนักเรียนที่เรียนอ่อนจะช่วยให้ นักเรียนมีกำลังใจในการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น

1.4 ควรมีการนำผู้เรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ เพื่อเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนและควรจัดหารางวัลให้กับนักเรียนเมื่อนักเรียนตอบคำถามถูก หรือทำแบบทดสอบได้คะแนนมาก เพื่อเป็นกำลังใจและเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในการร่วมกิจกรรม

### 2. เสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำรูปแบบการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ไปใช้พัฒนากับทักษะอื่น เช่น ทักษะการคิดแก้ปัญหาการคิดสังเคราะห์ เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาถึงความเหมาะสมของการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานกับระดับชั้นของผู้เรียนในแต่ละวัย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างแท้จริง

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Academic. The result of the development of the students Donpordang School Academic Year 2013. Khon Kaen : Khon Kaen Elementary Educational Service Area Office 2. 2013. (In Thai).
- [2] Fangchuchart, A. Promoting Thai writing skills through brain-based learning for prathomsuksa 4 students, The Prince Royal's College, Chiang Mai Province. Master thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Chiang Mai University. 2009. (In Thai).
- [3] Karoon Chanwichanon The development of multimedia based learning using brain as a base learning math learning the patterns and relationships grade 3. Master thesis Nakhon Ratchasima Rajabhat University. (In Thai).
- [4] Office for National Education Standards and Quality Assessment. The external assessment of the basic education cycle 3(2011-2015). Bangkok: Office for National Education Standards and Quality Assessment. 2013. (In Thai)
- [5] Office of the Board of Basic Education The roundtable policy, the Ministry of Education into practice .Bangkok: Office of the Board of Basic Education. 2013. (In Thai)
- [6] Office for the National Board for Social and Economic Development. The 11 st National Plan for Social Economic Development (2012-2016). Bangkok: [MPP]. 2012. (In Thai).
- [7] Boonsompan, O. The use of learning activities using the brain as a base to promote literacy vocabulary and reading ability in English of grade 3 students. Master thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Chiang Mai University. 2009. (In Thai).

- [8] Loetwicha, P. and Chruphakon, A. **The design of the learning process by understanding the brain.** Bangkok :Dansuthakanphim. 2008. (In Thai).
- [9] Quality of Academic Institutions. **Learning in principle the brain.** Bangkok: Suvereyasun. 2006. (In Thai)
- [10] Torat, S. "Teaching forPromotion Analytical skills." *Journal of Education Silpakorn University.* 67 (82), 28. 2003. (In Thai).
- [11] Jitradub, S. **Using O-NET is to raisie the quality of the education system.** Retrieved December 23, 2013 from [http //www.krucenter. Net / User File / new / . n 213.pdf](http://www.krucenter. Net / User File / new / . n 213.pdf) . 2011. (In Thai)
- [12] Wiwatthananonh, S. **Reading skills thinking.** Bangkok: Phapphim. 2009. (In Thai)
- [13] The Ministry of Education. **Core Curriculum Basic Education 2008.** Bangkok: Kurusapa Printing Ladphrao. 2008 (In Thai)
- [14] Phanich, T. **4 MAT teaching activities in harmony with nature, learning of the students.** Bangkok: Sri Lankan Sarit Wong. 2005. (In Thai)
- [15] Khamanee, T. **Teaching and learning knowledge for the learning process effective.** Bangkok: Chulalongkorn University. 2005. (In Thai)
- [16] Chiengkul, W. **Education however. Journal of Friendly Teachers.** 1 (2). First fortnight in February pages 16 - 18. 2002. (In Thai).