

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์

เทิดพงศ์ ชัยรัตน์

สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยทักษิณสงขลา

จังหวัดสงขลา 90000

อีเมล: beemboom12@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อหาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) โดยเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสวัสดิ์รัตนากิมุข โดยการสุ่มแบบกลุ่ม ใช้หน่วยการสุ่ม คือห้องเรียนจำนวน 1 ห้องเรียน รวม 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบแบบที (t-test) ผลการวิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่าน

คิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.92/81.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และประสิทธิผลในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน, การอ่านคิดวิเคราะห์

Development of Learning Activities by Using Brain-Based Learning to Enhance Analytical Reading Abilities of Mathayomsuksa Students

Therdphong Chairat

Program in Thai language, Faculty of Humanities and Social Sciences,
Thaksin University,
Songkhla 90000, Thailand
e-mail: beemboom12@gmail.com

Abstract

This research aims to develop and find out the efficiency of learning activities by using Brain-Based Learning (BBL) to enhance analytical reading abilities of Mathayomsuksa 1 students with the efficiency criteria of 80/80, and to find out the results of learning activities by using Brain-Based Learning (BBL) by comparing the students' analytical reading abilities before and after the experiment. The sample used in this study was the students in Matthayomsuksa 1/3 studying at Sawat Rattanaphimuk School in the second semester of the academic year 2017. They were selected by cluster random sampling, consisting of 39 students from 1 classroom. The instruments used in this study were learning activities by using Brain-Based Learning (BBL) to enhance analytical reading abilities of Mathayomsuksa 1 students, and an analytical reading abilities test designed by the Thai Language Department of Mathayomsuksa 1 students. The obtained data were analyzed

through the statistical procedure of means, standard deviation and t-test samples. The findings revealed that the efficiency of learning activities by using Brain-Based Learning (BBL) to enhance analytical reading abilities of mathayomsuksa 1 students was at 82.92/81.44 which was higher than the efficient of 80/80, and the results of learning activities by using Brain-Based Learning (BBL) by comparing the students' analytical reading abilities of Mathayomsuksa 1 students after the experiment was significantly improved at the level of .05.

Keywords: Brain-Based Learning, Critcalthinking and Reading

บทนำ

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain - Based Learning) ถือได้ว่าเป็นการปฏิรูปการเรียนรู้ที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งการปรับกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ฝึกการทำงานด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนามีทักษะการคิดวิเคราะห์และเกิดการเรียนรู้ สามารถนำประสบการณ์ที่ผ่านการฝึกไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างคล่องแคล่ว สอดคล้องกับแนวคิดของ Chaikham (2009 : 62) กล่าวไว้ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเริ่มต้นชัดและมีความสำคัญเป็นอย่างมากเพราะคำนึงถึงการทำงานของสมองเพื่อพัฒนากระบวนการคิดและเรียนรู้ของเยาวชนให้มีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและส่งเสริมให้มีการดึงศักยภาพของสมองมาใช้ได้อย่างเต็มที่

นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนการสอนโดยการผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ตีสอดคล้องกับ (Chatkoop, 2002,P. 18) กล่าวถึงแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการนำองค์ความรู้เรื่องสมองและธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองมาใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ทั้งในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ทำให้เด็กสนใจ เข้าใจและรับไว้ในความทรงจำระยะยาวทั้งยังสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้มาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเป็นการสร้างศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ของมนุษย์อีกประการหนึ่งสอดคล้องกับ (Sunthornrat, 2006, P. 52 - 55) กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมองเห็น การฟัง การสัมผัส การชิมรส การดมกลิ่น เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ เป็นการจัดประสบการณ์ที่ซ้ำๆ โดยคำนึงถึง

ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ส่วนการคิดวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับความสามารถในการใช้เหตุผล จากนั้นสมองจะทำการแยกแยะความเหมือนและความแตกต่างของข้อมูลที่ได้รับ เชื่อมโยงเหตุและผลของเรื่องราวที่เกิดขึ้นเพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้น แล้วเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกัน (Sathawornmanee, 2005, P. 64) อีกทั้งการคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการทางสมองเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการรับรู้จากสารแล้วสมองจัดกระทำข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่รับมาเป็นกระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียนที่ใช้ในการสร้างความหมาย ความเข้าใจในสรรพสิ่งต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ในการคิดวิเคราะห์ (Wiwattananont, 2009, P. 56 - 60) สอดคล้องกับแนวคิดของ (Khammanee, 2009, P. 26 - 27) กล่าวถึงความสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์จะช่วยให้ผู้เรียนขยายขอบเขตความรู้ ความเข้าใจได้มุมมองที่แตกต่างไปจากที่ตนคิด เกิดความคิดสร้างสรรค์ ลึกซึ้งขึ้น สิ่งสำคัญ คือผู้เรียนได้ตรวจสอบและปรับเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจถือเป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางสติปัญญาและเป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ในปัจจุบันพบว่าเด็กไทยประสบกับปัญหาทางด้านการอ่านโดยเฉพาะการอ่านคิดวิเคราะห์ เด็กไม่เห็นความสำคัญของการอ่าน อ่านหนังสือไม่ออก ไม่แตกฉาน และไม่สามารถวิเคราะห์เรื่องที่อ่านได้ ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้ และส่งผลต่อกระบวนการคิดของเด็ก สะท้อนให้เห็นปัญหาของการจัดการเรียนการสอนของครูที่ไม่ประสบผลสำเร็จและยังสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของผู้เรียนที่ยังขาดทักษะ ทางภาษาไทยโดยเฉพาะทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์ ดังที่ (Charoenwongsak, 2006, P. 63) กล่าวถึงการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นกิจกรรมทางความคิดที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงและสามารถควบคุมให้คิดจนบรรลุเป้าหมายได้ ดังนั้นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบันเพราะนอกจากจะช่วยให้

ผู้เรียนรู้เท่าทันแล้วการคิดวิเคราะห์ยังเป็นพื้นฐานของการคิดระดับสูง เช่น การคิดแก้ปัญหา การตัดสินใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความตั้งใจที่จะแก้ไขปัญหาการเรียน เรื่องการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยปรับการเรียน เปลี่ยนการสอนมาใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพราะกิจกรรม การเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานจะกระตุ้นการทำงานของสมองอย่างสมดุล นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และจะเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการอ่านคิด วิเคราะห์ภาษาไทยส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

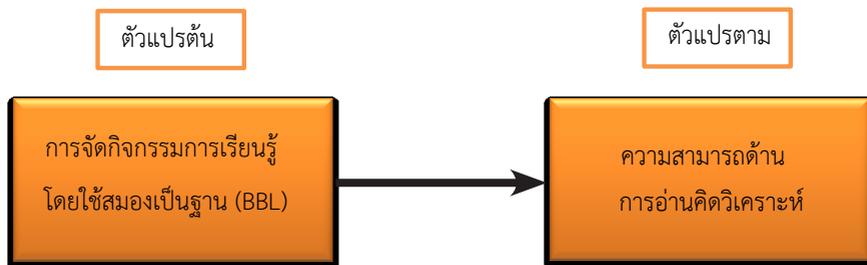
1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับพัฒนาความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐาน (BBL) โดยการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ประสิทธิผลในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่มีต่อความสามารถ ในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสวัสดีรัตนานิมิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 13 จำนวน 5 ห้องเรียน รวม 181 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 จำนวน 39 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากห้องเรียนที่มีผลการเรียนวิชาภาษาไทยเฉลี่ยไม่ต่างกัน โดยใช้คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดผลปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ มี 2 ชนิด คือ

1. แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 10 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ จำนวน 1 ฉบับ 30 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง และหลังเรียน 1 ชั่วโมง ในเวลาเรียนปกติ รวม 2 ชั่วโมง

