

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



การค้นคว้าอิสระ เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
กรกฎาคม 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาการศึกษา ได้พิจารณาการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(ดร.สายฝน วิบูลรังสรรค์)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินภา กิจเกื้อกูล)

หัวหน้าภาควิชาการศึกษา

กรกฎาคม 2561

ประกาศคุณูปการ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่าน ดร.สายฝน วิบูลรังสรรค์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ ชี้แนะ และให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ฐิติมา วิทยาวงสรุจ ผศ.ดร.ชำนาญ ป่าณวงษ์ ดร.ภัสสรดา จูเมฆา คุณครูทวีศิลป์ โสทธิถาวร ศิกษานิเทศน์สุภาพร แสนแทน ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ แก้ไข และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนทำให้การวิจัยในครั้งนี้สมบูรณ์และมีคุณค่าต่อการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู โรงเรียนบ้านห้วยท้องฟานและโรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวก และให้ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านห้วยท้องฟานและโรงเรียนบ้านป่าแดงทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี จนทำให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปอย่างเรียบร้อยและสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้อง เพื่อน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการวิจัยทุกท่าน ที่ให้การช่วยเหลือ สนับสนุนและเป็นกำลังใจอย่างดีเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

เชมจิรา เครีอตา

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ผู้ศึกษาค้นคว้า	เชมจิรา เครือตา
ที่ปรึกษา	ดร.สายฝน วิบูลรังสรรค์
ประเภทสารนิพนธ์	การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2561
คำสำคัญ	ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน การเขียนเชิงสร้างสรรค์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) ทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านห้วยทองฟาน จำนวน 13 คน ด้วยการเลือกแบบเจาะจง โดยมีแผนการวิจัยแบบ One – group Pretest – Posttest เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน แบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 และการทดสอบค่า t-test Dependent, t-test One Samples

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและมีประสิทธิภาพ 82.21/81.94 2) นักเรียนมีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานอยู่ในระดับมาก

Title	Development of Learning Activities Package on Brain-based Learning to Promote Creative Writing Ability in Learning Area of Thai Language for Students of Prathom Suksa 3.
Author	Khamejira Krueata
Advisor	Saifon Vibulrangson, Ph.D.
Academic Paper	Independent Study M.Ed. in Educational Research and Evaluation, Naresuan University, 2018
Keywords	Activity package, brain-based learning, Creative writing ability

ABSTRACT

The purpose of this research was to: 1) to create and to find out the efficiency of learning activities package on brain-based learning in order to promote creative writing ability for students in Prathom Suksa 3 (grade 3); 2) to experiment with the brain-based learning activities; and 3) to study the students' satisfaction toward the use of the brainstorming activities. The resources for creating and finding out the effectiveness of the series are 5 experts and 42 students in prathomsuksa 3 of Ban Pah Dang school. The sample used in this research is the third grade enrolled in the second semester of the academic year 2017 at Ban Huai Thong Phan school. There are 13 participants in the school under the jurisdiction of the Office of Primary Education, Phitsanulok District 3. The research plan is One-group Pretest – Posttest with the instruments used in the study were brain activity learning activities in accordance with creative writing ability. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation (S.D.), E1 / E2, and t-test of dependent, and t-test one samples.

The research found that

- 1) A set of brain activity learning activities promoting in creative writing ability, the performance was 82.21 / 81.94, which was in accordance with the set criteria 75/75.

- 2) Prathom Suksa 3 students learning by using brain-based learning activities promoting creative writing ability showed that their creative writing ability was higher than before learning at the .05 level.
- 3) Prathom Suksa 3 students learning by using brain-based learning activities promoting creative writing ability showed that their creative writing ability was higher than 75% at the .05 level of significance.
- 4) Prathom Suksa 3 students learn by using brain-based learning activities promoting creative writing ability found that they were very satisfied.



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหาและความสำคัญ.....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551	12
การเขียนเชิงสร้างสรรค์.....	15
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	20
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน.....	41
ความพึงพอใจ.....	61
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	62
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	67
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม แนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียน เชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 75/75	67
ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็น ฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3.....	74

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	77
3 วิธีดำเนินการวิจัย (ต่อ).....	77
ชั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	77
4	83
4 ผลการวิจัย.....	83
ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	84
ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	89
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	91

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 บทสรุป.....	93
สรุปผลการวิจัย.....	93
อภิปรายผลการวิจัย.....	94
ข้อเสนอแนะ.....	100
บรรณานุกรม.....	102
ภาคผนวก.....	109
ประวัติผู้วิจัย.....	163



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 2 การเขียน มาตรฐาน ท.2.1 และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท.4.4 ที่คัดเลือกมากำหนด เป็นเนื้อหาในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	14
2 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน.....	51
3 แสดงผลการวิเคราะห์จำนวนข้อสอบของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิง สร้างสรรค์	70
4 แสดงแบบแผนการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	74
5 แสดงกำหนดการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้ สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	75
6 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้ สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n= 5).....	84
7 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็น ฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการ เรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 (n=9).....	88

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
8 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 (n=30).....	89
9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที่และระดับนัยสำคัญของการเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (n=13).....	90
10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที่และระดับนัยสำคัญของการเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียนและเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (n=13).....	90
11 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	91
12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน.....	114
13 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 (n=9).....	116

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
14	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 (n=30).....	117
15	แสดงผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน.....	122
16	แสดงผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (IOC) ของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน.....	125
17	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การพิจารณาความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน.....	128
18	แสดงผลการหาค่าความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (n=10).....	129
19	แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยสถิติ t – test Dependent	136
20	แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ด้วยสถิติ t – test One Sample.....	137

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 21 แสดงผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม
การเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ
เขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 (n=13)..... 140



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารที่สำคัญ จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจทางภาษาไทยอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัยและสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนจำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 37) การเรียนการสอนภาษาไทยในปัจจุบันต้องเน้นการสอนภาษาไทย เพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ให้รู้อย่างแท้จริง สื่อสารได้ถูกต้อง โดยสามารถใช้ทักษะการฟัง การอ่าน การดู และใช้ทักษะการพูดและการเขียนเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร โดยในทักษะต่างๆในภาษาไทยการเขียนเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งในการสื่อสาร เพราะการเขียนเป็นหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้ยิ่งกว่าทักษะอื่นในการนำเสนอความรู้ ความคิด และประสบการณ์ต่างๆของผู้ส่งสารสู่ผู้รับสาร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1) สอดคล้องกับ นภเนตร ธรรมบวร (2549, หน้า 35) ที่กล่าวว่า การเขียนทำให้ความคิดของเราเป็นรูปธรรมมากขึ้นและช่วยให้เราสามารถตรวจสอบสำรวจพัฒนาและแก้ไขความคิดของเราได้ ทำให้ทักษะการเขียนเป็นทักษะที่ต้องศึกษาและฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นการเขียนที่ผู้เขียนนำเสนอแนวคิดและจินตนาการด้วยกลวิธีการใหม่ โดยเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเองหรือพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่จะต้องเป็นผลงานที่จรใจ ยก ระดับความคิดและประเทืองปัญญาแก่ผู้อ่านด้านใดด้านหนึ่ง (เกศินี, 2553, หน้า 5-6) สอดคล้องกับ อัจฉรา ชีวพรรณ (2545, หน้า 25) การเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นการเขียนซึ่งมีลักษณะของการริเริ่ม โดยที่ผู้เขียนจะต้องใช้จินตนาการและประสบการณ์ของตนมาเชื่อมโยงความคิดในการเขียน เนื่องจากการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นถึง ความสำคัญของการเขียนเชิงสร้างสรรค์จึงได้กำหนดเรื่องการเขียนไว้ในหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 37) เมื่อพิจารณาจากสาระการเรียนรู้แกนกลางในระดับประถมศึกษาตอนต้นก็จะปรากฏอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 สาระที่ 2 มาตรฐาน ท 2.1 ตัวชี้วัดที่ 5 คือ เขียนเรื่องตามจินตนาการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 14) โดยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

นักเรียนจะได้รับการฝึกทักษะการเขียนเรื่องตามจินตนาการหรือเชิงสร้างสรรค์จากคำ ภาพ และ หัวข้อที่กำหนด

แม้ว่าการเขียนเชิงสร้างสรรค์จะมีความสำคัญ แต่พบว่าผลการจัดการเรียนการสอนเขียน ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากการสำรวจการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ทั่วประเทศ จำนวนประมาณ 6 แสนคน พบว่า มีนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 มีปัญหาอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้เลย จำนวน 35,000 คน คิดเป็น 5% และอีก ประมาณ 2 แสนคน หรือ 1 ใน 3 ของนักเรียนมีปัญหาอ่านไม่คล่องเขียนไม่คล่อง ซึ่งตัวเลข นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ 35,000 คน ถือเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างสูงมาก (ดร.กมล รอดคล้าย, 2557) และลักษณะข้อสอบการเขียนแบ่งออกเป็น 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 การเขียนคำ เป็นการวัดความสามารถในการเขียนคำตามคำบอก ฉบับที่ 2 การเขียนเรื่อง เป็นการวัดความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการจากภาพ (สถาบันภาษาไทย, 2558, หน้า 2) ซึ่งการประเมินการเขียนฉบับที่ 2 ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการประเมิน การเขียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ท.2.1 ป3/5 คือ เขียนเรื่องตามจินตนาการ จากผล การทดสอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558 ในเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 พบว่า การเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 18.74 ถึงแม้ว่าจะเป็นตัวเลขที่ไม่ มากนัก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลการทดสอบของโรงเรียนในสังกัด พบว่า มีบางโรงเรียน มีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกคน เช่น โรงเรียนบ้านห้วยทองฟาน เป็นต้น (สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3, 2558) ดังนั้นจึงควรหาแนวทางหรือวิธีการใน การปรับปรุงแก้ปัญหาเรื่องการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เพราะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในระดับชั้น ประถมต้นเป็นสิ่งแรกเริ่มในการถ่ายทอดความรู้สึกและจินตนาการผ่านตัวอักษร เพื่อการพัฒนา ทักษะการเขียนสู่การเรียนระดับสูงต่อไป

จากสภาพปัญหาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ อาจเกิดจากการจัดกิจกรรมที่ยังไม่สามารถ กระตุ้นความคิดและการนำเสนอความคิดแปลกใหม่ในการเขียนของผู้เรียนได้ หรือการให้เวลา ผู้เรียนได้ฝึกฝนเขียนเรื่องจากจินตนาการยังไม่สม่ำเสมอ จึงส่งผลทำให้การสอนเขียนเชิง สรรค์สร้างไม่ประสบผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิตา กุลภัทร์แสงทอง (2554, หน้า 3) และมณฑนกร เจริญรักษา (2552, หน้า 4) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เรื่องการเขียนเชิงสร้างสรรค์ นั้นครูต้องหมั่นศึกษาหาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเร้าให้นักเรียนเกิด ความคิดและจินตนาการ เพื่อที่จะได้ถ่ายทอดออกมาเป็นงานเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ซึ่ง ประชมน

กาลพัฒน์ (2554, หน้า 1) ได้กล่าวว่า การนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของสมองมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและเป็นการสร้างศักยภาพของผู้เรียน สอดคล้องกับเกศสุดา ใจคำ (2552, หน้า 69) ที่กล่าวว่าจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based learning :BBL) เป็นการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยการนำความรู้เรื่องสมองมาประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ให้เข้ากับการทำงานของสมอง เพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้เรียน สอดคล้องกับ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553, หน้า 72-73) กล่าวว่า เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง รู้จักฝึกฝน ศึกษา สร้างองค์ความรู้หรือผลงาน โดยการร่วมคิดร่วมทำและยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนความสามารถหรือทักษะซึ่งสอดคล้องกับ กฤติกา สิงหะ (2555, หน้า 90) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ให้สูงขึ้น และจะได้นำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 75

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ สำหรับนำไปพัฒนาการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์สูงขึ้น

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในระดับชั้นอื่นต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเป็น 3 ขั้นตอน ตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีกำหนดขอบเขตเป็น 3 ด้าน คือ ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านตัวแปร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่

1.1 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาภาษาไทย จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและประเมินผลการศึกษา จำนวน 2 ท่าน สำหรับให้ข้อมูลการสร้างและประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (รายละเอียดที่ภาคผนวก ก)

1.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 จำนวน 42 คน สำหรับหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยแบ่งเป็นกลุ่มดังนี้

1.2.1 เพื่อตรวจสอบภาษาและเนื้อหา จำนวน 3 คน

1.2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม จำนวน 9 คน

1.2.3 เพื่อหาประสิทธิภาพภาคสนาม จำนวน 30 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา เพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีเนื้อหาของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ประโยคบอกเล่าและประโยคปฏิเสธ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคแสดงความต้องการ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยคคำถาม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง จินตนาการตามความฝัน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

3.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับความเหมาะสมในองค์ประกอบด้านต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.2 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 2 เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านห้วยท้องฟาน อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 จำนวน 13 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกอย่างเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

จัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 14 ชั่วโมง ใช้เวลาสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 8 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านห้วยท้องฟาน อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 จำนวน 13 คน

2. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้นิยามศัพท์ในความหมายและขอบเขต ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หมายถึง ชุดของสื่อประสมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบ คือ 1) คู่มือครู ประกอบด้วย คำชี้แจงบทบาทสำหรับครู สิ่งที่ต้องเตรียม การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง แผนการจัดการเรียนรู้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน เกณฑ์การให้คะแนนผลงาน แบบบันทึกคะแนนและแบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม 2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ประกอบด้วย ชื่อชุดกิจกรรม จุดประสงค์การเรียนรู้ บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม แบบทดสอบก่อนเรียน ตารางบันทึกคะแนนและเกณฑ์การให้คะแนนผลงาน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 ชุด ได้แก่

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ประโยคบอกเล่าและประโยคปฏิเสธ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคแสดงความต้องการ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยคคำถาม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง จินตนาการตามความฝัน

มีขั้นตอนการสอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม การจัดเตรียมให้อุบัติการณ์การเรียนรู้ที่ดี สู่การตื่นตัวที่ผ่อนคลายพร้อมที่จะเรียนรู้ ลดความกังวล โดยนักเรียนทำกิจกรรมผ่อนคลาย เช่น ทำสมาธิ การบริหารสมอง และเคลื่อนไหวร่างกายประกอบบทเพลง การทบทวนบทเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่จะเรียน และสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้ ครูและนักเรียนตกลงร่วมกันว่านักเรียนจะต้องทำกิจกรรมใดบ้าง อย่างไร และจะมีวิธีวัดและประเมินผลอย่างไร

2. ขั้นเรียนรู้ เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอความรู้ใหม่ผ่านสื่อ การเรียนรู้ที่น่าสนใจ เช่น สื่อของจริง บัตรภาพ บัตรคำ บัตรตัวเลข รวมถึงประสบการณ์จากลงมือปฏิบัติ โดยใช้กิจกรรมกลุ่มให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง นักเรียนเข้ากลุ่มแล้วร่วมมือกันเรียนรู้ และสร้างผลงาน ครูกระตุ้นหรือถามให้นักเรียนระดมสมองถึงสิ่งที่นักเรียนรู้แล้ว นักเรียนได้ร่วมกันฝึกสร้างคำ ประโยค และสามารถเชื่อมโยงเรื่องราวผ่านประสบการณ์ของแต่ละคน นักเรียนภายในกลุ่มร่วมกันคิดและเขียนประโยค หรือข้อความที่เคยเรียนมาแล้วทั้งการฟัง การอ่าน การคัดลอกและการนำมาเขียนเป็นเรื่องราวตามจินตนาการของกลุ่มตนเอง

3. ขยายรายละเอียดเพิ่มเติม เป็นขั้นที่ลดช่องว่างสำคัญในการเรียนการสอน คือ ช่องว่างระหว่างสิ่งที่ครูอธิบายกับสิ่งที่นักเรียนเข้าใจ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ลึกซึ้งขึ้นจากการแสดงความคิดเห็น รวมถึงการชี้แนะแนวทางจากครูผู้สอนและได้ข้อมูลย้อนกลับจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด

4. ขั้นสร้างชิ้นงาน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคล โดยผู้เรียนมีอิสระในการเขียน สร้างเค้าโครงเรื่องตามจินตนาการ สามารถเลือกคำศัพท์ โครงสร้างของประโยคมาใช้เขียนเรื่องของตนเองได้ นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกนึกคิดและจินตนาการของตนเองได้อย่างเต็มที่

5. ขั้นประเมิน วัดผลประเมินผลโดยให้นักเรียนทำข้อสอบเป็นรายบุคคล และสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายบุคคล

2. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน หมายถึง คุณภาพของชุดกิจกรรมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างและกำหนดเกณฑ์ขึ้นมาในการวิจัยนี้ กำหนดเกณฑ์ไว้ 75/75 โดยที่

75 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการได้มาจากร้อยละของคะแนนรวมเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากการทำงานและการทำกิจกรรมระหว่างเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

75 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ได้มาจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้จากแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. ความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วัดได้จากแบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 7 ด้าน ได้แก่ ด้านคำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านคู่มือครูและคู่มือนักเรียน ด้านเนื้อหา

ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ด้านสื่อการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผล

4. **ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์** หมายถึง ความสามารถในการเขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก จินตนาการหรือประสบการณ์ ผ่านการเรียบเรียงตัวอักษรให้เป็นเรื่องราว วัดได้จากการทำแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ พร้อมเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)

5. **ความพึงพอใจ** หมายถึง ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วัดได้จากการประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผล

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนมีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนมีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
 2. การเขียนเชิงสร้างสรรค์
 - 2.1 ความหมายของการเขียนเชิงสร้างสรรค์
 - 2.2 จุดมุ่งหมายและความสำคัญของการเขียนเชิงสร้างสรรค์
 - 2.3 ลักษณะของการเขียนเชิงสร้างสรรค์
 - 2.4 แนวทางการจัดการเรียนการสอนการเขียนเชิงสร้างสรรค์
 - 2.5 การประเมินผลการเขียนเชิงสร้างสรรค์
 3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 3.1 ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 3.2 แนวคิดพื้นฐานในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 3.3 ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 3.4 องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 3.5 ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 3.6 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 3.7 ประโยชน์ของการสอนแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
 - 4.1 ความหมายการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
 - 4.2 หลักการของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
 - 4.3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน
 - 4.4 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน
 5. ความพึงพอใจ



7. กรอบแบบวงกลมในภาพวิจัย

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็น สื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ ด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่า ควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสาน ให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 37)

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแกนกลางศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 12)

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของ ภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว เข้าใจความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตั้งคำถามเชิงเหตุผล ลำดับเหตุการณ์ คาดคะเนเหตุการณ์ สรุปความรู้ข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน ปฏิบัติตามคำสั่ง คำอธิบายจากเรื่องที่อ่าน ได้ เข้าใจความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ อ่านหนังสืออย่างสม่ำเสมอ และมีมารยาทในการอ่าน

มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนบรรยาย บันทึกประจำวัน เขียนจดหมายลาครู เขียนเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนเรื่องตามจินตนาการและมีมารยาทในการเขียน

เล่ารายละเอียดและบอกสาระสำคัญ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม รวมทั้งพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู พูดสื่อสารเล่าประสบการณ์และพูดแนะนำ หรือพูดเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม และมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

สะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ ความแตกต่างของคำและพยางค์ หน้าที่ของคำในประโยค มีทักษะการใช้พจนานุกรมในการค้นหาความหมายของคำ แต่งประโยคง่ายๆ แต่งคำคล้องจอง แต่งคำขวัญ และเลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

เข้าใจและสามารถสรุปข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรม เพื่อนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดีที่อ่าน รู้จักเพลงพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของท้องถิ่น ร้องบทร่ำร้องเล่นสำหรับเด็กในท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรอง ที่มีคุณค่าตามความสนใจได้

