

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถ
ในการสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
A DEVELOPMENT OF BRAIN – BASED LEARNING ACTIVITIES TO ENHANCE
ENGLISH COMMUNICATION ABILITY AND HAPPINESS IN LEARNING
FOR GRADE 6 STUDENTS

จิรัชญา อุ่อกพันธ์^{1*} พงษ์เอก สุขใส² และอังคณา อ่อนธานี³
Jiratchaya Unokphan^{1*} Phong-ake Suksai² and Angkana Onthanee³

^{1,2,3}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
^{1,2,3}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: millji.unokphan@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อใช้และศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดย 2.1) เปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น 2.2) เพื่อศึกษาความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา มี 2 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 6 เรื่อง ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าวังผาประชารัฐวิทยาคาร เพื่อหาประสิทธิภาพ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน แบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ เรื่อง Places ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อหาประสิทธิภาพ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน แบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ เรื่อง Places ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนริม-ป่าคาประชานุเคราะห์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงแบบแผนการวิจัย คือ One Group Pretest-Posttest Design วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการทดสอบที่

ผลการวิจัย พบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมสมอง 2) ขั้นเชื่อมโยงความรู้ 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ 4) ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ 5) ขั้นสรุปและประเมินผลความรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินว่ากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.38) และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.40) และเมื่อนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.13 / 76.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

2. ผลการศึกษาศามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ได้ผลดังนี้

2.1 ความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียน หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ความสุขในการเรียนของนักเรียน พบว่า หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน นักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.49)

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้ แนวคิดสมองเป็นฐาน ความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ ความสุขในการเรียน

Abstract

The objectives of this research are 1) to construct and identify the efficiency of Brain – Based Learning Activities using the efficiency criteria of 75/75, 2) to implement Brain – Based Learning; activities by 2.1) comparing the ability in English communication before and after using Brain – Based Learning Activities, and 2.2) to study happiness in learning of students by Brain – Based Learning Activities. There were two steps of research and development as follows.

The first step was to construct and identify the efficiency of Brain – Based Learning Activities. Activities developing and evaluated for their appropriateness by three experts and then activities were used with grade 6 students to find the efficiency. The instruments were learning Brain – Based Learning Activities, evaluation forms related to the suitability of Brain – Based Learning Activities to Enhance English Communication Ability. The second step: implementing Brain – Based Learning Activities. The sample group was 30 students in grade 6 students, first semester, academic year 2016 at Rim - Phakaprachanukroh School. One Group Pretest-Posttest Design was used to find mean, standard deviation, and t-test.

The results were as follows:

1. Brain – Based Learning Activities has 5 steps of processing the learning activities are 1) Preparation, 2) Transferring knowledge, 3) Action, 4) Exchanging knowledge, and 5) Conclusion and Evaluation knowledge. The evaluation by experts showed that these activities were

appropriateness at the highest level ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.38), the lesson plan of Brain – Based Learning Activities plans were appropriateness at the high level ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.40). When using the activities, it found that effective at 75.13 /76.00 be in line for 75/75.

2. The results of implementing in Brain – Based Learning Activities, were

2.1 Ability in English Communication of students after using Brain – Based Learning Activities was higher than before learning with the activities at the significant level of .01

2.2 The happiness of students after using Brain – Based Learning Activities, was suitable at high level ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.49)

Keywords: Learning activity, Brain – Based Learning, English Communication Ability, Happiness in Learning

บทนำ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสำคัญในฐานะภาษากลางของโลก (Global English หรือ World English, Globish, Common English, Englishes, International English) ซึ่งปัจจุบันภาษาอังกฤษได้พัฒนาเป็นภาษาสากลของโลก (English as an International Language) จากอิทธิพลของประเทศสหรัฐอเมริกา ทั้งในด้านการเมือง การศึกษา การค้า และจากการพัฒนาของสื่อเทคโนโลยี ดังจะเห็นได้ว่าร้อยละ 80 ของข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเป็นภาษาอังกฤษ ดังนั้น ผู้คนจึงหันมาเรียนหรือใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับคนทั่วโลก รวมทั้งการสื่อสารกันเองภายในประเทศ ปัจจุบันมีประเทศมากกว่า 90 ประเทศใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการหรือกึ่งราชการ ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ใช้ในการสื่อสารในประชาคมอาเซียน (Wiriyaichitra, et al., 2012, p. 3) การสื่อสารภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญและความจำเป็น ซึ่งภาษาอังกฤษจะเป็นภาษาสำคัญของการเชื่อมโยงและการสื่อสารข้อมูลของมนุษย์ในสังคมโลกยุคปัจจุบัน รวมทั้งการใช้ภาษาเพื่อก้าวสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนของประเทศสมาชิกต่อไปในอนาคตที่เราต้องเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับกับสภาพการณ์ที่จะเกิดขึ้น ดังนั้น การเรียนภาษาอังกฤษในปัจจุบัน จึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้เรียน