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับดังต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 5 แผน ได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระที่ 1 การอ่าน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ และเวลาเรียน ศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน(Brain Based Learning) คัดเลือกเนื้อหาที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้ว

เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุง และผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนตรวจสอบ ความสอดคล้อง นำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ กับนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 3 ครั้ง นำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ไปใช้ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพ ผลปรากฏว่า การจัดการกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือตามระเบียบ วิธีการวิจัยมีการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมโดยผ่านการตรวจสอบ และนำไปใช้สอนจริงที่ได้กำหนดไว้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และสมมติฐาน ของการวิจัยจนได้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ ดังกล่าว

2. การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถ ด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยชี้แจงรายละเอียด ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง นำแบบทดสอบ วัดความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง (Pre - test) ดำเนินการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน ทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งหนึ่ง (Post - test) หาประสิทธิภาพของการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยไปทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวัสดิ์รัตนากิมุข ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 39 คน ตรวจเก็บคะแนนไว้

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เก็บคะแนนระหว่างเรียน ได้แก่ การประเมินพฤติกรรมนักเรียน การประเมินผลงาน แบบทดสอบย่อย เก็บบันทึกคะแนนจนครบ 5 แผน ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาทดสอบก่อนและหลังเรียน อีก 2 ชั่วโมง

4. หลังจากสอนเนื้อหาครบทั้งหมดแล้ว นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์มาทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งหนึ่ง (Post - test) และตรวจเก็บคะแนน เพื่อเนิการวิเคราะห์ข้อมูล

5. หาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยสูตร (Phattiyathanee, 2009, P. 113)

6. ศึกษาประสิทธิผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน

7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างไปวิเคราะห์หาค่าสถิติเพื่อสรุปผลการทดลอง

ผลการวิจัย

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การหาค่าประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง ที่	n	ผลความก้าวหน้าในการเรียน จากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน			ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
		คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	
1 - 5	30	300	248.76	82.92	30	24.43	81.44	82.92/81.44

จากตารางที่ 1 แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.92/81.44 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนวัดความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน

ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้าน

การอ่านคิดวิเคราะห์ (n = 39 คน)

แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์	n	คะแนนเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t - test
ก่อนเรียน	39	16.36	3.98	13.42*
หลังเรียน	39	24.51	3.45	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 16.36 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.98 และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 24.51 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.45

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สำหรับพัฒนาความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จากผลการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.92/81.44 แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นน่าสนใจโดยคำนึงถึงความพร้อมของนักเรียน สร้างเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับการอ่านคิดวิเคราะห์จากเรื่องใกล้ตัวผู้เรียนและค่อยๆ เพิ่มระดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุข มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ฝึกภาวะผู้นำและผู้ตาม มีการเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการกลุ่ม ผู้เรียนรู้จักการทำงานเป็นทีม ทำให้ผู้เรียนยอมรับฟังความคิดเห็น ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น มีการฝึกซ้ำ ย้ำ ทวน อีกทั้งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูผู้สอนคอยกำกับดูแลและให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนพบปัญหา ผู้เรียนได้นำกระบวนการอ่านคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบ 5W1H ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน 8 ขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Khuapim, 2012, P. 88 - 89) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถการอ่านอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.24/83.95

2. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมอเป็นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการพิจารณาตรวจสอบของกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผ่านการประเมินคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพของเครื่องมือรายบุคคล รายกลุ่ม และภาคสนาม ตามระเบียบการวิจัย แบบทดสอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการทดลองหาค่าความยากง่าย หาค่าอำนาจจำแนกและหาค่า ความเชื่อมั่น มีการปรับปรุงข้อสอบให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้วิจัยสร้าง ข้อคำถามบนพื้นฐานของการคิดวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความสำคัญและการวิเคราะห์หลักการ อีกทั้งได้สร้างข้อคำถามแบบแนวทางของ PISA คือการเข้าถึงและค้นคืนสาระ ทำให้ผู้เรียนต้องคิดก่อนที่จะตัดสินใจเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Paso, 2015, P. 102) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยพบว่าความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมอเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมอเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 82.92/81.44 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมอเป็นฐานให้น่าสนใจ โดยคำนึงถึงความพร้อมของนักเรียนในการเรียนรู้ สร้างเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับการอ่านคิดวิเคราะห์จากเรื่องใกล้ตัวผู้เรียนและค่อยๆ เพิ่มระดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก

2. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านการพิจารณาตรวจสอบของกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผ่านการ ประเมินคุณภาพของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และผ่านการทดลอง หาประสิทธิภาพของเครื่องมือรายบุคคล รายกลุ่มและภาคสนาม ตามกระบวนการ วิจัยนักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจ ใฝ่เรียนใฝ่รู้และตั้งใจเรียนมากขึ้น เพราะนักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราวที่น่าสนใจและใกล้ตัวนักเรียน อีกทั้ง ได้ทำกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการอ่านคิดวิเคราะห์โดยใช้ สมองเป็นฐานอาจจะมีปัญหาเรื่องการทำกิจกรรมบางขั้นตอนของการสอน ครูผู้สอนควรยืดหยุ่นเวลาเพื่อให้กิจกรรมการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมาย

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการอ่านคิดวิเคราะห์ โดยใช้สมองเป็นฐาน ครูผู้สอนควรเลือกเรื่องให้นักเรียนอ่านจากเรื่องที่ง่าย ไปหาเรื่องที่ยากและมีความเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียนจะทำให้ นักเรียนเรียนด้วยความสนใจ

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการอ่านคิดวิเคราะห์โดยใช้ สมองเป็นฐาน ครูผู้สอนควรกระตุ้นให้นักเรียนรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย และช่วยกันทำงานตามบทบาทและหน้าที่ เพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางการเรียนโดยการ
จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่าน
คิดวิเคราะห์กับวิธีการเรียนรู้แบบอื่นๆ

2.2 ควรศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์โดยใช้สื่อการเรียนรู้
ในรูปแบบอื่น เช่น เรื่องสั้น เรื่องเล่าจากประสบการณ์ บทความ เป็นต้น

2.3 ควรศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่าน
คิดวิเคราะห์กับนักเรียนในระดับอื่นๆ

References

- Chaikham, K. (2009). Brain-based learning. *Academic journal of the Far Eastern University*, 3, 62-69.
- Charoenwongsak, K. (2006). *Critical thinking*. Bangkok, Thailand: Success Media.
- Chatkoop, S. (2002). Learning happily: Chemicals in the brain with happiness and learning. Bangkok, Thailand: Kuruspa Lad Phrao.
- Khammanee, T. (2009). *The art of teaching: Knowledge for effective teaching management*. Bangkok, Thailand: Chulalongkorn University.
- Khuanpim, R. (2012). *The development of critical reading using brain-based activities of Matthayomsuksa 2 students*. (Master's Thesis, Nakhon Phanom University, Thailand).
- Paso, P. (2015). *The development of analytical reading abilities by STAD of Thai foreign language department of Prathomsuksa 4-6 students*. . (Master's Thesis, Rajjabhat Mahasarakham University, Thailand).
- Phattiyathanee, S. (2009). *Basic of educational research*. Kalasin, Thailand : Prasarnkarnpim.
- Sathawornmanee, P. (2005). *The development of activities in the enrichment program to develop students' analytical thinking skills*. (Doctoral thesis. Srinakharinwirot University, Thailand).

Sunthornrot, W. (2006). *Handout of 0506711 seminar for curriculum and instruction of the Thai language*. Mahasarakham, Thailand: Department of curriculum and instruction, Faculty of education, Mahasarakham University.

Wiwattananont S. (2009). *Analytical thinking and reading skills*. Nonthaburi, Thailand: CC Knowledge Link.