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยเลือกทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จึงสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้กำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้ไปตามรูปแบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 2 การเขียนมาตรฐาน ท 2.1 และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.4 ที่คัดเลือกมากำหนดเป็นเนื้อหาในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง (ที่คัดมา)
สาระที่ 2 การเขียน ตัวชี้วัดที่ 1 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด ตัวชี้วัดที่ 5 เขียนเรื่องตามจินตนาการ ตัวชี้วัดที่ 6 มีมารยาทในการเขียน	<ul style="list-style-type: none"> ● การเขียนเรื่องตามจินตนาการจากคำ ภาพ และหัวข้อที่กำหนด ● มารยาทในการเขียน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า - ไม่ขีดเขียนในที่สาธารณะ - ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับเวลา สถานที่ และบุคคล - ไม่เขียนล้อเลียนผู้อื่นหรือทำให้ผู้อื่นเสียหาย
สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย ตัวชี้วัดที่ 5 แต่งประโยคง่ายๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● การแต่งประโยคเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ประโยคบอกเล่า - ประโยคปฏิเสธ - ประโยคคำถาม - ประโยคขอร้อง - ประโยคคำสั่ง

ที่มา: กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 15, 29

จากตาราง 1 จากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 2 การเขียนมาตรฐาน ท 2.1 และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.4 ที่สังเคราะห์และคัดเลือก

สาระการเรียนรู้แกนกลางมากำหนดเป็นเนื้อหาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ต้องการส่งเสริมการเขียนเชิงสร้างสรรค์เท่านั้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำสาระที่ 4 หลักการใช้ ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.4 ในส่วนของการแต่งประโยคเพื่อการสื่อสารมาเป็นพื้นฐานและการ ทบทวนการเขียนประโยค ก่อนการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนเรื่องตาม จินตนาการจากคำ ภาพ และหัวข้อที่กำหนด ซึ่งเนื้อหาของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้ สมองเป็นฐานในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การแต่งประโยคเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ ประโยค บอกล่า ประโยคปฏิเสธ ประโยคคำถาม ประโยคขอร้อง และประโยคคำสั่ง การเขียนเรื่องตาม จินตนาการจากคำ ภาพ และหัวข้อที่กำหนด จำนวน 4 ชุด โดยใช้เวลาเรียน 14 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2. การเขียนเชิงสร้างสรรค์

2.1 ความหมายของการเขียนเชิงสร้างสรรค์

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการเขียนที่สะท้อนความคิดและจินตนาการแปลกใหม่ ของผู้เขียน และได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

ถวัลย์ มาศจรัส (2545, หน้า 4) ได้กล่าวถึงความหมายของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ว่า เป็นงานเขียนที่แสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ของผู้เขียนด้วยสำนวนภาษาที่มีลักษณะเฉพาะ เป็นของตนเอง หรือมีรูปแบบการเขียนที่เขียนด้วยสำนวนภาษาที่มีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเอง หรือมีรูปแบบการเขียนที่มีรูปแบบแปลกใหม่ มีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับของสาธารณชน

ปราณี สุรสิทธิ์ (2549, หน้า 40) ได้กล่าวถึงความหมายของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ว่า การเขียนเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง การเขียนที่ผู้เขียนสร้างคำ แนวคิด จากจินตนาการของตนเองโดย มิได้ลอกเลียนแบบอย่างของผู้อื่น มีอิสระที่จะคิดรูปแบบใหม่ๆ ที่แหวกจากของเดิมที่มีอยู่ เป็น ผลงานที่มีคุณค่าทางความคิดริเริ่มอย่างชัดเจน

เกศินี จุฑาวิจิตร (2553, หน้า 5-6) อธิบายความหมาย การเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ว่า การ เขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นการเขียนที่ผู้เขียนนำเสนอแนวคิดและจินตนาการด้วยกลวิธีการใหม่ โดย เป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเองหรือพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่ จะต้องเป็นผลงานที่จรรโลงใจ ยกกระดับความคิด และประเทืองปัญญาแก่ผู้อ่านด้านใดด้านหนึ่ง

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2554, หน้า 3) ได้ให้ความหมาย การเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ว่า การเขียน เชิงสร้างสรรค์เป็นการเขียนซึ่งมีลักษณะของการริเริ่ม โดยที่ผู้เขียนจะต้องใช้จินตนาการและ ประสบการณ์ของตนมาเชื่อมโยงความคิดในการเขียน

จากความหมายของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ พอสรุปได้ว่า การเขียนเชิงสร้างสรรค์ คือ การเขียนที่เกิดจากกระบวนการคิดของสมองที่ผู้เขียนต้องใช้ความคิดและจินตนาการที่เป็นตนเอง

ในการสร้างคำ หรืองานเขียนที่แปลกใหม่จากเดิมที่มีอยู่ ซึ่งผู้เขียนจะต้องถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึก จินตนาการ หรือประสบการณ์ของตนเองมาเชื่อมโยงกับการเขียนงานอย่างอิสระ ในงานวิจัยครั้งนี้ การเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นการเขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก จินตนาการหรือประสบการณ์ ผ่านการเรียบเรียงตัวอักษรให้เป็นเรื่องราวที่เป็นตนเอง

2.2 จุดมุ่งหมายและความสำคัญของการเขียนเชิงสร้างสรรค์

การเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นงานเขียนที่มีความแตกต่างจากการเขียนทั่วไป เนื่องจากต้องใช้ความคิดและจินตนาการนำเสนอเรื่องราวและรูปแบบที่แปลกใหม่ ดังนั้นการเขียนเชิงสร้างสรรค์จึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อผู้เขียนอย่างมาก ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

ถวัลย์ มาศจรัส (2546, หน้า 5-6) ได้อธิบายความสำคัญของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ต่อชีวิตบุคคลและสังคม โดยสรุปดังนี้

1. ความสำคัญต่อชีวิต เกิดภูมิปัญญาด้านสำนวนภาษาใหม่ สำหรับการติดต่อสื่อสารได้ทันโลก เกิดอาชีพใหม่จากการใช้ภาษาเชิงสร้างสรรค์ เช่น นักโฆษณา นักเขียน นักเขียนบทโทรทัศน์ โฆษก พิธีกร นักโต้วาที นักแปล เกิดการสืบสานรากเหง้าทางวัฒนธรรม ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การแสดงซึ่งเป็นทั้งสาระและความบันเทิงของชีวิต

2. ความสำคัญต่อบุคคลพัฒนาสมองซีกขวาในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ ทำให้เกิดภูมิปัญญาด้านต่างๆด้วยตนเอง อาทิเช่น ภูมิปัญญาด้านภาษา ภูมิปัญญาด้านเหตุผล ภูมิปัญญาด้านการศึกษา ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม เป็นต้น

3. ความสำคัญต่อสังคม เกิดรูปแบบใหม่ในการติดต่อสื่อสารของคนในสังคมและระหว่างสังคมต่อสังคม เกิดวัฒนธรรมและอารยธรรมใหม่ของการติดต่อสื่อสาร เป็นการจุดประกายความคิดให้เกิดสิ่งใหม่ในสังคม ที่มาจากความคิด ความฝัน และจินตนาการ ผ่านการนำเสนอในรูปแบบของการเขียนเชิงสร้างสรรค์

เกศินี จุฑาวิจิตร (2552, หน้า 7-8) อธิบายความสำคัญของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ว่าการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีคุณค่าในการยกระดับความคิดและประเทืองสติปัญญา เปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้มองเห็นทางเลือกที่หลากหลาย และจุดประกายให้ผู้อ่านมีเป้าหมาย รู้สึกสั่นคลอนทางความคิด หรือถึงขั้นรื้อถอนสิ่งที่เป็นความคิดและความเชื่อเดิมออกไป

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเขียนเชิงสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อชีวิตต่อบุคคลและต่อสังคม มีคุณค่าในการยกระดับความคิดและสติปัญญา ในงานวิจัยครั้งนี้ การเขียนเชิงสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการพัฒนาสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาของบุคคลใน

การเขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก จินตนาการหรือประสบการณ์ ผ่านการเรียบเรียงตัวอักษร ให้เป็นเรื่องราวที่เป็นตนเอง

2.3 ลักษณะของการเขียนเชิงสร้างสรรค์

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ที่สามารถจุดประกายความคิดริเริ่มและจินตนาการให้ผู้อ่านได้นั้น ต้องมีความชัดเจนของเนื้อหาการเขียนที่มีลักษณะเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งได้มีผู้อธิบายลักษณะของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

นภดล จันทรพิชญ (2542, หน้า 91) อธิบายถึงลักษณะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ว่า สิ่งสำคัญที่ทำให้งานเขียนเชิงสร้างสรรค์สำเร็จและมีคุณค่า ประกอบด้วยสิ่งสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ความคิด 2) การถ่ายทอดความคิด 3) การใช้ภาษาที่เหมาะสม

ปราณี สุรสิทธิ์ (2549, หน้า 40) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3 ประการ ดังนี้

1. มีจินตนาการ ผู้เขียนต้องมีจินตนาการหรือความคิดคำนึง แล้วเขียนให้ผู้อ่านเกิดจินตนาการคล้ายตามผู้เขียน โดยผู้เขียนจะต้องสร้างภาพให้แจ่มชัดในความรู้สึกก่อนเสมอ จากนั้นจึงจัดองค์ประกอบต่างๆ ของงานเขียนให้ครบถ้วนเป็นเรื่องราว
2. สำนวนภาษาดี ผู้เขียนต้องเลือกถ้อยคำ นำมาเรียบเรียงให้ไพเราะสละสลวย และมีความหมายตามที่ต้องการ
3. มีคุณค่าทางด้านจิตใจและสติปัญญา ผู้อ่านเมื่ออ่านแล้วมีความรู้สึกที่จรรโลงความดีงามและมองโลกในแง่ดี

จากข้อเสนับสนุนข้างต้นสามารถอธิบายได้ว่า การเขียนเชิงสร้างสรรค์มีลักษณะการสะท้อนความรู้สึกนึกคิด จินตนาการที่แปลกใหม่ของผู้เขียนและถ่ายทอดผ่านตัวอักษรด้วยภาษาที่เหมาะสม เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผู้เขียน

2.4 แนวทางการจัดการเรียนการสอนการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ และในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์จะต้องพัฒนาทางด้านความคิด จินตนาการ และการเขียนที่ได้ถ้อยคำภาษาได้ถูกต้องและเหมาะสมแก่ผู้เรียน ผู้สอนจึงควรมีหลักเกณฑ์และแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ดังที่มีผู้กล่าวไว้ว่า

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2554, หน้า 6) เสนอหลักการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้

1. กำหนดกิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ให้มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนโดยจะต้องคำนึงถึงหลักสูตรในระดับชั้นต่างๆ ว่ามีจุดประสงค์ทำเพื่ออะไร กิจกรรมต่าง ๆ นั้นสนองวัตถุประสงค์ใดในหลักการ

2. การจัดกิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ควรได้มีการบูรณาการกับกลุ่มประสบการณ์ต่างๆด้วย

3. จัดลำดับความยากง่ายของกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน

4. ใช้สื่อที่จูงใจ เพื่อเป็นแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานใหม่และรักในการเขียน

5. ให้ผู้เขียนสามารถใช้จินตนาการในการแสดงความรู้สึกนึกคิดอย่างอิสระ

Smit (1973, p.9 อ้างใน จงกล วจนะเสถียร, 2559, หน้า 27) กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้

1. ผลงานเชิงสร้างสรรค์ต้องเป็นสิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม มีลักษณะเฉพาะตัว

2. เน้นความเป็นเอกนัย คือ การรวบรวมความรู้ ความคิด ความจริง ความเข้าใจและทักษะต่างๆ ที่เรียนรู้มาสร้างสิ่งใหม่ๆ คำตอบมิใช่เพียงคำตอบเดียว

3. ผู้สอนต้องใช้กลวิธีที่จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิด พัฒนาความคิดของตนเอง และมีอิสระที่จะแสดงความคิดของตนเองได้อย่างเต็มที่ โดยผู้สอนอาจใช้วิธีการตั้งคำถาม หรือสร้างสถานการณ์และในขณะเดียวกันควรมีการผ่อนคลายความตึงเครียดบ้าง

4. ก่อนที่จะลงมือเขียนแต่ละครั้ง ผู้สอนควรให้ผู้เรียนตั้งจุดมุ่งหมายและสำรวจความคิดของตนเองเสียก่อน และผู้สอนควรจะมีบทบาทเพียงพอเพื่อช่วยเหลือชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดแนวคิด

5. ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมให้สัมพันธ์กับแนวคิดใหม่ จะต้องสนับสนุนส่งเสริมให้นำความรู้และทักษะต่างๆ ที่เล่าเรียนมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ

6. ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ กระบวนการทำงานมีความสำคัญเท่ากับผลงาน

7. ควรจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้สะดวกสบาย อุปกรณ์เพียงพอ สร้างบรรยากาศให้เกิดความเชื่อมั่นและมีอิสระในการคิดเขียน

8. ควรอ่านและเขียนเชิงสร้างสรรค์หลายรูปแบบ จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักแนวทางในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ดียิ่งขึ้น

9. การพิจารณาผลงานที่เกิดขึ้นจากการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล นอกจากนี้ควรชมเชยในเรื่องความแปลกใหม่ มีความริเริ่มและความเป็นตัวของตัวเอง

10. จะต้องอาศัยการบวนการประชาธิปไตย เช่น การเปลี่ยนบทบาทระหว่างครูกับนักเรียน ครูและนักเรียนสร้างกฎในการเรียนร่วมกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่อง การเขียนเชิงสร้างสรรค์ให้ได้ผลนั้น ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมที่น่าสนใจเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมด้านความคิด จินตนาการ ควบคู่กับการจัดสภาพแวดล้อมให้มีบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการแสดงความคิด เพื่อให้ นักเรียนสามารถถ่ายทอดเรื่องราวที่สร้างสรรค์เชื่อมโยงกับประสบการณ์ของตนเอง โดยใช้การเขียนเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดที่แปลกใหม่ ซึ่งผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและยอมรับในความคิดที่แปลกใหม่ของผู้เรียน ไม่เคร่งครัดหรือสร้างข้อจำกัดในการเขียน จนเป็นกฎเกณฑ์ที่อาจจะปิดกั้นความคิดและจินตนาการในการสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้

2.5 การประเมินผลการเขียนเชิงสร้างสรรค์

การเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นงานเขียนที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์เฉพาะบุคคล เป็นการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด และจินตนาการที่แปลกใหม่ของแต่ละคน ซึ่งจะมีแนวความคิด ความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน จึงทำให้งานเขียนเชิงสร้างสรรค์แต่ละชิ้นมีคุณค่าแตกต่างกันออกไป ดังนั้นการประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์จึงควรมีหลักเกณฑ์แน่นอน เที่ยงตรง และครอบคลุมทุกด้าน ซึ่งได้มีผู้เสนอวิธีการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2545, หน้า 25 อ้างใน จงกล วชนะเสถียร, 2559, หน้า 31) ได้กล่าวถึงลักษณะการพิจารณาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ไว้ 4 ประการ คือ

1. ให้ความคิดแปลกใหม่ หมายถึง ความคิดที่ไม่ซ้ำแบบหรือไม่ลอกเลียนผู้อื่นมาเป็นความคิดที่ผู้เขียนคิดขึ้นเอง หรือการดัดแปลงมาด้วยภูมิปัญญาของตนเอง
2. การใช้ภาษาคมคายกระทัดรัด ทั้งนี้ต้องเป็นการใช้ภาษาไทยที่ไม่ผิดแปลกไปจากระเบียบของภาษาซึ่งเป็นที่ยอมรับกัน
3. สามารถเร้าความรู้สึกของผู้รับสาร อาจเป็นความขบขัน ความเศร้าโศก ความพิศมัยดี ความพิศวง เป็นต้น อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันได้
4. เป็นประโยชน์ไม่ทางตรงก็ทางอ้อม เช่น ให้ข้อคิดเป็นคติในการดำรงชีวิต ชี้ให้เห็นคุณหรือโทษของการกระทำบางอย่าง

ถวัลย์ มาศจรัส (2546, หน้า 171-172) ได้กล่าวถึงเกณฑ์ในการตัดสินการเขียนเรื่องไว้ดังนี้

1. ความชัดเจน ได้แก่ ความแจ่มชัดทางภาษาเขียนที่กระจ่าง ไม่คลุมเคลือ
2. ความกระชับของถ้อยคำ ได้แก่ การใช้ถ้อยคำที่ตรงความหมาย

3. คำมีอำนาจสามารถสะกดให้ผู้ฟังเกิดอารมณ์ร่วมไปกับลีลาการเขียนในแต่ละบทแต่ละตอนอย่างต่อเนื่อง

4. มีแนวคิดใหม่ในท่วงทำนองการเขียนแต่ละครั้ง มีการถ่ายทอดความคิดแปลกใหม่ที่มีคุณค่าอยู่เสมอ ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านเกิดความรู้สึกที่ไม่จำเจ

5. มีความงดงามและสละสลวย คือ การเลือกใช้คำ การใช้ประโยคที่เป็นเอกภาพเดียวกัน อ่านแล้วไม่สะดุด ถ้อยคำสละสลวย

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2558, หน้า 5-6) ได้กล่าวถึง เกณฑ์วัดความสามารถในการเขียน ดังนี้

1. การตั้งชื่อเรื่อง พิจารณาจากการสื่อความหมายได้ครอบคลุมรายละเอียดและสอดคล้องกับภาพ ข้อความ ประโยค วลี ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา

2. การเขียนเรื่อง พิจารณาจากเนื้อเรื่องมีสาระครอบคลุมรายละเอียดของภาพ การลำดับเหตุการณ์ไม่วกวน มีการแสดงความคิดเห็นเชิงเหตุและผล

3. การใช้ภาษา พิจารณาจากการเขียนเป็นประโยคหรือข้อความที่สื่อความหมายได้ถูกต้อง การใช้คำได้ถูกต้องเหมาะสมกับบริบท

4. การเขียนสะกดคำ พิจารณาจากการเขียนสะกดคำได้ถูกต้อง

5. ความเป็นระเบียบ เรียบร้อย พิจารณาจากการเขียนตัวอักษรอ่านง่าย เว้นวรรคตอนถูกต้อง สะอาดเรียบร้อย ไม่ขูดลบ ชีดย้ำ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ในการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์นั้น ต้องพิจารณาหลายด้านและกำหนดเกณฑ์ในการประเมินให้ชัดเจนครอบคลุมในทุกด้าน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็น 5 ด้าน คือ 1) ความคิดสร้างสรรค์ 2) การตั้งชื่อเรื่อง 3) การใช้ภาษา 4) การนำเสนอเนื้อหา 5) การสะกดคำ โดยแต่ละด้านมีค่าน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันและมีเกณฑ์การให้คะแนน 3 ระดับ คือ ดีมาก ดี และพอใช้

3. เอกสารที่เกี่ยวกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

3.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมเป็นสื่อที่ผู้สอนสามารถนำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันทั้งผู้สอนและผู้เรียน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีความหมายเดียวกับคำว่า ชุดการเรียนการสอน ชุดการสอน ชุดการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของคำว่า "ชุดกิจกรรม" ไว้ต่างๆดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, หน้า 191) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า ชุดกิจกรรมเป็นสื่อการสอนที่มีลักษณะของสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วย นำมาปรับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งชุดกิจกรรมนิยมจัดไว้ในกล่องหรือซองเป็นหมวดๆ ภายในประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ อาทิเช่น รูปภาพ สไลด์ ภาพยนตร์ขนาด 8 ม.ม. แผ่นคำบรรยาย วัสดุ อุปกรณ์ การสาธิต (หากมี) และมีการมอบหมายงานให้นักเรียนทำ เพื่อให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการเรียนมากขึ้น

บุญชม ศรีสะอาด (2539, หน้า 91) ได้ให้ความหมายชุดการสอนว่า เป็นสื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดไว้เป็นชุด (Package) เรียกว่า สื่อประสม (Multi media) เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระพีพันธ์ โปธิศรี (2550, หน้า 50) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นโดยมีครูเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เช่น ชุดฝึกอบรม หรือชุดการสอนต่างๆ

รัตน์ บัวสนธ์ (2552, หน้า 34) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่ง ที่มีลักษณะเป็นสื่อประสม (multimedia) ประกอบด้วย สื่อตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่น่าสนใจร่วมกัน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยสื่อดังกล่าวนี้ จะจัดไว้เป็นชุดๆ บรรจุในซองหรือกระเป๋า หรือเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นสำหรับให้ครูใช้ประกอบการสอนและให้นักเรียนใช้ประกอบการเรียนเป็นรายบุคคล