อย่างไรก็ตาม หากมีการคิดทบทวนและวิเคราะห์ปัจจัยในด้านการเรียนการสอนทางภาษาสำหรับนักเรียนไทยในทุกระดับที่ผ่านมา พบประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการใช้ภาษาของนักเรียน โดย Phahe (2010, p. 6) ได้เสนอบทสรุปของปัญหาทางด้านภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยที่พบ คือ ปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษที่ถดถอย จากผลการทดสอบและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับชั้นต่างๆ ทั้งประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจากการสอบ ONET, NT, LAS และ GAT-PAT ที่ผ่านมามีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 ผลสอบวิชาภาษาอังกฤษมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 36.02 ซึ่งนักเรียนบางคนมีค่าคะแนนจนถึงติดศูนย์ (0) และมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงคุณภาพด้านการเรียนภาษาของนักเรียนไทยที่ยังมีความอ่อนด้อยที่ทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าว จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเทคนิคใหม่ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมให้บรรลุตามเป้าหมาย และควรได้รับการพัฒนา ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่า ควรจะหาแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วยการใช้หลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

มีหลักการว่า สมอของมนุษย์มีศักยภาพในการเรียนรู้สูงสุด ถ้าพัฒนาศักยภาพสมองของเด็กได้เรียนรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เด็กจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพและมีความสมบูรณ์พร้อมเป็นคนดี คนเก่งที่มีความสุขและมีความใฝ่รู้ การเรียนรู้ที่มีความสุขส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ กระตือรือร้น สนใจใฝ่คว้า อยากรู้อยากเรียน เกิดพลังที่จะทำสิ่งต่างๆ มากมาย มีพลังที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ทำให้มีการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของสมอง หากสมองยังปฏิบัติตามกระบวนการทำงานปกติ การเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นต่อไป (Chatkhup, 2002, p. 3) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจึงช่วยเพิ่มทักษะการฟังและการพูด (Sawasdee, 2006, p. 75) นอกจากนี้ ยังช่วยส่งเสริมและพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ (Hoge, 2003, pp. 3884-A) เพราะการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาทดลอง และลงมือทำซ้ำๆ ในกิจกรรมที่มีความท้าทายและมีบรรยากาศผ่อนคลาย จัดสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับเรื่องที่จะเรียน ทำให้สมองได้รับการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ และเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง หรือเป็นการเรียนรู้โดยประสบการณ์ตรง ผู้สอนต้องรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อสอนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนาน และมีความสุขในการเรียนรู้ (Sutthirat, 2010, p. 125) ทั้งในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานยังมีการบริหารสมองก่อนเรียน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้ทำงานประสานกับร่างกายได้อย่างสมดุล ช่วยทำให้รู้สึกสงบ ลดความตึงเครียด เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง มีความจำที่ดี ช่วยให้ทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน การพูดดีขึ้น ทำให้ทักษะทางด้านการติดต่อสื่อสารและภาษามีการพัฒนาให้ก้าวหน้าขึ้น (Simcharoen, 2013, pp. 38-40) และจากงานวิจัยในการจัดกิจกรรมโดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน ยังพบว่าในการจัดกิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐานจะมีขั้นที่เกี่ยวกับการกระตุ้นความสนใจ และเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งใหม่โดยการสร้างความสนใจ ดึงประสบการณ์และความรู้เดิมของผู้เรียนที่จำเป็นต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนรับสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี มีการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้รับรู้เนื้อหาทางภาษาที่ใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ผ่านประสาทการรับรู้หลายทาง มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เนื้อหาทางภาษาควบคู่กับการฝึกใช้ภาษาเพื่อให้เกิดความคล่องแคล่ว และความถูกต้องแม่นยำในการใช้ภาษา มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ และร่วมกันสรุปประเด็นของเนื้อหาทางภาษาที่ใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ (Preedeekul, et al., 2011, pp. 155-179)