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553, หน้า 435) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คือกระบวนการสอนแบบโปรแกรมชนิดหนึ่ง อาศัยระบบของสื่อประสมสร้างให้สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วย นำมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายชุดกิจกรรมดังกล่าว สรุปว่า ชุดกิจกรรมเป็นสื่อการสอนที่มีลักษณะของสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วย ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทางและคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนมีปัญหา

3.2 แนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรม

เคมปีและเดตัน (Kemp and Dayton, 1985, p.13) ได้จำแนกพฤติกรรมกลุ่มไว้ 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. พฤติกรรมนิยม (Behaviorism) เป็นกลุ่มที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ว่าเป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) และการตอบสนอง (Response) บางทีจึงเรียกว่าการเรียนรู้แบบ

สิ่งเร้าคือ ข่าวสารหรือเนื้อหาวิชาที่ส่งไปให้ผู้เรียนโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ โปรแกรมการเรียน การสอนอ้างอิงหลักการและทฤษฎีนี้มาก โดยจะลำดับขั้นของการเรียนรู้ออกเป็นย่อยๆ และเมื่อ ผู้เรียนเกิดการตอบสนอง ก็จะสามารถทราบผลได้ทันทีว่าเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ถ้าไม่ตอบสนอง ถูกต้องก็จะมีเสริมแรง โปรแกรมการสอนเป็นรายบุคคลอิงทฤษฎีนี้มาก

2. กลุ่ม Gestalt หรือทฤษฎีสนามหรือความรู้ความเข้าใจ (Gestalt , Field or Cognitive Theories) เป็นกลุ่มที่เน้นกระบวนการความรู้ความเข้าใจ หรือการรู้จักคิด ได้แก่ การรับรู้อย่างมีความหมาย ความเข้าใจและความสามารถในการจัดกระทำ อันเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของ พฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีนี้ถือว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสติปัญญาและความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์

3. กลุ่มจิตวิทยาทางสังคมหรือการเรียนรู้ทางสังคม (Social Psychology of Social Learning Theory) เป็นกลุ่มที่ได้รับความสนใจมากขึ้น ทฤษฎีนี้เน้นปัจจัยทางบุคลิกภาพและปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ การเรียนรู้ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการกระทำทางสังคม โดยเรียนรู้จาก ประสบการณ์โดยตรงหรือผ่านสื่อการเรียนการสอน

เคมปีและเดตัน (Kemp and Dayton, 1985, p.14) กล่าวว่าทฤษฎีทั้งสามกลุ่มต่างมี จุดเน้นเกี่ยวกับการออกแบบและการใช้สื่อการเรียนการสอนดังนี้

1. แรงจูงใจ (Motivation) ถ้านักเรียนมีความต้องการความสนใจหรือความปรารถนาที่จะเรียนรู้ก็จะทำให้การเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ คือ ประสบการณ์หรือกิจกรรมในการเรียนรู้ซึ่งมีความหมายหรือน่าสนใจสำหรับนักเรียน

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) นักเรียนแต่ละคนต่างมี อัตภาพและมีวิธีการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดสื่อการสอนจะต้องคำนึงถึงประเด็นนี้ด้วย

3. วัตถุประสงค์ของการเรียน (Learning Objective) ในการจัดการเรียนการสอนหาก นักเรียนได้ทราบวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ก็จะทำให้นักเรียนมีโอกาสบรรลุจุดประสงค์ได้มากกว่าที่ไม่ทราบ นอกจากนี้วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ยังช่วยในการวางแผนสร้างสื่อการเรียนการสอน คือ ทำให้ทราบว่าควรบรรจุเนื้อหาอะไรในสื่อ

4. การจัดเนื้อหา (Organization of Content) การเรียนรู้จะง่ายขึ้นหากจะมีการจัดลำดับ เนื้อหาสาระในการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นและสมเหตุสมผล

5. การจัดเตรียมการเรียนรู้ที่มีมาก่อน (Pre Learning Preparation) บางครั้งการเรียนรู้ เนื้อหาสาระหนึ่งๆ จำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมาก่อน ดังนั้นในการสร้างชุด

การสอนควรคำนึงถึงธรรมชาติและระดับการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มเพื่อจะจัดเตรียมความพร้อมให้กับกลุ่มผู้เรียน

6. อารมณ์ (Emotion) การเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึกของบุคคลพอๆ กับความสามารถทางสติปัญญา ดังนั้นในการสร้างชุดการสอนควรตอบสนองของอารมณ์ซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ

7. การมีส่วนร่วม (Participation) การเรียนรู้จะเกิดผลอย่างรวดเร็วและคงทนหากนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางสติปัญญาและควรจัดเป็นเวลายาวนานกว่าการเรียนรู้โดยการฟังหรือการดู

8. การสะท้อนกลับ (Feedback) การเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นหากนักเรียนได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้จึงเป็นการสร้างแรงจูงใจ

9. การเสริมแรง (Reinforcement) เมื่อนักเรียนบรรลุผลในการเรียนรู้เนื้อหาสาระใดแล้วก็จะถูกกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไป

10. การฝึกปฏิบัติและการทำซ้ำ (Practice and Repetition) บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ในเรื่องของความรู้และทักษะได้จะต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติและการทำขึ้นอยู่เสมอซึ่งจะนำไปสู่ความคงทนในการเรียนรู้

11. การนำไปประยุกต์ใช้ (Application) ผลลัพธ์ที่พึงปรารถนาของการเรียนรู้ คือ การเพิ่มความสามารถของแต่ละบุคคลในการประยุกต์หรือการถ่ายโยงการเรียนรู้ คือ ความสามารถนำไปปรับใช้กับปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, หน้า 115-116) กล่าวว่าชุดการเรียน (Learning Package) ชุดการสอน (Instructional Package) มีแนวคิดพื้นฐานที่นำมาใช้ในการสร้างชุดกิจกรรม เกิดจากหลักการและทฤษฎี ซึ่งประกอบด้วย แนวคิดหลัก 5 ประการดังนี้

แนวคิดที่ 1 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้านคือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เป็นต้น ในการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ วิธีการที่เหมาะสมคือ การจัดสอนรายบุคคล การศึกษาโดยเสรีหรือ การศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนเป็นวิธีเปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีอิสระในการเรียนรู้ตามสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยมีครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือตามความเหมาะสม

แนวคิดที่ 2 เปลี่ยนการสอนจากเดิมที่ยึดครูเป็นแหล่งความรู้มาเป็นผู้จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน โดยการใช้ความรู้จากสื่อการสอนแบบต่างๆซึ่งได้จัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอน การเรียนด้วยวิธีนี้ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด อีกสองส่วนผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากสิ่งที่ผู้สอนเตรียมไว้ในรูปของชุดกิจกรรม

แนวคิดที่ 3 การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในรูปแบบของการจัดระบบการใช้สื่อการสอนหลายอย่างมาช่วยสอนให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียนแทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนอยู่ตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดกิจกรรม เพื่อเปลี่ยนจากการใช้สื่อช่วยครูมาเป็นช่วยผู้เรียน

แนวคิดที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนกับสิ่งแวดล้อม นักเรียนมักเป็นฝ่ายรับความรู้จากครูเท่านั้น แทบจะไม่มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นต่อเพื่อนๆ และต่อครู ทำให้นักเรียนขาดทักษะการแสดงออก การทำงานเป็นกลุ่ม จึงได้มีการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมด้วยกันซึ่งนำมาสู่การผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดกิจกรรม

แนวคิดที่ 5 การจัดสภาพการเรียนรู้โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้กล่าวคือ การจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ทราบว่าการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร ได้รับการเสริมแรงที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูกอันทำให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต ได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของตนเอง

สรุปได้ว่า แนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้ 1) ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) เปลี่ยนการสอนจากเดิม 3) การใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน 5) ทฤษฎีการเรียนรู้และหลักจิตวิทยา ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการสร้างชุดกิจกรรมของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เพราะเป็นการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงปฏิบัติด้วยตนเองและการปฏิสัมพันธ์กัน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนด้วย

3.3 ประเภทของชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, หน้า 118) ได้แบ่งชุดการสอนไว้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบการบรรยาย มีจุดมุ่งหมายเพื่อมุ่งขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น โดยกำหนดกิจกรรมและสื่อการสอน เพื่อให้ครูใช้ประกอบใน

การบรรยาย บางครั้งจึงเรียกว่า “ชุดการสอนสำหรับครู” ซึ่งมีเนื้อหาเพียงหน่วยเดียวและใช้กับนักเรียนทั้งชั้น โดยแบ่งหัวข้อที่จะบรรยายและกิจกรรมไว้ตามลำดับชั้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูและเปลี่ยนแปลงบทบาทการพูดของครูให้น้อยลง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น นิยมใช้กับการฝึกอบรมและการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยสื่อที่ใช้ อาจเป็นแผ่นคำสอน แผนภูมิ รูปภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์หรือกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น มักจะบรรจุในกล่องที่มีขนาดเหมาะสม แต่ถ้าเป็นวัสดุที่มีราคาแพง ขนาดไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป หรืออาจไม่บรรจุในกล่องแต่จะกำหนดไว้ในคู่มือครู เพื่อจัดเตรียมไว้ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม มุ่งเน้นที่ตัวนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน โดยครูเปลี่ยนแปลงบทบาทจากผู้บรรยายมาเป็นผู้แนะนำช่วยเหลือนักเรียน โดยอาจจัดไว้ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ แต่ละชุดประกอบด้วย ชุดการสอนย่อยที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีชื่อหรือบทเรียนครบตามชุดตามจำนวนนักเรียน ซึ่งจัดไว้ในรูปสื่อประสม อาจใช้เป็นสื่อการสอนรายบุคคลหรือใช้ร่วมกันทั้งกลุ่ม ในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียนรู้ หากมีปัญหานักเรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ เมื่อจบการเรียนรู้ในแต่ละศูนย์แล้ว ถ้านักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนเสริม สามารถศึกษาเพิ่มได้จากศูนย์สำรองที่จัดเตรียมไว้โดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยคนอื่น

3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล จัดไว้ให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเองตามคำแนะนำที่ระบุไว้ แต่อาจมีการปรึกษาหารือกันระหว่างเรียนได้และเมื่อสงสัยหรือไม่เข้าใจบทเรียนตอนไหนสามารถสอบถามครูได้ การเรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคลนี้ มักนิยมใช้กับห้องเรียนที่มีลักษณะพิเศษ แบ่งเป็นสัดส่วนสำหรับนักเรียนแต่ละคน ซึ่งเรียกว่า บทเรียนโมดูล “Instructional Module”

4. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกล จัดไว้สำหรับนักเรียนที่อยู่ต่างถิ่นต่างเวลา เพื่อมุ่งให้ศึกษาด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วย สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา เช่น ชุดการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นต้น

สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2546, หน้า 52-53) กล่าวไว้ว่า ชุดกิจกรรมที่ใช้กันอยู่แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ คือ

1. ชุดกิจกรรมประกอบการบรรยายของครู เป็นชุดการสอนสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ หรือเป็นการสอนที่มุ่งเน้นการปูพื้นฐานให้ทุกคนรับรู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดการสอนแบบนี้ลดเวลาในการอธิบายของผู้สอนให้ผู้พูดน้อยลง เพิ่มเวลา

ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติมากขึ้น โดยใช้สื่อที่มีอยู่พร้อมในชุดการสอนในการนำเสนอเนื้อหาต่างๆ สิ่งสำคัญ คือ สื่อที่นำมาใช้จะต้องให้ผู้เรียนเห็นชัดเจนทุกคนและมีโอกาสได้ใช้ครบทุกคน

2. ชุดกิจกรรมแบบกลุ่มกิจกรรมหรือชุดกิจกรรมแบบการเรียนรู้กลุ่มย่อย เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย ประมาณกลุ่มละ 4 - 8 คน โดยการใช้สื่อการสอนต่างๆ บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนโดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการทำงานร่วมกัน ชุดกิจกรรมชนิดนี้มักใช้ในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3. ชุดกิจกรรมรายบุคคลหรือชุดกิจกรรมตามเอกัตภาพ เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ นักเรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความต้องการและความสนใจของตนเองอาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ จุดประสงค์หลักคือมุ่งให้ทำความเข้าใจกับเนื้อหาวิชาเพิ่มเติมผู้เรียน สามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ชุดกิจกรรมนี้ส่วนใหญ่จัดในลักษณะหน่วยการสอนย่อยหรือโมดูล เช่น ชุดวิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นต้น

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542, หน้า 94-95) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบคำบรรยาย เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้สอนใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ หรือเป็นการสอนที่มีจุดประสงค์เพื่อต้องการปูพื้นฐานความรู้ให้นักเรียนมีความเข้าใจในเวลาเดียวกัน ช่วยให้ผู้สอนลดการพูดน้อยลง โดยใช้สื่อการสอนที่มีพร้อมอยู่แล้วในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำหน้าที่แทนครู สื่อการสอนที่ใช้ ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ สไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียงหรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก จำนวนประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละชุด มุ่งฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและนักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน มักใช้ในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียนและการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์

3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบรายบุคคล หรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามเอกัตภาพ เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล ศึกษาตามความสามารถและความสนใจของตนเอง โดยสามารถเรียนที่บ้านหรือที่โรงเรียนได้ มุ่งให้นักเรียนทำความเข้าใจกับเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมและสามารถประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ อาจจัดในลักษณะของหน่วยการสอนย่อยหรือบทเรียนโมดูล

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553, หน้า 16) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับครูผู้สอนการจัดการศึกษาในระบบนั้น สามารถจัดได้ 4 รูปแบบ คือ

1. ชุดการเรียนการสอนสำหรับครู เป็นชุดการสอนที่ครูใช้ประกอบการสอน ประกอบด้วย คู่มือครู สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีการจัดกิจกรรมและสื่อการสอน ประกอบการบรรยายของผู้สอน ชุดการเรียนการสอนนี้มีเนื้อหาสาระเพียงหน่วยเดียวและใช้กับ ผู้เรียนทั้งชั้นแบ่งหัวข้อที่จะบรรยาย มีการกำหนดกิจกรรมตามลำดับ

2. ชุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาความรู้ ร่วมกัน โดยปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนการสอนหรืออาจจะเรียนรู้ ชุดการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้ กล่าวคือในแต่ละศูนย์การเรียนรู้จะมีการเรียนการสอนในแต่ละ หัวข้อย่อยของหน่วยการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนศึกษา ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะหมุนเวียนศึกษาหาความรู้ และทำกิจกรรมจนครบทุกศูนย์การเรียนรู้

3. ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเรียนรู้ตามขั้นตอนที่กำหนดให้ซึ่งสามารถศึกษาได้ทั้งในห้องเรียนและนอก ห้องเรียน เมื่อศึกษาจนครบตามขั้นตอนผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ด้วย ตนเอง

4. ชุดการเรียนการสอนแบบผสม เป็นชุดการเรียนการสอนที่มีการจัดกิจกรรม หลากหลาย บางขั้นตอนผู้สอนอาจใช้วิธีการบรรยายประกอบการใช้สื่อ บางขั้นตอนผู้สอนอาจให้ ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง หรือบางขั้นตอนอาจให้ทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น

จากการศึกษาการแบ่งประเภทชุดกิจกรรมดังกล่าว สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบ่ง ตามลักษณะกิจกรรมของนักเรียนที่มุ่งให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบคำบรรยาย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มและชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบรายบุคคล มุ่งฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและนักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน โดยเปลี่ยนบทบาทของครู จากผู้บรรยายมาเป็นผู้แนะนำช่วยเหลือนักเรียนและในงานวิจัยครั้งนี้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ผู้วิจัยเลือกใช้จึงเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบประกอบคำบรรยายที่มุ่งเน้นพื้นฐานความรู้ให้ นักเรียนมีความเข้าใจในเวลาเดียวกันและให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยครูเป็นเพียงผู้ แนะนำและช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาในขณะที่เรียน

3.4 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง องค์ประกอบของชุดกิจกรรม ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, หน้า 120) ได้จำแนกส่วนประกอบของชุดการสอนไว้ 4 ส่วน

1. คู่มือครู สำหรับการใช้ชุดการเรียนหรือผู้เรียนที่ต้องการเรียนจากชุดการเรียนการสอน มีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

1.1 คำชี้แจง

- 1.2 สิ่งที่คุณต้องเตรียม
- 1.3 บทบาทของผู้เรียน
- 1.4 การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง
- 1.5 แผนการจัดการเรียนรู้
- 1.6 เนื้อหาสาระประจำศูนย์ต่างๆ
- 1.7 การประเมิน (แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

2. เนื้อหาสาระและสื่อ โดยจัดให้อยู่ในรูปของสื่อการเรียนแบบประสมและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นคู่มือของผู้เรียนที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนบันทึกคำอธิบายของผู้สอน และใบงานหรือแบบฝึกหัดตามที่กำหนดไว้ในบัตรกิจกรรม แบบฝึกหัดอาจแยกเป็นชุด ชุดละ 1-3 หน้าหรือนำมารวมเป็นเล่มก็ได้

3. คำสั่งหรือการมอบหมายงาน เพื่อกำหนดแนวทางในการดำเนินงานให้นักเรียนประกอบด้วย บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถามหรือบัตรนำอภิปราย และบัตรเฉลย รวมทั้งภาพชุด แบบเรียนหรือสิ่งอื่นๆ หลายชนิดประกอบกัน เช่น บทความ จุลสาร บทเรียนโปรแกรม แถบบันทึกเสียง วีดิทัศน์ ฯลฯ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ผู้สอนอาจบรรจุไว้ในซองหรือกล่องหรือกระเป๋า โดยให้จำนวนบัตรต่างๆ มีเท่ากับสมาชิกกลุ่มผู้เรียน ส่วนสื่อการเรียนต่างๆ ควรมีจำนวนเพียงพอให้ใช้ร่วมกันได้โดยไม่จำเป็นต้องครบทุกคน

4. การประเมินเป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงานการค้นคว้าและผลการเรียนรู้ในรูปแบบการทดสอบต่างๆ เป็นแบบอิงเกณฑ์ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 5-10 ข้อ ซึ่งผู้สอนจะใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยมีกระดาษคำตอบเตรียมไว้ต่างหาก

ขนาด เชื้อสุวรรณทวี (2542, หน้า 55) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. บัตรคำสั่ง ซึ่งจะชี้แจงรายละเอียดว่าผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างไร
2. บัตรกิจกรรมและบัตรเฉลยกิจกรรม จะประกอบไปด้วย หัวข้อเรื่อง ระดับ เรื่อง กิจกรรมและเฉลยกิจกรรม
3. บัตรเนื้อหา จะบอกเนื้อหาทั้งหมดที่ต้องการให้เรียนรู้ ประกอบด้วย หัวข้อเรื่อง สูตร นิยาม ตัวอย่าง
4. บัตรแบบฝึกหัด จัดทำไว้สำหรับให้ผู้เรียนได้ฝึกหลังจากได้ทำบัตรกิจกรรมและศึกษาเนื้อหาจนเข้าใจแล้ว ประกอบด้วย หัวข้อเรื่อง สูตร นิยาม กฎต่างๆ โจทย์แบบฝึกหัด

5. บัตรทดสอบและบัตรเฉลยข้อทดสอบ ประกอบไปด้วย หัวข้อเรื่อง และหัวข้อทดสอบ และจัดทำเฉลยไว้ด้วย นอกจากนี้แล้วอาจจัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (post-test) ไว้ใช้สำหรับการประเมินผลอีกครั้งหนึ่ง

ทิศนา แชมณี (2534, หน้า 10) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรมประกอบด้วยหมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรมและเนื้อหาของกิจกรรม
2. คำชี้แจงเป็นส่วนที่อธิบายจุดมุ่งหมายหลักของกิจกรรมและลักษณะของกิจกรรม
3. จุดมุ่งหมายเป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น
4. ความคิดรวบยอด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหา หรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ได้รับการย้ำและเน้นเป็นพิเศษ

5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าต้องเตรียมอะไรบ้าง

6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมนั้นควรใช้เวลาเพียงใด

7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุในการจัดกิจกรรม เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการจัดกิจกรรมนี้ได้จัดไว้เป็นขั้นตอน ซึ่งนอกจากจะสอดคล้องกับหลักวิชาแล้วยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ครูในการดำเนินการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

7.1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

7.2 ขั้นกิจกรรม เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้เกิดประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้ตามเป้าหมาย

7.3 ขั้นอภิปราย เป็นส่วนที่ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอประสบการณ์ที่ได้รับจากขั้นกิจกรรมมาวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและอภิปราย ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางต่อไป

7.4 ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ครูและผู้เรียนประมวลข้อความรู้ที่ได้จากขั้นกิจกรรมและขั้นอภิปราย นำมาสรุปสาระสำคัญที่จะสามารถนำไปใช้ต่อไป

7.5 ขั้นฝึกปฏิบัติ เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนในกิจกรรมไปฝึกปฏิบัติเพิ่ม

7.6 ขั้นประมวลผล เป็นส่วนที่วัดความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน หลังจากฝึกปฏิบัติกิจกรรมครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้ว โดยทำแบบฝึกกิจกรรมทบทวนท้ายกิจกรรม

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2537, หน้า 762)

1. คู่มือครู
2. แบบฝึกหัด

3. สื่อสำหรับกิจกรรม

4. แบบทดสอบสำหรับการประเมิน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542, หน้า 94-97) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญภายในชุดกิจกรรม สามารถจำแนกออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียนตามแต่วิธีของชุดกิจกรรม ภายในคู่มือจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดกิจกรรมเอาไว้อย่างละเอียด อาจทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ จะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บัตรคำสั่งจะมีอยู่ในชุดกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย

2.1. คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2. คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินการกิจกรรม

2.3. การสรุปบทเรียน

3. เนื้อหาสาระและสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนโปรแกรม สไลด์ เทปบันทึกเสียง ตัวอย่างของจริง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่าง ๆ ที่บรรจุในชุดการสอนตามบัตรกำหนดไว้ให้

4. แบบประเมินผล ผู้เรียนจะทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน แบบประเมินผลที่อยู่ในชุดการสอน อาจจะเป็นแบบฝึกหัดให้เติมคำในช่องว่าง เลือกคำตอบที่ถูกจับคู่ ดูผลจากการทดลองหรือให้ทำกิจกรรม เป็นต้น

ส่วนประกอบข้างต้นนี้จะบรรจุในซองหรือในกล่อง จัดเอาไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกแก่การใช้ นิยมแยกออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. กล่อง

2. สื่อการสอนและบัตรบอกชนิดของสื่อการเรียนการสอนเรียงตามลำดับการใช้

3. บันทึกการสอน

4. อุปกรณ์การสอน

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า องค์ประกอบของชุดกิจกรรมนั้น มีความสำคัญเป็นอย่างมาก การตัดสินใจเลือกองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัยและความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้อิงของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ มาประยุกต์ใช้ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้อิงตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระ

การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัยได้สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละชุดประกอบด้วยเอกสาร 2 ประเภท ดังนี้

1. คู่มือครู ประกอบด้วย

- 1.1 คำชี้แจง
- 1.2 บทบาทสำหรับครู
- 1.3 สิ่งที่คุณสอนต้องเตรียม
- 1.4 การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง
- 1.5 แผนการจัดการเรียนรู้
- 1.6 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน
- 1.7 แบบทดสอบก่อน – หลังเรียน, แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรม
- 1.8 เกณฑ์การให้คะแนน

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ประกอบด้วย

- 2.1 ชื่อชุดกิจกรรม
- 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.3 บัตรเนื้อหา+บัตรกิจกรรม
- 2.4 แบบทดสอบก่อน
- 2.5 ตารางบันทึกคะแนน
- 2.6 เกณฑ์การให้คะแนน

3.5 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, หน้า 119) ได้เสนอขั้นตอนการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนการสอน 10 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณ เนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้หนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตนเองว่าในการสอนแต่ละหน่วยควรใช้ประสบการณ์ออกมาเป็น 4-6 หัวเรื่อง
4. กำหนดมโนทัศน์หรือหลักการ จะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมนแนวคิด สาระและหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อนแล้วเปลี่ยนเป็น วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเงื่อนไขและเกณฑ์พฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็น แนวทางในการเลือกและการผลิตสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึงกิจกรรมทุกอย่างที่ ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น อ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลอง เล่นเกม ฯลฯ

7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องออกแบบประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ โดยใช้การ สอบแบบอิงเกณฑ์ (การวัดผลที่ยึดเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์โดยไม่มี การนำไป เปรียบเทียบกับคนอื่น) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนได้ เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวข้อเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้ให้เป็นหมวดหมู่ในกล่อง ที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า ชุดการสอน

9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการสอน ที่สร้างขึ้นมี ประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ชี้ล่วงหน้าโดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การ เรียนรู้เป็นการช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล

10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทชุดการสอนและระดับการศึกษา โดยกำหนดขั้นตอนการ ใช้ ดังนี้

10.1 ให้ผู้สอนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)

10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ชี้นำประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

10.4 ชี้นำสรุปผลการสอน เพื่อสรุปความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญ

10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2533, หน้า 495) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุด การเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ การกำหนดหน่วย หัวเรื่อง และมโนคติ
2. การวางแผน กำหนดรายละเอียดและวางแผนไว้ล่วงหน้า
3. การผลิตสื่อการเรียนเป็นการผลิตสื่อประเภทต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแผน

4. หาประสิทธิภาพเป็นการประเมินคุณภาพของชุดการเรียนรู้การสอน โดยนำไปทดลองใช้ ปรับปรุงให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2545, หน้า 53) ได้เสนอขั้นตอนในการผลิตชุดการเรียนรู้สรุปได้ดังนี้

1. กำหนดเรื่องเพื่อทำชุดการเรียนรู้
2. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์
3. จัดเป็นหน่วยการเรียนรู้
4. กำหนดหัวเรื่อง
5. กำหนดความคิดรวบยอดหรือหลักการ
6. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
7. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
8. กำหนดแบบประเมินผล
9. เลือกและผลิตสื่อการเรียนรู้
10. สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนพร้อมเฉลย
11. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

ศุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2551, หน้า 18) กล่าวไว้ว่า การที่ผู้สอนสร้างชุดการเรียนรู้การสอนเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น ครูควรดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกหัวข้อ (Topic) กำหนดขอบเขตและประเด็นสำคัญของเนื้อหา ผู้สร้างชุดการเรียนรู้การสอนควรเลือกหัวข้อและประเด็นสำคัญ ได้จากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับชั้นที่จะสอนว่าหัวข้อใดที่เหมาะสมที่ควรนำไปสร้างชุดการเรียนรู้การสอนที่ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาความรู้ได้ด้วยตนเอง

2. กำหนดเนื้อหาที่จะทำชุดการเรียนรู้การสอน โดยคำนึงถึงความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

3. เขียนจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน การเขียนจุดประสงค์ควรเขียนเป็นลักษณะเฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนทราบจุดประสงค์ ว่าเมื่อศึกษาชุดการเรียนรู้การสอนจบแล้ว ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถอย่างไร

4. สร้างแบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบมี 3 แบบ คือ

4.1 แบบทดสอบวัดพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อดูว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนที่จะมาเรียนเพียงพอหรือไม่ (เมื่อทดสอบแล้วถ้าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ ผู้สอนควร

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 494) ได้กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Developmental Testing” คือ การทดสอบคุณภาพตามพัฒนาการของการผลิตสื่อหรือชุดการสอนตามลำดับขั้นตอน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแต่ละองค์ประกอบของต้นแบบชิ้นงาน ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1. การทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมมีความจำเป็นด้วยเหตุผล 3 ประการ คือ

1.1 สำหรับหน่วยงานผลิตชุดกิจกรรม เป็นการประกันคุณภาพของชุดกิจกรรมว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบหาประสิทธิภาพเสียก่อนแล้ว เมื่อผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็ทำใหม่ เป็นการสิ้นเปลืองเวลา แรงงานและเงิน

1.2 สำหรับผู้ใช้ชุดกิจกรรม ชุดกิจกรรมจะทำหน้าที่สอนโดยที่ช่วยสร้างภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งต้องช่วยครูสอน บางครั้งต้องสอนแทนครู ดังนั้นก่อนนำชุดกิจกรรมไปใช้ ครูจึงควรมั่นใจว่าชุดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง การทดสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้ชุดกิจกรรมที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3 สำหรับผู้ผลิตชุดกิจกรรม การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุลงในชุดกิจกรรมเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น

2. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้ โดยการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง(กระบวนการ) และพฤติกรรมสุดท้าย(ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) ซึ่งเป็นการกำหนดเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพผลลัพธ์ ปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 6) กล่าวเพิ่มเติมว่า การตั้งเกณฑ์ต้องตั้งไว้ครั้งแรกครั้งเดียว เพื่อจะปรับปรุงคุณภาพให้ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้ จะตั้งเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพไว้ต่างกันไม่ได้ เช่น เมื่อมีการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวตั้งไว้ 60/60 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มตั้งไว้ 70/70 ส่วนการทดสอบประสิทธิภาพแบบสนามตั้งไว้ 80/80 ถือว่าเป็นการตั้งเกณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง อนึ่งเนื่องจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้เป็นเกณฑ์ต่ำสุด ดังนั้นการทดสอบประสิทธิภาพ

ได้ผลสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หรืออนุโลมให้มีความคลาดเคลื่อนต่ำหรือสูงกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน 2.5 ก็ให้ปรับเกณฑ์เกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น แต่หากได้ค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ต้องปรับปรุงและนำไปทดสอบประสิทธิภาพหลายครั้งในภาคสนามจนได้ค่าถึงเกณฑ์ที่กำหนด

การคิดค่า E_1 และ E_2 ของชุดกิจกรรมการสอนที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติโดยใช้สูตรของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 495)

$$\text{สูตร 1} \quad E_1 = \frac{\left(\frac{\sum x}{N}\right)}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum x$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน
 N แทน จำนวนผู้เรียน

$$\text{สูตร 2} \quad E_2 = \frac{\left(\frac{\sum x}{N}\right)}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum x$ แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
 B แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
 N แทน จำนวนผู้เรียน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 6) กล่าวเพิ่มเติมว่า หลังจากคำนวณหาค่า E_1 และ E_2 ได้แล้ว ผู้หาประสิทธิภาพต้องตีความหมายของผลลัพธ์โดยยึดหลักการและแนวทาง ดังนี้

ความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์ ให้มีความคลาดเคลื่อนหรือความแปรปรวนของผลลัพธ์ได้ไม่เกิน .05 (ร้อยละ 5) จากช่วงต่ำไปสูง $= \pm 2.5$ นั้น ให้ถือว่าผลลัพธ์ของค่า E_1 หรือ E_2 ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% และสูงกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5%

หากคะแนน E_1 และ E_2 ห่างกันเกิน 5% แสดงว่า กิจกรรมที่ให้นักเรียนทำกับการสอบหลังเรียนไม่สมดุลกัน เช่น ค่า E_1 มากกว่า E_2 แสดงว่า งานที่มอบหมายอาจจะง่ายกว่าการสอบ หรือ หากค่า E_2 มากกว่าค่า E_1 แสดงว่า การสอบง่ายหรือไม่สมดุลกับงานที่มอบหมายให้ทำ จำเป็นที่จะต้องปรับแก้

หากสื่อหรือชุดการสอนได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างดีมีคุณภาพ E_1 หรือ E_2 ที่คำนวณได้จากการทดสอบประสิทธิภาพ จะใกล้เคียงกันและห่างกันไม่เกิน 5% ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่จะยืนยันได้ว่านักเรียนได้มีการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อเนื่องตามลำดับขั้น หรือไม่ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนพฤติกรรมขั้นสุดท้าย หรืออีกนัยหนึ่งต้องประกันได้ว่านักเรียนมีความรู้จริงไม่ใช่ทำกิจกรรมหรือสอบได้เพราะการเดา

3. ขั้นตอนการทดสอบหาประสิทธิภาพ เมื่อผลิตชุดกิจกรรมเพื่อเป็นต้นแบบแล้ว ต้องนำชุดกิจกรรมไปทดสอบหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ขั้นการหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดกิจกรรมกับผู้เรียน 1-3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และ เก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพหากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจจะต่ำกว่าเกณฑ์มาก

3.2 ขั้นหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1: 10) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดกิจกรรมกับผู้เรียน 6 – 10 คน (ละผู้เรียนที่เก่ง ปานกลางกับอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพหากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้น

3.3 ขั้นหาประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดกิจกรรมกับผู้เรียนทั้งชั้น คำนวณหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น แล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามซ้ำกับนักเรียนต่างกลุ่ม อาจทดสอบประสิทธิภาพ 2-3 ครั้ง จนได้ค่าประสิทธิภาพถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ ปกติไม่น่าจะทดลองประสิทธิภาพเกินสามครั้ง ด้วยเหตุนี้ ขั้นทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามจึงแทนด้วย 1:100

รัตนะ บัวสนธ์ (2552, หน้า 50 - 51) ได้กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมมีดังนี้

1. การประเมินแบบหนึ่งต่อหนึ่ง(1:1) หมายถึง การนำนวัตกรรมไปทดลองใช้กับบุคคลที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มเป้าหมาย โดยที่บุคคลดังกล่าวนี้จะคัดเลือกมาจากผู้ที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนกลุ่มเป้าหมาย 3 คน ได้แก่ ผู้ที่คุณลักษณะสูง ปานกลาง และต่ำกว่า ปานกลาง การประเมินแบบหนึ่งต่อหนึ่งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อตรวจสอบว่า นวัตกรรมดังกล่าวนี้มีความเกี่ยวข้องของสร้างแรงจูงใจให้กับบุคคลที่มีลักษณะเป็นตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย

เพียงไร คำสั่ง คำชี้แจง และรายละเอียดที่มีอยู่ในนวัตกรรมนั้นบุคคลเหล่านี้มีความรู้ความเข้าใจหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป การประเมินประสิทธิภาพแบบหนึ่งต่อหนึ่งนั้นจึงมุ่งไปที่การค้นหาข้อจำกัดที่ได้จากคำแนะนำบอกเล่าของบุคคลที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของคุณลักษณะกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นสำคัญ เพื่อที่จะนำคำแนะนำที่ได้นี้มาปรับปรุงนวัตกรรม

2. การประเมินประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก หมายถึง นำนวัตกรรมที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการประเมินประสิทธิภาพแบบหนึ่งต่อหนึ่งมาทดลองใช้กับกลุ่มบุคคลที่มีคุณลักษณะคล้ายกับกลุ่มเป้าหมายที่มีจำนวนมากขึ้น เช่น อาจใช้การประเมินแบบหนึ่งต่อสาม (1:3) หรือแบบหนึ่งต่อสี่ (1:4) ก็ได้ ซึ่งก็หมายถึงต้องใช้กลุ่มบุคคลจำนวน 9 คน แบ่งเป็นมีคุณลักษณะสูงกว่าปานกลาง 3 คน ปานกลาง 3 คน ต่ำกว่าปานกลาง 3 คน ในกรณีการประเมินแบบหนึ่งต่อสาม แต่ถ้าเป็นแบบหนึ่งต่อสี่ (1:4) ก็ต้องใช้กลุ่มบุคคลทั้งสิ้น 12 คน การประเมินประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็กนี้จะมีการวิเคราะห์หาข้อบกพร่องข้อนี้หรือเกณฑ์ประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่เรียกว่าค่า E_1/E_2 โดยที่เกณฑ์ประสิทธิภาพของนวัตกรรมการศึกษาเท่าที่นิยมใช้จะมีอยู่สามเกณฑ์ได้แก่ 75/75 หรือ 80/80 และ 90/90 การจะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพนวัตกรรมการศึกษาเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งจากสามเกณฑ์นี้ มีหลักพิจารณาว่าถ้านวัตกรรมการศึกษานั้นมุ่งแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาความสามารถของผู้เรียนที่มีลักษณะซับซ้อนหรือมีเนื้อหาสาระค่อนข้างยากก็จะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 แต่ถ้ามีเนื้อหาสาระไม่ยากมากนัก มุ่งแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาความสามารถของผู้เรียนที่มีลักษณะปานกลางจะนิยมใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 มากที่สุด ในทำนองเดียวกันถ้าเป็นนวัตกรรมที่มีเนื้อหาสาระมุ่งปฏิบัติหรือมุ่งพัฒนาจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ (Psychomotor Domain) จะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 90/90 นอกจากนี้จะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพตามหลักการที่กล่าวแล้วซึ่งนำมาพิจารณาประกอบในการเลือกใช้เกณฑ์ คือ พื้นฐานความรู้เดิมหรือความสามารถทางการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ได้รับการทดลองใช้และกลุ่มเป้าหมายด้วยเช่นกัน

สรุปว่า การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นกระทำ เป็นการทดลองใช้นวัตกรรมหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ที่จะนำชุดกิจกรรมไปใช้ว่าชุดกิจกรรมดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งขั้นตอนในการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมจะประกอบด้วย การหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว(1:1) การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม(1:10) และการหาประสิทธิภาพภาคสนาม(1:100) ส่วนการกำหนดเกณฑ์การหาประสิทธิภาพนั้นจะมีอยู่ด้วยกัน 3 ลักษณะ คือ 75/75 80/80 และ 85/85 จะกำหนดเกณฑ์ลักษณะใดก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของปัญหาที่มุ่งแก้ไข ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างชุด

กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพในงานวิจัยนี้เป็น 75/75 และเลือกใช้ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมตามแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์

3.7 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543, หน้า 110) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคล นักเรียนได้เรียนตามความสามารถ ความสนใจ เวลา และโอกาสที่เหมาะสม
2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะชุดกิจกรรมช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย
3. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะนักเรียนสามารถนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ได้ตลอดเวลาทุกสถานที่
4. ช่วยลดภาระและสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครู
5. เป็นประโยชน์ในการสอนแบบศูนย์การเรียน
6. ช่วยให้ครูวัดผลนักเรียนได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย
7. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ
8. ช่วยให้นักเรียนจำนวนมากได้รับความรู้ในแนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ
9. ช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักเคารพ นับถือความคิดเห็นของผู้อื่น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 235) ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดกิจกรรมหรือชุดการสอนไว้ ดังนี้

1. ชุดการสอนช่วยลดภาระของผู้สอน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จแล้วครูผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่มีไว้ให้พร้อม ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเสียเวลาทำสื่อการสอนใหม่ทำให้ครูมีเวลาเตรียมการสอน ทดลองและศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในเนื้อหาตามชุดการสอนที่กำหนด ทำให้ครูมีประสบการณ์กว้างขวางซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพในการสอนของครู
2. ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน ครูผู้สอนแต่ละคนย่อมมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ต่างกัน ในเรื่องเดียวกันเด็กอาจได้รับความรู้และได้รายละเอียดต่างๆ เป็นคนละแนวไม่เท่ากัน ชุดการสอนมีจุดมุ่งหมายชัดเจนที่เป็นพฤติกรรม (Behavioral Objective) มีข้อแนะนำกิจกรรมการใช้สื่อการสอน และข้อสอบประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียนไว้อย่างพร้อมมูล

3. ชุดการสอนช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนอย่างเชื่อถือได้ เพราะชุดการสอนผลิตขึ้นด้วยวิธีการเข้าสู่ระบบ (System Approach) โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลายด้าน เช่น ผู้เชี่ยวชาญวิชาเฉพาะนั้นๆ นักโสตทัศนศึกษา นักจิตวิทยา ครู ผู้เชี่ยวชาญการวัดผล ผู้เรียน ผู้ปกครอง ร่วมกันผลิตชุดการสอน โดยมีการทดลองใช้และปรับปรุงจนกระทั่งแน่ใจว่าได้ผลดีหลายครั้งในสถานการณ์ที่กำหนดไว้จึงจะนำออกมาใช้ทั่วไป เพื่อให้แน่ใจว่าครูจะได้ใช้ชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพ

ชม ภูมิภาค (2546, หน้า 52) ได้กล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ไม่ต้องเสียเวลาคิดค้นมา และเป็นวิธีอบรมครูประจำการเรื่องการดำเนินการสอนได้อีกประการหนึ่งด้วย
2. ช่วยให้นักเรียนรู้จุดมุ่งหมายของการเรียนชัดเจน ตลอดจนรู้วิธีการที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายนั้น เป็นการเพิ่มพูนการสนใจในการเรียน นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ
3. ในการบริหารการศึกษา ทำให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีกระบวนการ สามารถตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ตรวจสอบผลการปฏิบัติหน้าที่ของครูได้
4. ชุดกิจกรรมที่ดีต้องประกอบด้วยผลการเรียนรู้ทุกพิสัย คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย บรรดาสื่อก็ต้องมีหลายประเภท คือ ใช้สื่อประสมหลายอย่าง (Multimedia Approach) เพื่อตอบสนองความต้องการระหว่างบุคคลและเพิ่มพูนความสมบูรณ์ให้แก่การรับรู้
5. กำหนดบทบาทของครูและนักเรียนได้ชัดเจนว่าตอนใดใครจะทำอะไร อย่างไร ลดบทบาทในการสอนของครู นักเรียนได้ลงมือกระทำ ทำให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ (Active Learning)
6. เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ครบถ้วนในช่วงเวลาที่กำหนด นักเรียนรู้ผลการกระทำของตนเองเป็นการเสริมแรงการเรียนรู้วิธีหนึ่ง
7. ชุดกิจกรรมเป็นกระบวนการหนึ่งที่ครบทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่จุดมุ่งหมายกระบวนการสอนและการประเมิน
8. ชุดกิจกรรมเกิดจากการนำเอาวิธีระบบเข้ามาใช้ ย่อมจะมีประสิทธิภาพเพราะได้ผ่านการทดลองประสิทธิภาพแล้ว โดยมีผู้ชำนาญทั้งเนื้อหาและวิธีการสร้างร่วมกันสร้างเป็นแม่แบบ และสามารถจะขยายชุดกิจกรรมไปได้อีก

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของชุดกิจกรรมช่วยให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละคน ลดบทบาทในการสอนของครู นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ (Active Learning) ทำให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีกระบวนการ

สามารถตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ตรวจสอบผลการปฏิบัติหน้าที่ของครูได้ ดังนั้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มาเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน

4.1 ความหมายการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน

ในการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานนั้น มีนักวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ ได้ให้ความหมายในทำนองเดียวกันว่า

Jensen (2000, p.6) ได้ให้นิยามว่า BBL คือ การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ การเรียนรู้ของสมอง เป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานหรือรวบรวมหลากหลายทักษะความรู้ เพื่อนำมาใช้ในการส่งเสริมการทำงานของสมอง ซึ่งเป็นการนำความรู้การทำงานหรือธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสมองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

อัครภูมิ จารุภากรและพรพิไล เลิศวิชา (2550, หน้า 236) กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานว่า เป็นการนำความรู้เรื่องสมองและธรรมชาติของสมองมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงการจัดกิจกรรมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อม การออกแบบและการใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ โดยเน้นประเด็นสำคัญที่ต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สร้างความรู้ เกิดความจำ และนำไปสู่ความสามารถในการใช้เหตุผล

เกศสุดา ใจคำ (2552, หน้า 64) ได้ให้ความหมายของ Brain-Based Learning คือ การนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมอง และระบบการทำงานของสมองมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองแต่ละวัย เพื่อก่อให้เกิดศักยภาพและพัฒนาการเรียนรู้ของมนุษย์

ลภัสดา จูเมฆา (2555, หน้า 32) ได้กล่าวว่า BBL หมายถึง การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมให้มีการดึงศักยภาพของสมองให้ทำหน้าที่ในการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์ โดยให้สอดคล้องกับความถนัดหรือแนวทางการเรียนของผู้เรียนตามช่วงวัย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและคงทน

จากความหมายข้างต้นการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน สรุปได้ว่า เป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ทางธรรมชาติหรือการทำงานของสมองแต่ละช่วงวัย โดยใช้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมองเป็นเครื่องมือในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ เพื่อสร้างศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้

4.2 หลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร (2550, หน้า 119) ได้อธิบายหลักการสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยสมอง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. สมองเกิดมาเพื่อเรียนรู้ รักที่จะเรียนรู้และรู้วิธีเรียน
2. เด็กเรียนรู้สิ่งที่ตนเองฝึกฝน ซึ่งจะเกิดการเรียนรู้จากการได้แก้ไขความผิดพลาด
3. เด็กเรียนรู้สิ่งที่ฝึกปฏิบัติ เพราะเมื่อฝึกปฏิบัติสมองทำให้เกิดการเรียนรู้
4. การเรียนรู้ของแต่ละคนใช้เวลาไม่เท่ากัน
5. หากเด็กไม่ได้ใช้สมองก็จะสูญเสียเซลล์ส่วนนั้นไป
6. อารมณ์มีผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนรู้การคิดและการจำของสมอง
7. เด็กทุกคนย่อมเกิดมาเพื่อเรียนรู้ได้โดยธรรมชาติเหมือนกัน

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553, หน้า 125) ได้กล่าวถึง หลักการพื้นฐานของ Brain-Based Learning ว่า สมองจะทำงานได้ดีเมื่อจิตใจ อารมณ์เบิกบาน ไม่กังวล ร่างกายได้รับน้ำตาล น้ำ ออกซิเจนอย่างเพียงพอ และในการเรียนรู้ที่ครูต้องสอนในสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียนจึงจะทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนและในการสอนต้องพัฒนาสมองทั้งสองซีก ซึ่งการที่ผู้เรียนได้ใช้ความคิดจะทำให้สมองเจริญงอกงาม การสอนให้ผู้เรียนจำอย่างเดียวยังจะไม่ได้รับการพัฒนา และในการเรียนต้องให้ผู้เรียนได้ทำงานที่ท้าทายมีความตื่นตัวในการเรียนและนำสิ่งที่เรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

อารี สันหลวี (2554, หน้า 66-67) ได้กล่าว หลักการเรียนรู้ของสมอง 12 ข้อ และการนำไปใช้ของ Caine and Caine ดังนี้

1. สมองมีระบบการเรียนรู้ที่ซับซ้อนมาก เพราะรวมไปถึงร่างกาย การเคลื่อนไหว ความคิด อารมณ์ สิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดขึ้นพร้อมกัน
2. สมองมีการเรียนรู้ได้ ถ้ามีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมและสิ่งแวดล้อม
3. สมองจะแสวงหาความหมาย ความเข้าใจจากประสบการณ์ชีวิตตลอดเวลา
4. การแสวงหาความหมายและความเข้าใจในประสบการณ์ โดยจัดเป็น หมวด หมู่ แบบแผน
5. อารมณ์เป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้
6. การเรียนรู้ของสมองจะเรียนรู้พร้อมกันทั้งที่เป็นภาพรวมและที่เป็นส่วนย่อย เพราะฉะนั้นจะเห็นได้ว่า มีความจำเป็นที่จะต้องใช้สมองทั้งสองซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวาได้ทำงานพร้อมกัน
7. การเรียนรู้ของสมองจะเกิดจากการตั้งใจศึกษาเรื่องที่สนใจ และเกิดจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ตั้งใจศึกษา

8. การเรียนรู้จะมีกระบวนการที่รู้โดยรู้ตัว (มีจิตสำนึก) และการรู้โดยไม่รู้ตัว (จากจิตใต้สำนึก)

9. สมองมีกระบวนการจำสองลักษณะใหญ่ๆ คือ การจำลักษณะที่หนึ่งเป็นการจำจากระบบข้อมูลที่เรียนรู้จากการได้รางวัลและการลงโทษ การจำลักษณะที่สองเป็นการจำจากประสบการณ์ตรงของบุคคล ลักษณะความจำสองลักษณะนี้จะอยู่ในส่วนต่างๆของสมอง

10. การเรียนรู้ของสมองเป็นไปตามพัฒนาการ เช่น 4-10 ปี การเรียนดนตรี นาฏศิลป์ ภาษาต่างประเทศ จะเรียนได้ง่ายและรวดเร็ว หลังจากวัยนี้ไปจะเรียนได้ยากขึ้นและช้า เป็นต้น

11. การเรียนรู้ที่สูงและซับซ้อน จะเรียนได้ดีในบรรยากาศที่ยืดหยุ่นและท้าทายให้เสี่ยง แต่ถ้าอยู่ในบรรยากาศความเครียดและกดดันมากจะไม่เกิดการเรียนรู้

12. สมองของแต่ละคนจะมีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ไม่เหมือนกัน เช่น แต่ละคนมีสไตล์การเรียน ความถนัด และความสามารถเหมือนกัน

Caine and Caine ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ของสมอง ดังนี้

1. มีบรรยากาศที่สร้างความรู้สึกตื่นเต้นและผ่อนคลาย (Relaxed Alertness) ภายในโรงเรียนและห้องเรียนมีบรรยากาศของความเป็นมิตร การให้เกียรติซึ่งกันและกัน มีระเบียบวินัยที่ครูและนักเรียนได้ทำข้อตกลงร่วมกัน สภาพโรงเรียน ห้องเรียน สะอาด มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

2. มีกระบวนการเรียนการสอนที่ให้ประสบการณ์หลากหลาย ทำให้เกิดการซึมซับในการเรียนรู้ (Orchestrated Immersion in Complex Experience) เช่น นักเรียนได้เรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม ทำโครงการ แสดงละคร ค้นคว้าด้วยตนเอง และการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นต้น

3. มีกระบวนการเรียนรู้โดยตรงกับประสบการณ์ (Active processing of experience) วิธีนี้จะช่วยให้นักเรียนได้เข้าใจความหมายของประสบการณ์ ทำให้สามารถสร้างรูปแบบ (pattern) และการจัดหมวดหมู่ ประเภท หรือได้สร้างความรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้กับประสบการณ์นี้ ครูและนักเรียนจะต้องคิดร่วมกัน ครูต้องให้โอกาสและเวลานักเรียนได้คิดไตร่ตรองและทดลองสำรวจ เพื่อสรุปหาความหมายและความเข้าใจ

ปรีชมน กาลพัฒน์ (2554, หน้า 4) กล่าวว่า การนำการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based learning) คือ การนำหลักการเกี่ยวกับสมอง มาเชื่อมโยงกับการจัดการศึกษา สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ดีเป็นความคิดระดับสูงที่ รวมเอาเทคนิคที่หลากหลาย

รูปแบบการเรียนรู้นี้จะหมายรวมถึงแนวความคิดทางการศึกษาใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้หรือบูรณาการเทคนิคต่างๆ ที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Mastery Learning)
2. สติลาการเรียนรู้ (Learning Styles)
3. พหุปัญญา (Multiple Intelligences)
4. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
5. การสร้างสถานการณ์ (Practical Simulation)
6. การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Experiential Learning)
7. การเรียนรู้จากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning)
8. ความเคลื่อนไหวทางการศึกษา (Movement Education)

4.3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน

Jensen (2000, pp.31-38) ได้เสนอขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ว่ามีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation) เป็นการเตรียมสมองสำหรับการเชื่อมโยงความรู้และเริ่มใช้สมองของนักเรียน ครูควรให้กำลังใจและกระตุ้นให้นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนมาแล้ว และสอบถามความต้องการของนักเรียนว่าต้องการเรียนรู้อะไรในหัวข้อนั้นบ้าง ในขั้นนี้กระบวนการเรียนการสอนเน้นการทบทวนเรื่อง การนำเสนอภาพหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้อง หากผู้เรียนมีความรู้เดิมมาก่อนที่จะทำให้การเรียนรู้เร็วขึ้น
2. ขั้นเรียนรู้ (Acquisition) เป็นการเตรียมสมองเพื่อซึมซับข้อมูลใหม่ นิเวรอนส์ของประสาทจะทำงานเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลในการรับรู้ ได้แก่ การอภิปราย การบรรยาย การให้สิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์จากลงมือปฏิบัติ การแสดงบทบาทตัวอย่าง การอ่าน การทำโครงงานกลุ่ม การทำกิจกรรมคู่ เป็นต้น ดังนั้นการให้นักเรียนได้เรียนรู้บางสิ่งบางอย่างได้ ก็ควรให้ได้พูดได้ปฏิบัติ เนื่องจากสมองจะซึมซับข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เป็นส่วนเล็กๆ มาประสานต่อกันได้ การให้รูปแบบและประสบการณ์จะทำให้สมองของนักเรียนได้เรียนรู้มากขึ้น จนกระทั่งสามารถจับข้อมูลสำคัญได้ สมองอาจจะสร้างเงื่อนใย และการรับกฎเกณฑ์โดยรวมซึ่งนักเรียนอาจปรับได้บ่อยครั้งที่มักพบว่าทั้งในโรงเรียนหรือในชั้นเรียน สิ่งที่ครูสอนอาจไม่ใช่สิ่งที่นักเรียนเกิดการเรียน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนจึงต้องให้สมองของนักเรียนรับรู้และให้นักเรียนได้ประสบการณ์จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง สัดส่วนของเวลาที่นักเรียนได้ปฏิบัติและพูดควรมีมากกว่าการนั่งและการนั่งฟัง ครูส่วนใหญ่มักจัดเวลาสำหรับนักเรียนน้อยมาก ในการปฏิบัติทดลอง การอภิปราย

การทบทวนความรู้ และผลที่ได้รับก็คือ ต้องมาสอนกันใหม่ เนื่องจากสมองของนักเรียนไม่ได้มีการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลความรู้เพิ่มเติมกับข้อมูลใหม่ตามความเป็นจริงอย่างสร้างสรรค์

3. **ขั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม (Elaboration)** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการใช้ข้อมูลและข้อคิดเห็น เพื่อลดช่องว่างในการเรียนการสอน คือ ช่องว่างระหว่างสิ่งที่ครูอธิบายกับสิ่งที่นักเรียนเข้าใจ การลดช่องว่างนี้ครูจำเป็นต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเข้าใจสิ่งที่เรียนได้อย่างลึกซึ้งขึ้น และได้ข้อมูลย้อนกลับด้วยกลวิธีให้ความหมายโดยนัยหรืออย่างแจ่มแจ้ง การขยายรายละเอียดเพิ่มเติมในสิ่งที่เรียนรู้อาจช่วยให้สมองมีโอกาสวิเคราะห์ ตรวจสอบและเรียนรู้ได้ลึกซึ้งขึ้น การทำงานของสมองจะพัฒนาได้โดยการลองผิดลองถูก ยิ่งมีการทดลองฝึกปฏิบัติ และได้ข้อมูลย้อนกลับมากขึ้นเท่าใด คุณภาพในการทำงานของสมองก็จะยิ่งดีขึ้นเท่านั้น

4. **ขั้นสร้างความทรงจำ (Memory Formation)** แม้จะมีการขยายรายละเอียดในการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยให้นักเรียนได้มีโอกาสทดลองหรือมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอน แต่ความทรงจำก็อาจจะดีหรือไม่ดีได้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการกักเก็บความทรงจำของแต่ละบุคคล ซึ่งมีองค์ประกอบหลายประการ เช่น การพักผ่อนให้เพียงพอ ระดับอารมณ์ อาหาร คุณภาพและปริมาณการเชื่อมโยงของระดับสมอง เนื่องจากสมองจะทำงานภายใต้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยดึงข้อมูลจากการเรียนรู้ รวมทั้งอารมณ์และสภาพร่างกายของนักเรียนในเวลานั้นมาใช้แบบไม่รู้ตัว เป็นไปโดยอัตโนมัติ การสร้างความจำเกิดขึ้นทั้งในขณะที่ผู้เรียนพักผ่อนและนอนหลับ

5. **ขั้นประยุกต์ใช้ (Functional Integration)** นักเรียนจะสามารถประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้ และนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550, หน้า 66-67) จึงได้เสนอกรอบในการจัดกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ดังนี้

1. **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** เป็นขั้นที่ครูวางแผนในการสนทนากับนักเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่จะเรียนและสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้
2. **ขั้นตกลงกระบวนการเรียนรู้** เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนตกลงร่วมกันว่านักเรียนจะต้องทำกิจกรรมใดบ้าง อย่างไร และจะมีวิธีวัดและประเมินผลอย่างไร
3. **ขั้นเสนอความรู้ใหม่** เป็นขั้นที่ครูจะต้องเชื่อมโยงประสบการณ์การต่างๆ มาสร้างองค์ความรู้ใหม่ คือ การสอนหรือการสร้างความคิดรวบยอดให้แก่ นักเรียน จนเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียน
4. **ขั้นฝึกทักษะ** เป็นขั้นที่นักเรียนเข้ากลุ่มแล้วร่วมมือกันเรียนรู้และสร้างผลงานในขั้นนี้คำว่า ฝึกทักษะ หมายถึง การวิจัย การฝึกปฏิบัติการทดลอง การสังเกตจากสิ่งแวดล้อมแหล่ง

เรียนรู้ การทำแบบฝึกการวาดภาพ และการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จนประสบผลสำเร็จได้ผลงานออกมา (ผลงานควรชัดเจนน่าสนใจ ไม่ใช่ใส่กระดาษ A4 หรือกระดาษแผ่นเล็ก ๆ แต่ควรเป็นกระดาษขนาดใหญ่ เช่น กระดาษปรีฟ ให้นำเสนออาจเป็นการเขียนธรรมดาหรือแผนผังความคิด)

5. ชั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นขั้นที่ตัวแทนแต่ละกลุ่มที่ได้จากการจับสลาก ออกมาเสนอผลงาน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

6. ชั้นสรุปความรู้ เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคล แล้วเปลี่ยนกันตรวจโดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย แล้วให้นักเรียนแต่ละคนปรับปรุงผลงานตนเองให้ถูกต้อง เมื่อครูรับทราบแล้วให้เก็บผลงานไว้ในแฟ้มสะสมงานของตนเอง

7. ชั้นกิจกรรมเกม เป็นขั้นที่ครูจัดทำข้อสอบมาให้ให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคลโดยไม่ซักถามกัน ส่งเป็นกลุ่มแล้วเปลี่ยนกันตรวจเป็นกลุ่ม โดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยแล้วให้แต่ละกลุ่มหาคำคะแนนเฉลี่ย บอกครูบันทึกไว้แล้วประกาศผลเกม กลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นกลุ่มชนะเลิศ

ลภัสรดา จูเมฆา (2555, หน้า 89-94) จึงได้เสนอกรอบในการจัดกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ชื่อว่า PATCE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน มีรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparation:P)

1.1 เตรียมความพร้อมสมองของผู้เรียนสำหรับการเชื่อมโยงความรู้ เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน

1.2 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่อ่าน และกระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องบทอ่านที่จะอ่านพร้อมทั้งจุดประสงค์ในการอ่าน เพื่อคาดเดาถึงสิ่งที่จะได้จากการอ่านเรื่องนั้นๆ

1.3 กำหนดจุดประสงค์และกรอบแนวคิด

2. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis:A)

2.1 การอ่านเชิงวิเคราะห์และบูรณาการความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ในบทอ่าน ขณะอ่านผู้เรียนต้องใช้ความคิด พร้อมทั้งประเมินความเข้าใจและแก้ไขปัญหาในการอ่านของตนเอง

2.2 ครูกระตุ้นหรือถามให้นักเรียนระดมสมองถึงสิ่งที่นักเรียนรู้แล้ว นำข้อมูลที่ได้อาจจำแนกและบันทึก ตั้งคำถามจากใจความสำคัญที่เขียนไว้หรือปรับเปลี่ยนหัวข้อให้อยู่ในรูปของคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนคำถามที่ต้องการถามออกมาเพื่อที่จะหาคำตอบต่อไป โดยครูเป็นผู้ชี้แนะในกรณีที่นักเรียนมีปัญหาในการตั้งคำถาม

2.3 การเขียนประโยค หรือข้อความที่เคยเรียนมาแล้วทั้งการฟัง การอ่าน การคัดลอก และการนำมาเขียนซ้ำโดยไม่ดูต้นฉบับแล้วตรวจคำตอบจากประโยคต้นฉบับ โดยการให้นักเรียนฝึกลำดับเหตุการณ์ให้ถูกต้อง พร้อมกับเขียนสรุปด้วยข้อความที่กระชับและได้ใจความ

3. ขั้นการถ่ายโอน (Transfer:T)