ผู้วิจัยจึงพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อวางรากฐานในการสื่อสารที่ดีของการเรียนภาษาอังกฤษต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อใช้และศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดย

- 2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

- 2.2 เพื่อศึกษาความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

วิธีดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานและความสุขในการเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน
2. แบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขอบข่ายเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ คำอธิบายรายวิชา คู่มือครู และแบบเรียนที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง places วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัด และเวลาเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง Places

1.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานและความสุขในการเรียน โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐานของนักศึกษาหลากหลายท่าน ประกอบด้วยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมสมอง 2) ขั้นเชื่อมโยงความรู้ 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ 4) ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ 5) ขั้นสรุปและประเมินผลความรู้

1.3 สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ 1 หน่วย เรื่อง Places มีกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 6 เรื่อง คือ 1) Name of Places 2) Let's go out 3) Direction 4) Map of Places 5) My Hometown และ 6) My Town Poster

1.4 ดำเนินการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน จำนวน 6 แผน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้เวลาในการเรียน จำนวน 12 ชั่วโมง

1.5 นำร่างกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน พร้อมแบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบของการจัดกิจกรรม เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบด้านต่างๆ ของการจัดกิจกรรมและแผนการจัดกิจกรรม

1.6 นำผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 ถือว่าเป็นกิจกรรมที่มีความเหมาะสม

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.7.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 3 คน โดยใช้นักเรียนในระดับการเรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 1 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในด้านภาษา เนื้อหาและเวลา

1.7.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 9 คน โดยใช้นักเรียนในระดับการ เรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ตามเกณฑ์ 75/75 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.17/75.56

1.7.3 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้อง 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ตามเกณฑ์ 75/75 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.13 /76.00

1.8 ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานให้มีความเหมาะสม แล้วจัดทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

2. แบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

2.1 แบบประเมินความเหมาะสมกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

2.1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับหลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินความเหมาะสม

2.1.2 กำหนดกรอบเนื้อหาและหัวข้อที่ต้องการประเมิน ดังนี้ 1) ชั้นเตรียมสมอง 2) ชั้นเชื่อมโยงความรู้ 3) ชั้นฝึกปฏิบัติ 4) ชั้นแลกเปลี่ยนความรู้ 5) ชั้นสรุปและประเมินความรู้

2.1.3 สร้างแบบประเมินเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) และปลายเปิดในส่วนท้ายของแบบประเมิน เพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ

2.1.4 นำแบบประเมินที่สร้างเสร็จแล้วไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความชัดเจนทางภาษา และความถูกต้องตามเนื้อหา นำมาปรับปรุงแก้ไข

2.1.5 นำแบบประเมินที่แก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน ได้แก่ ครูที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ หรือเชี่ยวชาญ ในระดับประถมศึกษาด้านการสอนภาษาอังกฤษ มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 10 ปี จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน นำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

2.2 แบบประเมินความเหมาะสมแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแบบประเมินความเหมาะสมแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.2.2 กำหนดกรอบเนื้อหาและหัวข้อที่ต้องการประเมิน ดังนี้ 1) มาตรฐานการเรียนรู้ 2) ตัวชี้วัด 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 4) สาระสำคัญ 5) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนรู้ 7) การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

2.2.3 สร้างแบบประเมินเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) และปลายเปิดในส่วนท้ายของแบบประเมิน เพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ

2.2.4 นำแบบประเมินที่สร้างเสร็จแล้วไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความชัดเจนทางภาษา และความถูกต้องตามเนื้อหา นำมาปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา และความถูกต้องของเนื้อหา

2.2.5 นำแบบประเมินที่แก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และแผนกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ส่งกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานแบบประเมินความเหมาะสมกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็น และแบบประเมินความเหมาะสมแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานให้ผู้เชี่ยวชาญ

1.2 นำแบบประเมินความเหมาะสมกิจกรรมการเรียนรู้และแผนกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน นำคำตอบมาหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

2.1 การทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างเรียนเพื่อหาค่าประสิทธิภาพกระบวนการการเรียนรู้ (E1) และแบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ หลังเรียนเพื่อหาค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)