3.1 ให้นักเรียนพิจารณาไตร่ตรอง ใช้จินตนาการ และจัดระบบความรู้ที่ได้อ่านเชื่อมโยงความรู้เดิมถ่ายโอนไปสู่ความรู้ใหม่ เพื่อให้ประสบการณ์ที่ได้จากการอ่านถูกจัดเก็บเข้าไว้ในสมองอย่างเป็นระบบ

3.2 หลังจากที่ได้อ่านหรือดูรูปภาพประกอบแล้วนักเรียนทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ฝึกนำคำในประโยคที่เคยเรียนมาแล้วใช้ให้เหมาะสมกับเรื่อง

3.3 การดึงข้อมูลจากการเรียนรู้ เลือกข้อมูลที่ได้จากการอ่านมาเขียนคำตอบลงในแบบบันทึกอธิบายสิ่งที่ได้อ่านและทำความเข้าใจในบทอ่าน แล้วอ่านให้ครูและเพื่อนฟังโดยไม่ต้องดูเนื้อเรื่อง โดยเขียนเล่าเป็นคำพูดของตนเอง วิเคราะห์และคัดสรรข้อมูลจัดกระทำกับข้อมูลโดยการสังเคราะห์

3.4 ทบทวนสิ่งที่อ่านอย่างรวดเร็วโดยให้ดูหัวข้อรองแล้วให้นักเรียนคิดกลับไปเป็นส่วนสำคัญหลักอีกครั้ง เพื่อหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปสู่การเขียน

4. ขั้นสรุปและสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Conclusion and Creating : C)

4.1 สรุปความรู้ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคล โดยเขียนและเลือกคำตอบที่เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง จุดประสงค์ของผู้อ่าน แล้วเปลี่ยนกันตรวจ โดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย แล้วให้นักเรียนแต่ละคนปรับปรุงผลงานตนเองให้ถูกต้อง

4.2 ให้นักเรียนเข้ากลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้ และสร้างผลงานโดยการสร้างผังความคิด (Mind Mapping) ให้นักเรียนนำข้อมูลจากการอ่านมาสร้างแผนภาพความคิดเลือกคำศัพท์ โครงสร้างของประโยคมาใช้เขียนเรื่องของตนได้ นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกรักคิด

4.3 ให้นักเรียนเขียนเล่าเรื่อง โดยการให้นักเรียนลงมือเขียนจากกรอบแนวคิดที่สร้างไว้ คนละ 1 เรื่อง

4.4 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มที่ได้จากการจับสลากออกมาเสนอผลงานการสรุปเรื่องจากการอ่าน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

5. ชั้นประเมิน (Evaluation:E)

5.1 วัดผลประเมินผลโดยให้นักเรียนทำข้อสอบเป็นรายบุคคลและประเมินตามสภาพจริง

5.2 ประเมินตนเองทุกด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิด และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (2558, หน้า 13-15) ได้กล่าวถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง PRC BBL Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมความพร้อม (Warm Up) เพื่อเป็นการกระตุ้นสมอง ตามหลักการทำงานของสมอง เมื่อมีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างมีความสุข สมองจะหลั่งสารเคมีที่ชื่อว่า เซโรโทนิน (Serotonin) สารนี้มีความสำคัญมาก ช่วยให้มีจิตใจที่สงบและเกิดสมาธิ ซึ่งจะแตกต่างกับจาก เอนดอร์ฟิน (Endorphin) และ โดพามีน (Dopamine) ที่จะช่วยให้มีความสุขและสนุกสนาน ซึ่งขั้นนี้ นับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ

2. เรียนรู้ (Learning Stage) ในขั้นตอนนี้จะคำนึงถึงหลักการทำงานของสมองที่ว่า "เรียนรู้จากง่ายไปหายาก เรียนรู้จากของจริง และจากการสัมผัส" จากการศึกษาทางประสาทวิทยาศาสตร์ พบว่า "มือ" เป็นอวัยวะที่มีประสาทสัมผัสที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดีที่สุด รองลงมาคือ "ปาก" หมายถึง ต้องให้เด็กพูดหรือสื่อสาร การสื่อสารจะช่วยให้เด็กสามารถเชื่อมโยงเรื่องได้ ดังนั้น การออกแบบรูปแบบการสอน สื่อการสอน คุณครูต้องคำนึงถึงหลักการทำงานของสมองอย่างมาก การเรียนการสอนจึงจะประสบความสำเร็จ

3. ขั้นการฝึก ขั้นนี้จะสอดคล้องกับหลักการทำงานของสมองที่ว่า "สมองจะจดจำได้ดีนำไปสู่ความจำระยะยาว (Long-term Memory) ต้องผ่านกระบวนการฝึกซ้ำๆ" คำว่า "ซ้ำๆ" ในที่นี้ไม่ได้หมายถึง การทำโจทย์เดิมซ้ำๆ แต่หมายถึงการใช้หลักการ ครูจึงจำเป็นต้องออกแบบใบงานที่แตกต่างออกไป เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนเรื่อยๆ

4. ขั้นการสรุป ขั้นนี้เป็นการสรุปเมื่อจบบทเรียนหรือหน่วย เป็นการเชื่อมโยงความรู้ทั้งหน่วยสอดคล้องกับหลักการทำงานของสมองที่ว่า "สมองเรียนรู้เป็นองค์รวม" ซึ่งขั้นตอนนี้มีความสำคัญต่อเด็กมากเป็นขั้นตอนที่ค่อนข้างยาก

5. ขั้นการประยุกต์ใช้ทันทีทันใด การที่เด็กเรียนแล้วสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้นั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ถึงร้อยละ 90 ดังนั้นเมื่อจบบทเรียนคุณครูต้องคิด ต้องออกแบบ เชื่อมโยงความรู้ทั้งหน่วย นำข้อสอบมาให้เด็กทดลองทำ

งานพัฒนาสมองเพื่อการเรียนรู้ (2558, หน้า 31-32) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ มีหลากหลายตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา พบว่ามีสามขั้นซึ่งเมื่อนำมาเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ ตามหลักการพัฒนาสมอง ดังนี้

1. ชี้นำสู่บทเรียน

1.1 เตรียมความพร้อม (Set up) หมายถึง การเตรียมความพร้อมให้เด็กพร้อมเรียนรู้ เช่น ใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ เกมที่สนุกสนาน กิจกรรมเปิดสมอง (brain gym) การทำสมาธิ

1.2 ทบทวนความรู้เดิม เชื่อมโยงความรู้ใหม่ (Tie in) หมายถึง การทบทวนความรู้เดิมของเด็กที่มีอยู่แล้วและเชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่เด็กจะได้รับ เช่น ใช้การตั้งคำถาม การให้เด็กเล่าประสบการณ์ เล่นเกม

2. ชี้นำดำเนินการสอน

2.1 กระตุ้นเร้า (Engage) หมายถึง กระตุ้นให้เด็กเกิดความกระหายใคร่รู้ โดยใช้สถานการณ์จริงหรือจำลอง นำสิ่งแปลกใหม่มาแสดงให้เชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่กำลังจะเรียน

2.2 ลงมือปฏิบัติ (Perform) หมายถึง การที่เด็กได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ จากการทดลอง เพื่อค้นคว้า แสวงหาคำตอบ นำเสนอและอธิบายสิ่งที่ค้นพบได้

2.3 ฝึกปฏิบัติในบริบทต่างๆ (Use) หมายถึง การให้เด็กได้ท่องจำ ทำซ้ำ และฝึกทักษะ ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้เกิดการจดจำและสร้างความชำนาญในเรื่องนั้นๆ เช่น แบบฝึก ใบงาน ชิ้นงาน ทั้งในรูปแบบงานกลุ่มและงานเดี่ยว

3. ชี้นำสรุป (Pack) หมายถึง การสรุปเป็นความคิดรวบยอด (concept) จากสิ่งที่เด็กได้เรียนรู้โดยให้นำเสนอความคิดในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ แผนภาพ รวมถึงการต่อยอดความคิดเพื่อนำไปใช้

กระทรวงศึกษาธิการ (2558, หน้า 26-33) ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ดังนี้

1. อุ่นเครื่อง (Warm-up) กิจกรรมที่ทำให้สมองตื่นตัว เตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้วิชาต่อไป หรือระหว่างชั่วโมงได้ดี มีสามวิธี คือ

1.1 Brain Exercise คือ การเคลื่อนไหวร่างกายข้ามแกนกลางของลำตัว เพื่อกระตุ้นและพัฒนาสมองทั้งสองซีก

1.2 Rhythm คือ กิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระ โดยใช้เสียงเพลง จังหวะ และทำนอง

1.3 Stretching คือ การยืดเหยียด นักเรียนควรได้ยืดเส้นยืดสายหรือทำโยคะ เช่น ทำโยคะสำหรับเด็ก การเคลื่อนไหวร่างกายในท่วงท่าต่างๆ ทำให้สมองน้อยพัฒนา ร่างกายแข็งแรง และมีพัฒนาการดีขึ้น

2. ขั้นนำเสนอความรู้ (Present) การนำเสนอความรู้ เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอความรู้ใหม่ ผ่านสื่อ การเรียนรู้ที่น่าสนใจ เช่น สื่อของจริง บัตรภาพ บัตรคำ บัตรตัวเลข ชาร์ตบทกลอน บทเพลง กระดาษเคลื่อนที่ เป็นต้น

3. ขั้นลงมือเรียนรู้-ฝึกทำ-ฝึกฝน (Learn-Practice) การเรียนรู้ที่แท้จริงอยู่ที่การลงมือปฏิบัติ ฝึกทำซ้ำจนเข้าใจและมองเห็น pattern ขององค์ความรู้นั้น

4. ขั้นสรุปความรู้ (Summary) การนำเสนอประเด็นทั้งหมดจากการเรียนรู้ สรุปรวบยอดเป็นความรู้ขึ้นอีกครั้งหนึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเรามักสังเกตได้ว่า นักเรียนอาจทำการฝึกผิดพลาด ทำแบบฝึกหัดไม่ถูก สร้างองค์ความรู้ที่ผิด เป็นต้น ซึ่งความผิดพลาดเหล่านี้จะปล่อยไปไม่ได้ ต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้นักเรียน เราจะรู้ปัญหานี้ก็ต่อเมื่อมีกิจกรรมหรือใบงาน ที่ให้นักเรียนได้ทำการสรุปความรู้

5. ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Apply) นักเรียนนำความรู้ที่มีไปประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ชิ้นงานใหม่และแก้ปัญหาต่างๆ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานจะต้องเริ่มจากการเตรียมสมองให้พร้อมกับการเรียนรู้ การซึมซับข้อมูลใหม่จากการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ โดยดึงข้อมูลจากการเรียนรู้ รวมทั้งอารมณ์ สภาพร่างกายของผู้เรียน และสมองจะทำงานภายใต้สถานการณ์ที่เกิดการเรียนรู้


4.4 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการจัดการการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานนั้น ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของ Jensen, วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, ลภัสรดา จูเมฆา และกระทรวงศึกษาธิการมาสังเคราะห์ เนื่องจากเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เป็นที่ยอมรับและมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ได้ง่ายและสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียนได้ตามกระบวนการทำงานตามธรรมชาติของสมองได้อย่างเต็มที่ ผลการสังเคราะห์ปรากฏตามตารางดังนี้

ตาราง 2 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน

Jensen (2000)	วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550)	ลภัสรดา จูเมฆา (2555)	กระทรวงศึกษาธิการ (2558)	ผลการสังเคราะห์
<p>1. <u>ขั้นเตรียมการ</u> (Preparation) เป็นการเตรียมสมองสำหรับการเชื่อมโยงความรู้และเริ่มใช้สมองของนักเรียน ครูกระตุ้นในนักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนมาแล้วและสอบถามความต้องการของนักเรียนว่าต้องการเรียนรู้อะไรในหัวข้อนั้นบ้าง เน้นการทบทวนเรื่อง การนำเสนอภาพหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>1. <u>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</u> เป็นขั้นที่ครูวางแผนในการสนทนากับนักเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่จะเรียน และสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้</p> <p>2. <u>ขั้นตกลงกระบวนการเรียนรู้</u> เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนตกลงร่วมกันว่านักเรียนจะต้องทำกิจกรรมใดบ้าง อย่างไร และจะมีวิธีวัดและประเมินผลอย่างไร</p>	<p>1. <u>ขั้นเตรียมความพร้อม</u> (Preparation:P)</p> <p>1.1 เตรียมความพร้อมสมองของผู้เรียนสำหรับการเชื่อมโยงความรู้ เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1.2 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่อ่าน และกระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องบทอ่าน</p> <p>1.3 กำหนดจุดประสงค์ และกรอบแนวคิด</p>	<p>1. <u>อุ่นเครื่อง</u> (Warm-up) กิจกรรมที่ทำให้สมองตื่นตัว เตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้วิชาต่อไปหรือระหว่างชั่วโมงได้ดี มีสามวิธี คือ</p> <p>1.1. Brain Exercise คือ การเคลื่อนไหวร่างกาย ซ้ำมแกนกลางของลำตัว</p> <p>1.2. Rhythm คือ การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยใช้เสียงเพลง จังหวะ และทำนอง</p>	<p>1. <u>ขั้นเตรียมความพร้อม</u></p> <p>- การจัดเตรียมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ดี สู่การตื่นตัวที่ผ่อนคลายพร้อมที่จะเรียนรู้ ลดความกังวล โดยนักเรียนทำกิจกรรมผ่อนคลาย เช่น ทำสมาธิ การบริหารสมอง และเคลื่อนไหวร่างกายประกอบบทเพลง</p> <p>- การทบทวนบทเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่จะเรียน และสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้</p>

ตาราง 2 (ต่อ)

Jensen (2000)	วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550)	ลภัสสรดา (2555)	กระทรวงศึกษาธิการ (2558)	ผลการสังเคราะห์
			1.3. Stretching คือ การยืดเหยียดร่างกาย	- ครูและนักเรียนตกลงร่วมกัน ว่านักเรียนจะต้องทำกิจกรรม ใดบ้าง อย่างไร และจะมีวิธีวัด และประเมินผลอย่างไร
2. <u>ขั้นเรียนรู้</u> (Acquisition) เป็นการ เตรียมสมองเพื่อซึมซับ ข้อมูลใหม่ นิเวรอนส์ของ ประสาทจะทำงาน เชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูล ในการรับรู้ ได้แก่ การ อภิปราย การบรรยาย การให้สิ่งเร้าจาก สิ่งแวดล้อม	3. <u>ขั้นเสนอความรู้</u> คือ การ สอนหรือการสร้างความคิด รวบยอดให้นักเรียนเกิด ความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่ เรียน		2. <u>ขั้นนำเสนอความรู้</u> (Present) การนำเสนอ ความรู้ เป็นการเปิดโอกาส ให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้อย่าง มีประสิทธิภาพ โดย นำเสนอความรู้ใหม่ผ่านสื่อ การเรียนรู้ที่น่าสนใจ เช่น สื่อของจริง บัตรภาพ บัตรคำ บัตรตัวเลข รวมถึง คำ บัตรตัวเลข ชาร์ตบท	2. <u>ขั้นเรียนรู้</u> เป็นการเปิด โอกาสให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดย นำเสนอความรู้ใหม่ผ่านสื่อ การเรียนรู้ที่น่าสนใจ เช่น สื่อของจริง บัตรภาพ บัตรคำ บัตรตัวเลข รวมถึง ประสบการณ์จากลงมือปฏิบัติ

ตาราง 2 (ต่อ)

Jensen (2000)	วิลลาร์ดน์ สุนทรโรจน์ (2550)	ลภัสรดา (2555)	กระทรวงศึกษาธิการ (2558)	ผลการสังเคราะห์
<p>ประสบการณ์จากลงมือปฏิบัติ การแสดงบทบาทสมมติ การอ่าน การทำโครงการกลุ่ม การทำกิจกรรมคู่ เป็นต้น ดังนั้น การให้นักเรียนได้เรียนรู้ บางสิ่งบางอย่างได้ ก็ควรให้ได้พูดได้ปฏิบัติ</p>	<p>3. <u>ขั้นฝึกทักษะ</u> เป็นขั้นที่นักเรียนเข้ากลุ่มแล้วร่วมมือกันเรียนรู้ และสร้างผลงานในขั้นนี้คำว่าฝึกทักษะ หมายถึง การวิจัย การฝึกปฏิบัติการทดลอง</p>	<p>2. <u>ขั้นการวิเคราะห์</u> (Analysis:A) 2.1 ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยการฝึกวิเคราะห์สิ่งที่ได้ อ่านและบูรณาการความรู้</p>	<p>กลอน บทเพลง กระดาษ เคลื่อนที่ เป็นต้น</p> <p>3. <u>ขั้นลงมือเรียนรู้-ฝึกทำ-ฝึกฝน (Learn-Practice)</u> การเรียนรู้ที่แท้จริงอยู่ที่การลงมือปฏิบัติ ฝึกทำซ้ำจนเข้าใจและมองเห็น pattern ขององค์ความรู้ นั้น</p>	<p>โดยใช้กิจกรรมกลุ่มให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนเข้ากลุ่มแล้วร่วมมือกันเรียนรู้ และสร้างผลงาน -ครูกระตุ้นหรือถามให้นักเรียนระดมสมองถึงสิ่งที่นักเรียนรู้แล้ว - นักเรียนได้ร่วมกันฝึกสร้างคำประโยค และสามารถเชื่อมโยงเรื่องราวผ่านประสบการณ์ของแต่ละคน


ตาราง 2 (ต่อ)

Jensen (2000)	วิมลรัตน์ สุทธโรจน์ (2550)	ลภัสสรดา (2555)	กระทรวงศึกษาธิการ (2558)	ผลการสังเคราะห์
	การสังเกตจากสิ่งแวดล้อม แหล่งเรียนรู้ การวาดภาพ	<p>เดิมกับความรู้ใหม่ในบทอ่าน</p> <p>2.2 ครูกระตุ้นหรือถามให้นักเรียนระดมสมองถึงสิ่งที่นักเรียนรู้อแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาจำแนกและบันทึก ตั้งคำถามจากใจความสำคัญที่เขียนไว้</p> <p>2.3 การเขียนประโยคหรือข้อความที่เคยเรียนมาแล้วทั้งการฟัง การอ่าน การคัดลอกและการนำมาเขียนเป็นเรื่องราวตามจินตนาการของกลุ่มตนเอง</p> <p>เขียนซ้ำโดยไม่ดูต้นฉบับแล้ว ตรวจคำตอบจากประโยคต้นฉบับ</p>		<p>- นักเรียนภายในกลุ่มร่วมกันคิดและเขียนประโยค หรือข้อความที่เคยเรียนมาแล้วทั้งการฟัง การอ่าน การคัดลอกและการนำมาเขียนเป็นเรื่องราวตามจินตนาการของกลุ่มตนเอง</p>

ตาราง 2 (ต่อ)

Jensen (2000)	วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550)	ลักัสรดา (2555)	กระทรวงศึกษาธิการ (2558)	ผลการสังเคราะห์
		3. <u>ชั้นการถ่ายโอน</u>		
		(Transfer: T)		
		3.1 ให้นักเรียนพิจารณา ไตร่ตรอง ใช้จินตนาการ และจัดระบบความรู้ที่ได้อ่าน		
		3.2 นักเรียนทำการ วิเคราะห์และสังเคราะห์		
		3.3 เขียนคำตอบลงใน แบบบันทึกอธิบายสิ่งที่ได้ อ่านและอ่านให้ครูและ เพื่อนๆ ฟัง		
		3.4 ทบทวนสิ่งที่อ่าน อย่างรวดเร็ว		


ตาราง 2 (ต่อ)

Jensen (2000)	วิลลาร์ดน์ สุนทรโรจน์ (2550)	ลภัสรดา (2555)	กระทรวงศึกษาธิการ (2558)	ผลการสังเคราะห์
<p>3. <u>ชั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม (Elaboration)</u> โดยการใช้ข้อมูลและข้อคิดเห็น เพื่อลดช่องว่างระหว่างสิ่งที่ครูอธิบายกับสิ่งที่นักเรียนเข้าใจ จำเป็นต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเข้าใจสิ่งที่เรียนได้อย่างลึกซึ้งขึ้น และได้ข้อมูลย้อนกลับ</p>	<p>4. <u>ชั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้</u> เป็นชั้นที่ตัวแทนแต่ละกลุ่มที่ได้จากการจับสลาก ออกมาเสนอผลงาน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p>		<p>กระทรวงศึกษาธิการ (2558)</p>	<p>3. <u>ชั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม</u> เป็นชั้นที่ลดช่องว่างสำคัญในการเรียนการสอน คือ ช่องว่างระหว่างสิ่งที่ครูอธิบายกับสิ่งที่นักเรียนเข้าใจ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ลึกซึ้งขึ้นจากการแสดงความคิดเห็น รวมถึงการชี้แนะแนวทางจากครูผู้สอนและได้ข้อมูลย้อนกลับจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด</p>