2.2 นำผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ หลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรม มาคำนวณเพื่อหาประสิทธิภาพ จากสูตร E1/E2

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

1.1 นำแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบระดับความเหมาะสมของกิจกรรม โดยกำหนดความหมายของระดับความเหมาะสม

1.2 หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในแต่ละรายการแล้วแปลความหมายของค่าเฉลี่ยให้เป็นระดับความเหมาะสมโดยใช้เกณฑ์จากการคำนวณอันตรภาคชั้น

1.3 พิจารณาระดับความเหมาะสมของกิจกรรม โดยต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 ถือว่าเป็นกิจกรรมที่มีความเหมาะสม

2. นำผลการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 75/75 โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากสูตร E1/E2

ขั้นตอนที่ 2 การใช้และศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน
2. แบบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ
3. แบบวัดความสุขในการเรียน

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ

1.1 การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ

1.1.1 ศึกษาวิธีสร้างข้อสอบเกี่ยวกับการวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ

1.1.2 ศึกษาสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เรื่อง Places และนำ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด มากำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลทาง การเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

1.1.3 จัดทำโครงสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ ซึ่งแยกแบบทดสอบเป็น 3 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการฟัง – อ่าน 2) แบบทดสอบวัด ความสามารถด้านการเขียน 3) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการพูด ดังนี้

การสร้างแบบทดสอบฉบับที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การวัดความสามารถด้านการฟัง ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 การวัดความสามารถด้านการอ่าน ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

ขั้นที่ 1 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แล้วนำข้อมูลมา วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC และคัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่า ได้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการฟังและการอ่าน ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67-1.00 จำนวน 20 ข้อ นำมาปรับปรุงและจัดทำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการฟังที่ปรับปรุงแล้วไป ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วนำผลการตรวจมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้ 1) หาความยากง่าย (P) ของแบบวัดความสามารถในการฟังและการอ่าน โดยใช้สูตรของ Whitney and Sabers (as cited in Saiyot & Saiyot, 1996, p. 201) พิจารณาเกณฑ์ในการเลือกที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2-0.8 ได้แบบวัด ความสามารถด้านการฟังที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.42-0.77 จำนวน 10 ข้อ และได้แบบวัดความสามารถด้าน การอ่าน ที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.45-0.77 จำนวน 10 ข้อ 2) หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบวัด ความสามารถฉบับที่ 1 ตอนที่ 1 การฟัง และตอนที่ 2 การอ่าน ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย ผู้วิจัยใช้สูตรของ Brennan (as cited in Srisa- ard, 2002, pp. 84-90) พิจารณาเกณฑ์ในการเลือกแบบทดสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 – 1.00 พบว่า ได้แบบทดสอบด้านการฟัง จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.34-0.72 และได้แบบทดสอบด้านการอ่าน จำนวน 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.26-0.59 3) นำคะแนนของ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ ฉบับที่ 1 (การฟังและการอ่าน) มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้ง ฉบับ โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค (Cronbach method) พบว่า มีค่าความ เชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

ขั้นที่ 2 การสร้างแบบวัดความสามารถฉบับที่ 2 การวัดความสามารถด้านการเขียน เป็นแบบทดสอบโดยให้ผู้เรียนเขียนอธิบายเส้นทางไปยังสถานที่ และเขียนบรรยายสถานที่ตามหัวข้อที่กำหนด จำนวน 2 ข้อ

2.1 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่า ได้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเขียน ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67-1.00 จำนวน 2 ข้อ

2.2 นำมาปรับปรุงและจัดทำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเขียนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คน ซึ่งเคยเรียนเรื่อง Places มาแล้ว แล้วนำผลการตรวจมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้ หาความยากง่าย (P) ของแบบวัดความสามารถในการเขียน โดยใช้สูตรของ Whitney and Sabers (as cited in Saiyot & Saiyot, 1996, p. 201) พิจารณาเกณฑ์ในการเลือกที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2-0.8 ได้แบบวัดความสามารถด้านการเขียน ที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.50-0.57 จำนวน 2 ข้อ หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (D) ของแบบวัดความสามารถด้านการสื่อสาร ฉบับที่ 2 การเขียน ซึ่งเป็นข้อสอบอัตนัย ผู้วิจัยใช้สูตรของ Whitney and Sabers (as cited in Saiyot & Saiyot, 1996, p. 201) พิจารณาเกณฑ์ในการเลือกข้อสอบด้านการเขียนที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป พบว่า ได้แบบวัดความสามารถด้านการเขียน มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.86-0.85 จำนวน 2 ข้อ

2.3 นำคะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ ฉบับที่ 2 (การเขียน) มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค (Cronbach method) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90

ขั้นที่ 3 การสร้างแบบทดสอบฉบับที่ 3 การวัดความสามารถทางด้านการพูด เป็นการทดสอบแนะนำสถานที่ และ พูดอธิบายตามหัวข้อที่กำหนดได้ โดยให้ผู้เรียนเข้าทดสอบครั้งละ 1 คน จำนวน 2 ข้อ

3.1 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่าได้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการพูด ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67-1.00 จำนวน 2 ข้อ

3.2 หาความสอดคล้องของผู้ประเมินของแบบทดสอบความสามารถทางด้านการเขียน และแบบทดสอบความสามารถทางด้านการพูด โดยใช้หลักเกณฑ์วัดความสอดคล้อง (Measure of Agreement) ของ Cohen's Kappa ซึ่งใช้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปา (Kappa) (Cohen, 1960, pp. 37-46) พบว่า ผลการประเมินแบบทดสอบความสามารถทางด้านการพูดจำนวน 2 ข้อ มีความสอดคล้องกันระหว่างผู้ประเมินทั้ง 2 ท่าน โดยมีค่า Sig. = 0.000 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3.3 นำคะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ ฉบับที่ 3 (การพูด) มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค (Cronbach method) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.88

ขั้นที่ 4 นำแบบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ ที่มีคุณภาพมาจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2. แบบวัดความสุขในการเรียน

2.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบวัดความสุขในการเรียนของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและมีความสุขในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับใช้ข้อคำถามในการวัดความสุขในการเรียนรู้ของนักเรียนตามแนวของ Sakuntanak (2009, pp. 21-22) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 25 ข้อ

2.2 นำแบบวัดความสุขในเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มาทดสอบความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α – Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า แบบวัดความสุขในการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.83

2.3 จัดพิมพ์แบบวัดความสุขในการเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานฉบับจริง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองกลุ่มเดียวก่อน-หลัง (One Group Pretest-Posttest Design) (Panitpalinchai, 2001, p. 106)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษก่อนเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานโดยใช้ตารางเรียนปกติเป็นเวลา 5 สัปดาห์ จำนวน 12 ชั่วโมง

3. ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษหลังเรียน

4. วัดความสุขในการเรียนของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ด้วยแบบวัดความสุขในการเรียนกับกลุ่มตัวอย่างเดิม

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียน

1.1 นำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 เปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียน ด้วยการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรม โดยใช้ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent

2. การวิเคราะห์ข้อมูลความสุขในการเรียนของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 นำแบบวัดความสุขในการเรียนของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยกำหนดมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัดความสุขในการเรียนของนักเรียน แล้วแปลความหมายของค่าเฉลี่ยให้เป็นระดับความสุขโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ (Sakuntanak, 2009, p. 37)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.28 – 5.00	หมายถึง มีระดับความสุขมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.75 – 4.27	หมายถึง มีระดับความสุขมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.69 – 3.74	หมายถึง มีระดับความสุขปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.16 – 2.68	หมายถึง มีระดับความสุขน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 2.15	หมายถึง มีระดับความสุขน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ในครั้งนี้ทำให้ได้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน จำนวน 6 กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมสมอง 2) ขั้นเชื่อมโยงความรู้ 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ 4) ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ 5) ขั้นสรุปและประเมินผลความรู้

2. การตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าวังผาประชารัฐวิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 2 จำนวน 30 คน พบว่า มีประสิทธิภาพ 75.13 /76.00

ขั้นตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถความสามารถในการสื่อสาร ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ตาราง 1 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	S.D. _D	t	p
ก่อนการใช้	30	40	14.60	2.76	2.92	0.53	29.665**	.000
หลังการใช้	30	40	30.40	5.37				

*p< .01

จากตาราง 1 พบว่า ความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียน หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้สมองเป็นฐาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการศึกษาความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐาน พบว่า ความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐาน อยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49

อภิปรายผล

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.59, S.D. = 0.51) และเมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 75.13/76.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอน และได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงดำเนินการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยการทดลองกับนักเรียน จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบเนื้อหา ภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมดำเนินการแก้ไขกิจกรรมการเรียนรู้ในส่วนที่บกพร่อง เมื่อนำมาหาประสิทธิภาพกับนักเรียนจำนวน 9 คน พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.17/75.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ

75/75 และเมื่อนำมาหาประสิทธิภาพกับนักเรียน จำนวน 30 คน พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.13/76.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 75/75 เป็นเพราะผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้วิธีการหาประสิทธิภาพตามแนวคิด Brahmapong (2002, pp. 496-497) ได้เสนอขั้นตอนการทดสอบ ประสิทธิภาพได้ ดังนี้ 1) ค้นหาประสิทธิภาพ 1:1 (แบบเดี่ยว) 2) ค้นหาประสิทธิภาพ 1:10 (แบบกลุ่ม) 3) ค้นหาประสิทธิภาพ 1: 100 (ภาคสนาม) จึงทำให้ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน

2.1 การเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น มีการจัดกิจกรรมหลากหลาย ซึ่งมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ซ้ำ ย้ำทวน ให้การเรียนรู้และจำได้แม่นยำ และในการสอนแบบนี้ ผู้สอนสามารถปรับกิจกรรมโดยลดหรือเพิ่ม และปรับสื่อได้อย่างหลากหลาย ผู้สอนสามารถยืดหยุ่นกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ โดยในแต่ละขั้น มีรายละเอียด ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมสมอง หมายถึง ขั้นตอนการเตรียมสมองสำหรับการเชื่อมโยงการเรียนรู้ ทำบรรยากาศในห้องให้ผ่อนคลาย 2) ขั้นเชื่อมโยงความรู้ หมายถึง ขั้นตอนการเตรียมสมองเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่ 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนเข้ากลุ่ม หรือรายบุคคลแล้วร่วมมือกันเรียนรู้และสร้างผลงาน และการปฏิบัติกิจกรรมตามที่ผู้สอนกำหนดให้จนสำเร็จ 4) ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ หมายถึง ขั้นที่แต่ละกลุ่ม หรือรายบุคคลออกมานำเสนอผลงาน ซึ่งในการนำเสนอ นั้น 5) ขั้นสรุปและประเมินผลความรู้ หมายถึง เป็นขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคลแล้วเปลี่ยนกันตรวจ ซึ่งการจัดกิจกรรมจะมีลักษณะผ่อนคลายแต่ท้าทาย มีการร่วมฝึกปฏิบัติหาคำตอบร่วมกัน ฝึกหาคำตอบได้ด้วยตัวเอง (Kongnawang, 2007, p. 1) ได้กล่าวโดยสรุปว่า หลักพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานคือ การเรียนรู้ที่ทำให้เด็กตื่นตัวแบบผ่อนคลาย สร้างบรรยากาศให้เด็กไม่รู้สึกเหมือนถูกกดดัน ทำให้เด็กมีความสุขในการเรียน แต่มีความท้าทาย ขวนให้ค้นหาคำตอบ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจึงช่วยเพิ่มทักษะการฟังและการพูด (Sawasdee, 2006, p. 75) นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมและพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ (Hoge, 2003, pp. 3884-A) เพราะการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาทดลอง และลงมือทำซ้ำๆ ในกิจกรรมที่มีความท้าทายและมีบรรยากาศผ่อนคลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jankhuang (2011) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร ตามแนวคิดสมองเป็นฐานตามหลักการของเคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การศึกษา พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการพัฒนาทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร ตามแนวคิดสมองเป็นฐานตามหลักการของเคน มีค่าเท่ากับ 0.7003 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 70.03 นักเรียนที่เรียนตามแนวคิดสมองเป็นฐานตามหลักการของเคนมีทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารโดยรวมและเป็นรายด้าน คือ การฟัง การอ่าน การเขียน การพูดมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

2.2 ความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ พบว่า หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ นักเรียนมีความสุขในการเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.49) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานทำให้เด็กมีความสุขในการเรียน เพราะมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความสุข ของ Boonsue (1997, pp. 32-84) ซึ่งได้เสนอองค์ประกอบที่สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุข การจัดการ

เรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุข โดยต้องส่งเสริมพัฒนาการของสมองทุกๆ ด้าน (Whole brain approach) ในการจัดการเรียนการสอน ครูต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน จึงจะช่วยให้การเรียนรู้ของนักเรียนดำเนินไปอย่างมีความสุข และหากนักเรียนได้รับวิธีการสอน หรือจัดกิจกรรมสนับสนุนที่สอดคล้องสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อกันแล้ว (Poonsawat, 1998) ย่อมก่อให้เกิดความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียน อันจะนำไปสู่ความตั้งใจ และเจตคติที่ดีต่อการเรียน เป็นผลต่อเนื่องให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียนที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้เรียนบางคนมีการเรียนรู้ที่ช้ากว่าผู้เรียนคนอื่น ๆ ผู้สอนจึงต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียนกลุ่มนี้และให้โอกาสในการฝึกฝนมากขึ้น

1.2 เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสาร ควรใช้เนื้อหาหรือโครงสร้างประโยคที่ไม่ซับซ้อน และเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน เพราะถ้าเนื้อหามีความยากเกินไป นักเรียนจะฟัง พูด อ่าน เขียน ไม่ได้ และจะทำให้กิจกรรมไม่มีความสนุก

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรดำเนินการการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสาร ในหัวข้ออื่น ระดับชั้นอื่นๆ ด้วย

2.2 ควรดำเนินการการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ เป็นในรูปแบบบทเรียนมัลติมีเดีย บทเรียนออนไลน์ หรืออื่นๆ เพื่อดึงดูดความสนใจในการเรียนรู้ต่อนักเรียนในยุคปัจจุบัน

References

- Boonsue, K. (1997). *Happy learning theory*. Bangkok: Office of the National Education Commission. Office of the Prime Minister. (in Thai)
- Brahmawong, C. (2002). *The documentary for teaching education technology subject unit 1-5*. Bangkok: Office of Education Technology, Sukhothai Thammathirat University. (in Thai)
- Chatkhup, S. (2002). *Environment and learning: How to make a smart brain to children*. Bangkok: Office of Welfare Promotion Commission for Teachers and Education Personnel. (in Thai)
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement of nominal scale. *Educational Psychological Measure*, 20, 37-46.
- Hoge Pamela. (2003). *The integration of brain-based learning and literacy acquisition*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Jankhuang, S. (2011). *Improving communicative language skills of Pratomuksa V students based on cane's brain – based learning principles* (Master thesis). Maha sarakham: Mahasarakham University (in Thai)

- Kongnawang, S. (2007). *Brain – based learning*. Retrieved March 24, 2016 from http://area.obec.go.th/nonthaburi1/sangdoan/bbl_1.doc (in Thai)
- Panitpalinchai, T. (2001). *Research methodology*. Phitsanulok: Faculty of Education, Naresuan University. (in Thai)
- Phahe, S. (2010). *Education of Thailand and the ASEAN Community: The potential and availability of systems* (Doctoral dissertation). Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University (in Thai)
- Poonsawat, J. (1998). *The students learning: A case study of agricultural education student, Kasetsart University* (Master thesis). Bangkok: Kasetsart University (in Thai)
- Preedeekul, A., Mejang, A., Ngourungsi, K., & Kaewurai, W. (2011). *Development of instruction model based on teach less learn more principles to enhance English communicative competence in ASEAN community for higher education students. Journal of Education Naresuan University, 13(special), 155-179.* (in Thai)
- Saiyot, L., & Saiyot, A. (1996). *Technique for educational research*. Bangkok: Chomromdek. (in Thai)
- Sakuntanak, K. (2009). *Effects of a match of learning styles to teaching styles on students' happiness in learning* (Master thesis). Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Sawasdee, S. (2006). *Effects of the instructional activity package on English listening – speaking drill based on the principles of brain – based learning for grade 7 students at Srinagarindra the Princess Mother School, Rayong* (Master thesis). Chonburi: Burapha University (In Thai)
- Simcharoen, S. (2013). *Brain activating*. Bangkok: Moh-chao-Ban Publishing House. (In Thai)
- Srisa-ard, B. (2002). *Preliminary research*. Bangkok: Suweeriyasan. (In Thai)
- Sutthirat, C. (2010). *New learning management*. Nonthaburi: Sahamit Printing & Publishing. (In Thai)
- Wiriyaচিত্র, A., et al. (2012). *Looking back and moving forward of English learning*. Bangkok: Window on the World. (In Thai)