ตาราง 2 (ต่อ)

Jensen (2000)	วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550)	ลภัสสรดา (2555)	กระทรวงศึกษาธิการ (2558)	ผลการสังเคราะห์
<p>4. <u>ขั้นสร้างความทรงจำ (Memory Formation)</u> สมองจะทำงานภายใต้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยดึงข้อมูลจากการเรียนรู้ รวมทั้งอารมณ์และสภาพร่างกายของนักเรียนในเวลานั้นมาใช้แบบไม่รู้ตัวเป็นไปโดยอัตโนมัติ</p>	<p>6. <u>ขั้นสรุปความรู้</u> ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคลจากนั้นแลกเปลี่ยนตรวจ โดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย และให้นักเรียนแต่ละคนปรับปรุงผลงานตนเองให้ถูกต้อง</p>	<p>4. <u>ขั้นสรุปและสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Conclusion and Creating : C)</u> 4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคล 4.2 ให้นักเรียนเข้ากลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้ และสร้างผลงาน เลือกคำศัพท์ โครงสร้างของประโยคมาใช้ เขียนเรื่องของตนได้ นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกรู้สึกนึกคิด</p>	<p>4. <u>ขั้นสรุปความรู้ (Summary)</u> การนำประสบการณ์ทั้งหมดจากการเรียนรู้ สรุปรวบยอดเป็นความรู้ขึ้นอีกครั้งหนึ่ง โดยให้นักเรียนได้ทำการสรุปความรู้ จากกิจกรรมหรือใบงาน</p>	<p>4. <u>ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน</u> - ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคล โดยผู้เรียนมีอิสระในการเขียน สร้างเค้าโครงเรื่องตามจินตนาการ สามารถเลือกคำศัพท์ โครงสร้างของประโยคมาใช้ เขียนเรื่องของตนเองได้ นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกรู้สึกนึกคิดและจินตนาการของตนเองได้อย่างเต็มที่</p>

ตาราง 2 (ต่อ)

Jensen (2000)	วิมลรัตน์ สุทธโรจน์ (2550)	ลภัสรดา (2555)	กระทรวงศึกษาธิการ (2558)	ผลการสังเคราะห์
<p>5. <u>Functional Integration</u> ผู้เรียนจะสามารถระลึกสิ่งที่ได้เรียนรู้และนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆได้</p>	<p>7. <u>ชั้นเกมตอบคำถาม</u> ครูจัดทำข้อสอบมาให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคล โดยไม่ซักถามกัน ส่งเป็นกลุ่มแล้วเปลี่ยนกันตรวจระหว่างกลุ่ม โดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย แล้วให้แต่ละกลุ่มกา ค่าคะแนนเฉลี่ย บอกครู บันทึกไว้และประกาศผลแก่มกลุ่มใดก็ได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นกลุ่มชนะ</p>		<p>5. <u>ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Apply)</u> นักเรียนนำความรู้ที่มีไปประยุกต์ใช้ สร้างสรรค์ชิ้นงานใหม่และแก้ปัญหาต่างๆ</p>	

ตาราง 2 (ต่อ)

Jensen (2000)	วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550)	ลภัสรดา (2555)	กระทรวงศึกษาธิการ (2558)	ผลการสังเคราะห์
		<p>5. <u>ขั้นประเมิน</u> (Evaluation:E)</p> <p>5.1 <u>วัดผลประเมินผล</u> โดยให้นักเรียนทำข้อสอบ เป็นรายบุคคล และประเมิน ตามสภาพจริง</p> <p>5.2 <u>ประเมินตนเองทุก</u> ด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิด และคุณลักษณะที่ พึงประสงค์</p>		<p>5. <u>ขั้นประเมิน วัดผล</u> ประเมินผลโดยให้นักเรียนทำ ข้อสอบเป็นรายบุคคล และ สังเกตพฤติกรรมการเรียนของ นักเรียนรายบุคคล</p>

จากผลการสังเคราะห์ในตาราง 2 ผู้วิจัยได้ประยุกต์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากแนวทางและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ได้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม การจัดเตรียมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ดี ผู้กระตุ้นตัวที่ผ่อนคลายพร้อมที่จะเรียนรู้ ลดความกังวล โดยนักเรียนทำกิจกรรมผ่อนคลาย เช่น ทำสมาธิ การบริหารสมอง และเคลื่อนไหวร่างกายประกอบบทเพลง การทบทวนบทเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่จะเรียน และสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้ ครูและนักเรียนตกลงร่วมกันว่านักเรียนจะต้องทำกิจกรรมใดบ้าง อย่างไร และจะมีวิธีวัดและประเมินผลอย่างไร

2. ขั้นเรียนรู้ เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอความรู้ใหม่ผ่านสื่อ การเรียนรู้ที่น่าสนใจ เช่น สื่อของจริง บัตรภาพ บัตรคำ บัตรตัวเลข รวมถึงประสบการณ์จากลงมือปฏิบัติ โดยใช้กิจกรรมกลุ่มให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง นักเรียนเข้ากลุ่มแล้วร่วมมือกันเรียนรู้ และสร้างผลงาน ครูกระตุ้นหรือถามให้นักเรียนระดมสมองถึงสิ่งที่นักเรียนรู้อยู่แล้ว นักเรียนได้ร่วมกันฝึกสร้างคำ ประโยค และสามารถเชื่อมโยงเรื่องราวผ่านประสบการณ์ของแต่ละคน นักเรียนภายในกลุ่มร่วมกันคิดและเขียนประโยค หรือข้อความที่เคยเรียนมาแล้วทั้งการฟัง การอ่าน การคัดลอกและการนำมาเขียนเป็นเรื่องราวตามจินตนาการของกลุ่มตนเอง

3. ขั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม เป็นขั้นที่ลดช่องว่างสำคัญในการเรียนการสอน คือ ช่องว่างระหว่างสิ่งที่ครูอธิบายกับสิ่งที่นักเรียนเข้าใจ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ลึกซึ้งขึ้นจากการแสดงความคิดเห็น รวมถึงการชี้แนะแนวทางจากครูผู้สอนและได้ข้อมูลย้อนกลับจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด

4. ขั้นสร้างชิ้นงาน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคล โดยผู้เรียนมีอิสระในการเขียน สร้างเค้าโครงเรื่องตามจินตนาการ สามารถเลือกคำศัพท์ โครงสร้างของประโยคมาใช้เขียนเรื่องของตนเองได้ นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกรักคิดและจินตนาการของตนเองได้อย่างเต็มที่

5. ขั้นประเมิน วัดผลประเมินผลโดยให้นักเรียนทำข้อสอบเป็นรายบุคคล และสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายบุคคล

5. ความพึงพอใจ

5.1. ความหมายของความพึงพอใจ

ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายความหมาย ดังนี้

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541, หน้า 56-58) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีของบุคคลที่ได้รับการตอบสนองเมื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการและคาดหวัง ซึ่งระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกัน อาจเนื่องจากพื้นฐานทางการศึกษา ทางด้านเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

สำนักวิทยบริการบริการ (2551, หน้า 24) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจ ส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีเมื่อได้รับการตอบสนองตามความต้องการของตนเอง

ประนอม พรหมมารักษ์ (2554, หน้า 62) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียน เป็นความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก

วันเพ็ญ ศรีมะโรง (2557, หน้า 4) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการ ก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น ตรงกันข้ามหากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

สำนักงานตรวจสอบภายใน (2558, หน้า 8) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งเป็นการรับรู้ของผู้รับบริการที่ได้รับการตอบสนองจากการให้บริการของผู้ให้บริการ ซึ่งผู้รับบริการมีความสุขและเกิดความพึงพอใจเมื่อได้รับบริการและเกิดผลสำเร็จตามความมุ่งหวังหรือเกินความคาดหวัง แต่ระดับความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของการบริการ และเกิดความไม่ชอบ เมื่อความต้องการไม่ได้รับการตอบสนอง

สมหมาย เปียณอม (2551, หน้า 6) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกที่เกิดจากความสมดุลหรือความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริง หรือจากที่ความต้องการได้รับการตอบสนอง หรือจากประสบการณ์ที่เข้าไปใช้บริการและประสบการณ์นั้นตรงกับความคาดหวัง

ภารุเดช เพ็ชรความสุข (2558, หน้า 10) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เป็น การยอมรับ ความรู้สึกชอบ ความรู้สึกที่ยินดีกับการปฏิบัติงาน ทั้งการให้บริการและการรับบริการในทุกสถานการณ์ทุกสถานที่

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีเมื่อได้รับการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการหรือคาดหวัง ซึ่งระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกัน

5.2. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

จินตวีร์ โยสีดา (2554, หน้า 132-134) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ไบโอดีเซล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งได้ออกแบบประเมินความพึงพอใจ 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม ด้านแบบทดสอบท้ายกิจกรรมและด้านการใช้ภาษาและอักษร

ประนอม พรหมมารักษ์ (2554, หน้า 168) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งได้ออกแบบประเมินความพึงพอใจ 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต

สุภาวรรณ ศรีสุขใจ (2554, หน้า 147) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ เรื่อง Travel โดยใช้เทคนิค CIRC สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งได้ออกแบบประเมินความพึงพอใจ 4 ด้าน คือ ด้านครูผู้สอน ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนและด้านการวัดและประเมินผล

จกมล วจนะเสถียร (2559, หน้า 103) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคินเนติกส์ โดยสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านระยะเวลา 2) ด้านเนื้อหา 3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

อรพินทร แก้วภู (2559, หน้า 105) ได้ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมรายวิชาทัศนศิลป์ ตามแนวคอนสตรัคติวิซซึ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยออกแบบสอบถามความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านกิจกรรมการเรียน ด้านบรรยากาศ และประโยชน์ที่ได้รับ

จากการศึกษาผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบ่งรายการประเมินออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผล

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน

ชำนาญวิทย์ บุญดัด (2554, หน้า 122) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมโดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดหัวเขาสมอคร้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 จำนวน 13 คน พบว่าชุดกิจกรรมโดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ประสิทธิภาพเท่ากับ 78.63/75.17 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลภัสรดา จูเมฆา (2555, หน้า 185) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเน้นสมองเป็นฐานและกลวิธีการสอนอ่าน เพื่อส่งเสริมการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนเพื่อการสื่อสารภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนแสงสงคราม “อุตรคอนารักษ์อุปถัมภ์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จำนวน 23 คน พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) ระหว่างร้อยละ 61.78 – 65.80 ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ 50 ทุกเรื่อง นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเน้นสมองเป็นฐานและกลวิธีการสอนอ่าน เพื่อส่งเสริมการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนเพื่อการสื่อสารภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนสื่อสารภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โคมยงค์ มิมาชา และกชกร ธิปัตติ (2557, หน้า 9) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ทักษะการอ่านและเขียน โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทศบาลบ้านสุขสำราญ สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 35 คน ผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้ทักษะการอ่านและเขียน โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 87.84/89.43 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อัญชลี อุดมศิลป์ (2559, หน้า 145) ได้พัฒนาชุดการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสุโขทัย อําเภอโขงโขลก จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า นักเรียนที่เรียนตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมอง

เป็นฐานจึงควรส่งเสริมตั้งแต่เด็ก ด้วยวิธีการกระตุ้นการทำงานของสมองทั้งสองซีก เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ในงานวิจัยครั้งนี้เลือกจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มาสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์

สุภาพ ช่างสอน (2549, หน้า 111) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านหนองหิ้ง จำนวน 23 คน พบว่า มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อุบลรัตน์ หนูคำ (2551, หน้า 123) ได้ทำวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ตามรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการละเล่นของเด็กไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านห้วยน้ำดำ อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง จำนวน 20 คน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการละเล่นของเด็กไทย มีความสามารถในการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการละเล่นของเด็กไทยตามรูปแบบการเรียนรู้ของกอซมา เบลล์และวิลเลียมมีความสามารถในการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์

ประนอม พรหมมาร์ค (2554, หน้า 109) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 40 คน พบว่า ประสิทธิภาพเท่ากับ 79.24/78.60 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมาก

สมพร ตอยยี่ปี (2554, หน้า 59) ได้ทำรายงานการพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์เทเรซาหนองจอก จำนวน 44 คน พบว่า

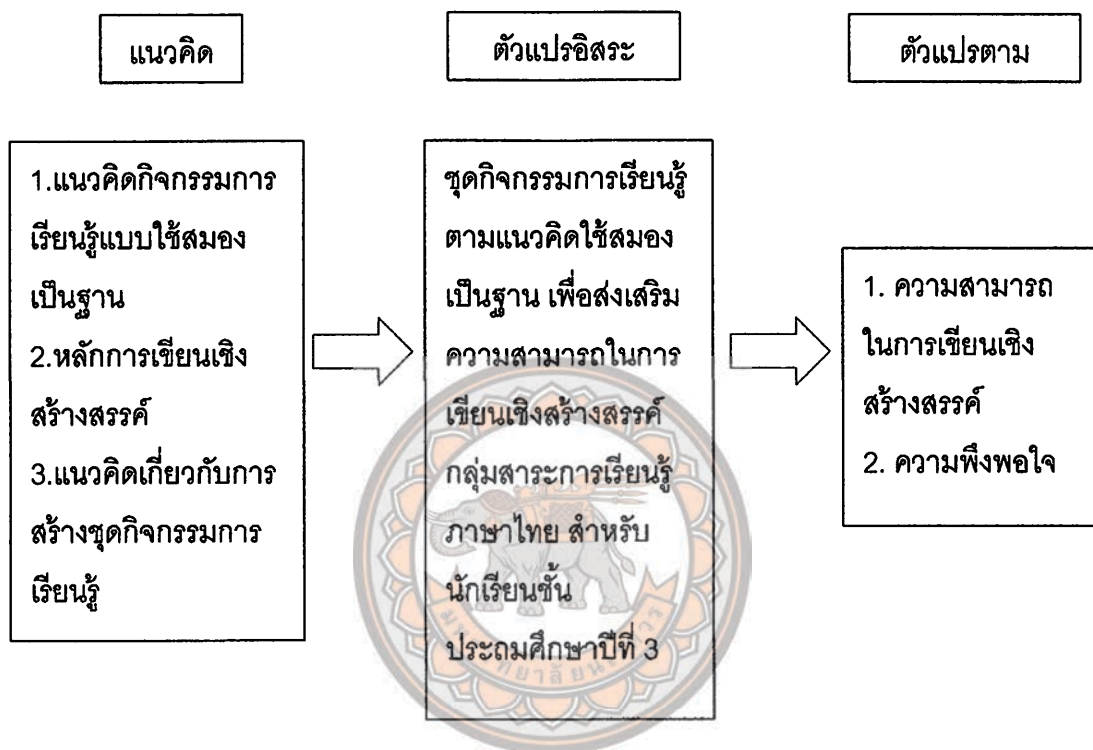
ประสิทธิภาพเท่ากับ 82.09/82.58 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิภาวรรณ แผ้วประสงค์ (2557, หน้า 39) ได้พัฒนาแบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดมหาโพธิ์ใต้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 จำนวน 31 คน พบว่าพัฒนาแบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ประสิทธิภาพเท่ากับ 82.59/84.79 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์ พบว่าความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้ โดยจะเกิดขึ้นได้ต้องผ่านการฝึกฝนบ่อยๆ โดยผ่านสื่อและกระบวนการสอนต่างๆ เช่น แบบฝึกทักษะ รูปแบบการสอนแบบซินเนคติกส์ และกิจกรรมคัดสรร ทั้งนี้ในงานวิจัยครั้งนี้เลือกพัฒนาการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นอกจากจะตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แล้วหลังจากนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ยังจะทำให้ นักเรียนเกิดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้มีการตั้งศักยภาพของสมองได้ทำหน้าที่ในการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ โดยให้สอดคล้องกับควาถนัดหรือแนวทางการเรียนรู้ของผู้เรียนตามช่วงวัย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการใช้การชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยสรุปกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญดำเนินการ ดังนี้
 - 1.1 ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยขอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
 - 1.2 นำชุดกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
 - 1.3 เก็บรวบรวมแบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรม
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อหาค่าประสิทธิภาพแบบ E₁/E₂ ดำเนินการ ดังนี้
 - 2.1 ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านป่าแดง
 - 2.2 นำชุดกิจกรรมไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านป่าแดง
 - 2.3 เก็บรวบรวมผลการใช้ชุดกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความเหมาะสมของการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดำเนินการ ดังนี้

1.1 นำแบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญมาตรวจให้คะแนน โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

1.2 หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในแต่ละรายการแล้วแปลความหมายของค่าเฉลี่ยให้เป็นระดับความเหมาะสม โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 103)

- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

1.3 พิจารณาระดับความเหมาะสมของชุดกิจกรรม โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาว่าชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมต้องมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ไม่เกิน 1.00

2. การหาประสิทธิภาพของแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์ 75/75 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากสูตร E_1/E_2 ดำเนินการ ดังนี้

2.1 นำคะแนนที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนในแต่ละชุดกิจกรรมทั้งหมดมารวมกัน แล้วหาคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนรวมทั้งหมด (E_1)

2.2 หาคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังใช้ชุดกิจกรรมครบทุกกิจกรรม เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของคะแนนรวมทั้งหมด (E_2)

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านห้วยทองพาน จำนวน 13 คน

แบบแผนการทดลอง

แบบแผนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ One -group Pretest -Posttest Design ดังนี้

(รัตนะ บัวสนธ์, 2552, หน้า 56)

ตาราง 4 แสดงแบบแผนการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	ทดสอบหลังเรียน
Gr ₁	O ₁	T	O ₂

- เมื่อ
- Gr₁ หมายถึง กลุ่มหนึ่ง
- O₁ หมายถึง การวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- T หมายถึง การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- O₂ หมายถึง การวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนการทดลอง

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนการสอนให้นักเรียนทราบ และใช้แบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ทดสอบนักเรียนก่อนเรียน
2. ดำเนินการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัยแนะนำและควบคุมดูแลการเรียนการสอนด้วยตนเอง จำนวน 14 ชั่วโมง รายละเอียดปรากฏตามตาราง ดังนี้

ตาราง 5 แสดงกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ชั่วโมงที่	วัน / เดือน / ปี	ชุดกิจกรรม (เรื่อง)
1	8 พฤศจิกายน 2560	ชี้แจงก่อนเรียน / ทดสอบก่อนเรียน
2	10 พฤศจิกายน 2560	ชุดกิจกรรมที่ 1 ประโยคบอกเล่าและประโยคปฏิเสธ
3	15 พฤศจิกายน 2560	ชุดกิจกรรมที่ 1 ประโยคบอกเล่าและประโยคปฏิเสธ

ตาราง 5 (ต่อ)

ชั่วโมงที่	วัน / เดือน / ปี	ชุดกิจกรรม (เรื่อง)
4	17 พฤศจิกายน 2560	ชุดกิจกรรมที่ 1 ประโยคบอกเล่าและประโยคปฏิเสธ
5	22 พฤศจิกายน 2560	ชุดกิจกรรมที่ 2 ประโยคแสดงความต้องการ
6	24 พฤศจิกายน 2560	ชุดกิจกรรมที่ 2 ประโยคแสดงความต้องการ
7	29 พฤศจิกายน 2560	ชุดกิจกรรมที่ 2 ประโยคแสดงความต้องการ
8	1 ธันวาคม 2560	ชุดกิจกรรมที่ 3 ประโยคคำถาม
9	6 ธันวาคม 2560	ชุดกิจกรรมที่ 3 ประโยคคำถาม
10	8 ธันวาคม 2560	ชุดกิจกรรมที่ 3 ประโยคคำถาม
11	13 ธันวาคม 2560	ชุดกิจกรรมที่ 4 จินตนาการตามฝัน
12	15 ธันวาคม 2560	ชุดกิจกรรมที่ 4 จินตนาการตามฝัน
13	20 ธันวาคม 2560	ชุดกิจกรรมที่ 4 จินตนาการตามฝัน
14	22 ธันวาคม 2560	ชุดกิจกรรมที่ 4 จินตนาการตามฝัน
15	27 ธันวาคม 2560	ชุดกิจกรรมที่ 4 จินตนาการตามฝัน
16	29 ธันวาคม 2560	ทดสอบหลังเรียน / แบบวัดความพึงพอใจ

3. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

4. เปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

5. เปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 75

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ คะแนนเต็ม 60 คะแนน พร้อมเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics)

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำกระดาษคำตอบจากแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมของนักเรียนมาทำการตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. รวมคะแนน คำนวณค่าสถิติที่ต้องการ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ (t – test Dependent)

4. เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว (t –test one sample)

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แหล่งข้อมูล

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในขั้นตอนที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สร้างโดยผู้วิจัย ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวิธีการสร้างแบบสอบถามที่เป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2. กำหนดประเด็นที่ต้องการให้นักเรียนแสดงความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวัดความพึงพอใจ 3 ด้าน คือ 1. ด้านเนื้อหา 2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ 3. ด้านการวัดและประเมินผล

4. นำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อคำถาม

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุง แก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังการทดลองใช้ชุดกิจกรรมเสร็จสิ้นลง ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนทำด้วยตนเอง

2. นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาตรวจนับคะแนนเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากนักเรียนมาตรวจให้คะแนนโดยมีเกณฑ์ ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

2. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในแต่ละรายการแล้วแปลความหมายของค่าเฉลี่ยให้เป็นระดับความพึงพอใจ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981, p.147 อ้างใน ประนอม พรหมรักษ์, 2554, หน้า 92) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3. พิจารณาระดับความพึงพอใจ โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาว่าต้องมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ไม่เกิน 1.00

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1. ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตรดังนี้ (ปกรณัม ประจันบาน, 2552, หน้า 214)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร ดังนี้ (ปกรณัม ประจันบาน, 2552, หน้า 228)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.3. ค่าร้อยละ (Percentage) เป็นการคำนวณค่าสัดส่วนระหว่างจำนวนที่ต้องการกับจำนวนทั้งหมดเทียบกับ 100 ซึ่งเขียนเป็นสูตรได้ ดังนี้ (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552, หน้า 228)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	จำนวนที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1. การทดสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC) ใช้สูตรดังนี้ (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552, หน้า 164)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2. การหาค่าความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) จากสูตร (กมลวรรณ ตังธนกานนท์, 2558, หน้า 141) ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
	N	แทน	จำนวนคู่ของข้อมูล
	X	แทน	ค่าของตัวแปรชุดที่หนึ่ง
	Y	แทน	ค่าของตัวแปรชุดที่สอง

2.3. การหาความเที่ยงทั้งฉบับ(Reliability) ของแบบทดสอบอัตนัย ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ใช้สูตรดังนี้ (ปกกรณ์ ประจันบาน, 2552, หน้า 179)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	S_i^2	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2.4. การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ E1/E2 ใช้สูตรดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, หน้า 10)

2.4.1. การคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)



$$E_1 = \frac{\sum X_1}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X_1$	แทน	คะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมในระหว่างเรียนของผู้เรียนทุกคน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมในระหว่างเรียน

2.4.2. การคำนวณหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)

$$E_2 = \frac{\sum X_2}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum X_2$	แทน	คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของ ผู้เรียนทุกคน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ (t – test Dependent) มีสูตรดังนี้ (เกษม สหรัยทิพย์, 2547, หน้า 167)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, df = n-1$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที
	D	แทน	ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	D ²	แทน	กำลังสองของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนคู่ของข้อมูล (หรือจำนวนคน)
	df	แทน	องศาหรือชั้นเป็นอิสระ

3.2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนหลังเรียนกับเกณฑ์ ใช้สถิติทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว (t-test one sample) ใช้สูตร ดังนี้ (ปกรณ ประจันบาน, 2552, หน้า 238)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S_x}{\sqrt{n}}}$$

เมื่อ	μ	แทน	เกณฑ์ที่กำหนด
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มทดลอง
	S_x	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มทดลอง
	N	แทน	ขนาดของกลุ่มทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

1.1 ผลการสร้างและความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 75/75

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

ในขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.1 ผลการสร้างและความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ชุดกิจกรรมทั้ง 4 ชุด มีดังนี้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ประโยคบอกเล่าและประโยคปฏิเสธ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคแสดงความต้องการ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยคคำถาม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง จินตนาการตามความฝัน

ด้านความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นทั้ง 4 ชุดไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบของชุดกิจกรรม มีผลดังนี้

ตาราง 6 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n = 5)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านคำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้			
1.1 รูปแบบเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
1.2 บอกรายละเอียดได้ครบถ้วนทุกขั้นตอน	4.40	0.55	มาก
1.3 สื่อความหมายได้ชัดเจน อ่านเข้าใจ	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.47	0.18	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2. ด้านคู่มือครูและคู่มือนักเรียน			
2.1 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.40	0.55	มาก
2.2 บอกขั้นตอนการเรียนรู้ได้ชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3 บทบาทของครูผู้สอนและนักเรียนมีความชัดเจน ง่ายต่อการเตรียมตัวและสามารถปฏิบัติได้	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.67	0.33	มากที่สุด
3. ด้านเนื้อหา			
3.1 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 เนื้อหา บทเรียน มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 การจัดลำดับเนื้อหาสาระถูกต้องตามหลักวิชา	4.40	0.55	มาก
3.4 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.5 เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.76	0.17	มากที่สุด
4. ด้านแผนการจัดการเรียนรู้			
4.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ครอบคลุมความต้องการจำเป็น	4.60	0.50	มากที่สุด
4.2 องค์ประกอบภายในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	4.20	0.84	มาก
4.3 การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.47	0.61	มาก
5. ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน			
5.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีหลักการที่ชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3	5.00	0.00	มากที่สุด

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
5. ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดใช้ สมองเป็นฐาน			
5.3 กิจกรรมการเรียนรู้เรียงเรียงไว้เป็นลำดับ ขั้นตอน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.4 มีความเหมาะสมระหว่างกระบวนการเรียน การสอนกับจุดมุ่งหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ความตรงและเหมาะสมของกิจกรรมตาม แนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ของแต่ละกิจกรรม ดังนี้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5.1 ขั้นเตรียมความพร้อม			
5.5.2 ขั้นเรียนรู้			
5.5.3 ขั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม			
5.5.4 ขั้นสร้างชิ้นงาน			
5.5.5 ขั้นประเมิน			
เฉลี่ย	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ด้านสื่อการเรียนรู้			
6.1 มีความชัดเจนของภาษา อ่านเข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด
6.2 มีการกำหนดรายการสื่อชัดเจน นำไปสู่การ จัดเตรียมได้ง่าย	4.80	0.45	มากที่สุด
6.3 สื่อการเรียนรู้มีความสอดคล้องและเหมาะสม กับผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.67	0.24	มากที่สุด
7. ด้านการวัดและประเมินผล			
7.1 ความเหมาะสมของหลักเกณฑ์และแนว ทางการประเมิน	4.40	0.55	มาก
7.2 หลักเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลมีความ ชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้	4.40	0.55	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
7.3 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.40	0.55	มาก
เฉลี่ย	4.40	0.43	มาก
เฉลี่ยรวม	4.67	0.03	มากที่สุด

จากตาราง 6 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D.=0.03) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ($\bar{X} = 5.00$, S.D.= 0.00) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.78$, S.D.= 0.17) ด้านสื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.67$, S.D.=0.24) และด้านคู่มือครูและคู่มือนักเรียน ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.33) ส่วนด้านที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก คือ ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.47$, S.D.= 0.61) ด้านคำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.47$, S.D.= 0.18)

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ในการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการหาประสิทธิภาพจำนวน 3 ครั้ง ได้ผลดังนี้

ครั้งที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว(1:1) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษาและเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม พบว่า ด้านเนื้อหามีความเหมาะสมกับนักเรียน

ทุกชุดกิจกรรม ด้านภาษาพบปัญหาของชุดกิจกรรมที่ 1-4 คือ พิมพ์คำผิดและรูปภาพสื่อความหมายที่ไม่ชัดเจน การพิมพ์ตกหล่น ด้านเวลานักเรียนไม่สามารถทำกิจกรรมได้เสร็จทันในเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจึงนำข้อบกพร่องต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไข โดยแก้คำที่พิมพ์ผิด คำที่พิมพ์ตกหล่น และปรับลดกิจกรรมที่ใช้เวลานานเกินไป

ครั้งที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม(1:10) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 9 คน ที่มีผลการเรียนในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 3 คน ได้ผลดังนี้

ตาราง 7 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 (n= 9)

รายการ	ผลการสอบระหว่างเรียน				รวม	ผลการสอบหลังเรียน
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4		
คะแนนเต็ม	220	162	162	280	824	60
คะแนนรวมทุกคน	1,604	1,209	1,187	2,012.5	6,012.5	436.5
คะแนนเฉลี่ย	178.22	134.33	131.89	223.61	668.06	48.50
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	81.01	82.92	81.41	79.86	81.07	80.83
ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ผลลัพธ์ = $E_1/E_2 = 81.07/80.83$						

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 9 คน ตามเกณฑ์ 75/75 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ เท่ากับ 81.07 และมีประสิทธิภาพผลลัพธ์ เท่ากับ 80.83

ครั้งที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพภาคสนาม(1:100) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 3/1 โรงเรียนโรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก 1 ห้องเรียน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีการจัดชั้นเรียนแบบคละความสามารถ จำนวน 30 คน ได้ผลดังนี้

ตาราง 8 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 (n= 30)

รายการ	ผลการสอบระหว่างเรียน				รวม	ผลการสอบหลังเรียน
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4		
คะแนนเต็ม	220	162	162	280	824	60
คะแนนรวมทุกคน	5,433	4,060.75	4,060.75	6,790.76	20,322.01	437
คะแนนเฉลี่ย	181.10	135.36	134.58	226.36	677.40	48.56
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	82.32	83.55	83.08	80.84	82.21	81.94
ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ผลลัพธ์ = $E_1/E_2 = 82.21/81.94$						

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน ตามเกณฑ์ 75/75 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ เท่ากับ 82.21 และมีประสิทธิภาพผลลัพธ์ เท่ากับ 81.94

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลดังนี้

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ($n = 13$)

คะแนน	N	\bar{X}	S.D.	\bar{D}	$S.D._D$	t	Sig.(1-tailed)
ก่อนเรียน	13	30.12	3.06	17.96	2.18	29.66*	0.000
หลังเรียน	13	48.08	2.83				

* $p < .05$

จากตาราง 9 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 30.12 คะแนน และ 48.08 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2. ผลการเปรียบเทียบการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนและเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ($n = 13$)

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75	% of Mean	\bar{X}	S.D.	t	Sig. (1-tailed)
หลังเรียน	13	60	45	80.13	48.08	2.83	3.94*	0.001

* $p < .05$

จากตาราง 10 พบว่า การทดสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 48.08 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.13 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มี 3 ด้านคือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล ดังนี้

ตาราง 11 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (n = 13)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	4.00	0.00	มาก
2. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน	4.15	0.55	มาก
3. เนื้อหาให้ความรู้ความเข้าใจชัดเจน	4.00	0.70	มาก
เฉลี่ย	4.05	0.23	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
4. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.54	0.52	มากที่สุด
5. นักเรียนมีการการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	4.54	0.52	มากที่สุด
6. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	4.69	0.48	มากที่สุด
7. กิจกรรมการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ	4.46	0.52	มาก
8. เวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	3.85	0.38	มาก
เฉลี่ย	4.38	0.35	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล			
9. นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์	4.38	0.65	มาก
10. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์	4.31	0.75	มาก
เฉลี่ย	4.35	0.60	มาก
เฉลี่ยรวม	4.14	0.11	มาก

จากตาราง 11 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจจากนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 13 คน ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.31$, S.D.=0.18) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ตามลำดับดังนี้ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X}=4.36$, S.D.= 0.35) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X}=4.35$, S.D.=0.60) และด้านเนื้อหา ($\bar{X}=4.05$, S.D.=0.23)

บทที่ 5

บทสรุป

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยนำเสนอหัวข้อดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผล ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลได้ดังนี้

ผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบด้านต่างๆ ของการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ชุดกิจกรรม 4 ชุด เมื่อพิจารณาความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ชุด ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.03 และผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ในการหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว พบว่า มีเนื้อหาเหมาะสมและได้ปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม พบว่า มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.07/80.83 และการหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม พบว่า มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.21/81.94 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

2. ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลการทดสอบคะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.06 และมีผลการทดสอบคะแนนหลังเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.83 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า ผลการทดสอบคะแนนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.83 คิดเป็นร้อยละ 80.13 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียน พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆของชุดกิจกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างชุดกิจกรรมผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวกับชุดกิจกรรมของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, หน้า 115-116) ได้กล่าวว่า การสร้างชุดกิจกรรมมีแนวคิดหลัก 5 ประการ คือ 1) ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) เปลี่ยนการสอนจากเดิม 3) การใช้สื่อที่หลากหลาย 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 5) ทฤษฎีการเรียนรู้และหลักจิตวิทยา นอกจากนี้ยังศึกษาการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบเน้นสมองเป็นฐาน แล้วจึงดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงในการประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานนั้น ได้มีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนแล้วจึงนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง ดังนั้นจึงทำให้ผลการประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานอยู่ในระดับมากที่สุด

สำหรับการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น พบว่า ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 82.21/81.94 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีความคลาดเคลื่อนสูงกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน ± 2.5 ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 8-11) ได้กล่าวว่า ค่า E_1 หรือ E_2 ที่ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ จะค่าต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2.5% แต่อย่างไรก็ตามหากการทดสอบได้ผลสูงกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน 2.5 ก็สามารถปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น ทั้งนี้แสดงว่าผู้วิจัยสามารถปรับเกณฑ์ให้สูงขึ้นได้เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเมื่อสังเกตค่า E_1 และ E_2 พบว่ามีค่าใกล้เคียงกันและห่างกันไม่เกิน 5% ซึ่งเป็นการยืนยันได้ว่านักเรียนมีการพัฒนาอย่างชัดเจน สอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 11) ที่กล่าวว่า หากสื่อหรือชุดการสอนได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างดี ค่า E_1 และ E_2 ที่คำนวณได้จากการทดสอบประสิทธิภาพจะต้องใกล้เคียงกันและห่างกันเกิน 5% เป็นตัวชี้วัดที่ยืนยันได้ว่านักเรียนมีความรู้จริงไม่ใช่ทำกิจกรรมหรือทำข้อสอบได้เพราะการเดา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนในการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมจาก ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 11-12) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพมีขั้นตอนดังนี้ คือ การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มและการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มีการตรวจสอบและหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ คือ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยตรวจสอบด้านภาษาและเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม นำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนจำนวน 9 คน เพื่อหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 นักเรียนมีความกังวลและกดดันในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ผู้สอนจึงแก้ไขโดยการสร้างบรรยากาศที่สนุกสนานมีการนำเกมเข้ามาสอดแทรกให้นักเรียนมีความรู้สึกผ่อนคลาย และชี้แจงเกณฑ์การให้

คะแนนผลงานแก่นักเรียน ตลอดจนมีการเสริมแรงทางบวกเพื่อสร้างแรงจูงใจและเป็นกำลังใจให้กับนักเรียน และครั้งที่ 3 นำไปใช้กับนักเรียน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพภาคสนาม เพื่อยืนยันว่าเมื่อนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้จริงในสถานการณ์จริง สอดคล้องกับประណอม พรหมมาร์ค (2554, หน้า 110) และ จาริรัตน์ นทีประสิทธิพร (2556, หน้า 78) ได้การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพโดยเริ่มตั้งแต่การประเมินประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ประสิทธิภาพแบบกลุ่มและประสิทธิภาพภาคสนาม จึงทำให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

2. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเพราะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งมีขั้นตอนการสอนดังนี้ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ดี ผู้การตื่นตัวที่ผ่อนคลายพร้อมที่จะเรียนรู้ โดยมีกิจกรรมขยับกายขยายสมอง (Brain gym) ให้นักเรียนเตรียมร่างกายและสมองก่อนเรียนด้วยบทเพลง ดนตรีประกอบท่าทางที่สนุกสนาน เพื่อกระตุ้นความสนใจนักเรียนเกิดการตื่นตัวและอยากเรียนรู้ สังเกตพบว่ากิจกรรมในขั้นนี้ทำให้นักเรียนมีรอยยิ้ม เกิดความสนุกสนานตื่นตัวมีความกระฉับกระเฉงและสนใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ และในการทบทวนบทเรียนเดิมนักเรียนมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่ครูถามและชี้แจงการเรียนบทเรียนใหม่ ตลอดจนสามารถตอบคำถามและแสดงความคิดของตนเองได้อย่างมั่นใจ แสดงถึงความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของฮันนาฟอร์ด (2005, p.127, อ้างในกิตติศักดิ์ เกตุนุติ, 2557, หน้า 134) ได้นำการบริหารสมอง (Brain Gym) ให้เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ปฏิบัติก่อนทำการเรียนซ่อมเสริมทุกวัน ครั้งละ 5-10 นาที พบว่า เด็กมีผลการเรียนสูงขึ้น มีความมั่นใจ และมีสมาธิสามารถทำงานได้อย่างจดจ่อมากขึ้น 2) ขั้นเรียนรู้ เป็นการใช้กิจกรรมกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม เพื่อช่วยกันคิดคำ แต่งประโยคและจัดลำดับเหตุการณ์มาเป็นเรื่องราวอย่างสร้างสรรค์ ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงจากบัตรคำ บัตรภาพ ภายใต้การสร้างสถานการณ์ที่ท้าทายให้ทุกคนร่วมกันทำกิจกรรมให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด สังเกตพบว่า นักเรียนแสดงความ

กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ร่วมกันโดยการสนทนาแสดงความคิดเห็น เล่าเรื่องตามจินตนาการของสมาชิกภายในกลุ่ม นักเรียนแต่ละคนกล้าแสดงความคิดเห็นและจินตนาการของตนเองมากขึ้น อีกทั้งนักเรียนสามารถแสดงความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีจากการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และช่วยกันลำดับเหตุการณ์ของเรื่องที่ช่วยกันสร้างสรรค์อย่างสนุกสนาน การระดมความคิดของนักเรียนส่งผลให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับข้อมูลใหม่เกิดเป็นองค์ความรู้จากการลงมือปฏิบัติ นอกจากนี้แต่ละกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายตามความถนัดของแต่ละคน เช่น นักเรียนที่เขียนตัวหนังสือสวยจะอาสาเป็นคนเขียน คนที่ถนัดวาดรูปจะอาสาวาดรูปตกแต่งผลงานให้สวยงาม และคนที่ชอบพูดจะอาสาแนะนำเสนองาน เป็นต้น สอดคล้องกับทัศนศึกษา แซมมณี (2552, หน้า 52) ได้กล่าวว่า ผู้สอนควรเข้าใจถึงความต้องการพื้นฐานของผู้เรียน จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีอิสระต่อการเรียนรู้และมีความเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับกับความรู้เดิมที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนด้วยประสบการณ์ที่หลากหลายเหมาะสมกับวัยผู้เรียน 3) ชี้ขยายรายละเอียดเพิ่มเติม โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ลึกซึ้งขึ้นจากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน รวมถึงการชี้แนะแนวทางจากครูผู้สอนและการนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับปรุงผลงานของกลุ่มตนเอง นอกจากนี้นักเรียนยังได้การประเมินผลงานของกลุ่มตนเองและกลุ่มผู้อื่นอีกด้วยจากการสังเกตพบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มมีความภูมิใจในผลงานของกลุ่มตนเอง เมื่อใกล้ถึงเวลานำเสนองานหน้าชั้นเรียน แต่ละกลุ่มจะมีการฝึกซ้อมเพื่อลดความตื่นเต้นและให้การนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองออกมาดีที่สุด ในการนำเสนอผลงานนั้นแต่ละกลุ่มจะเป็นผู้ฟังที่ดีเพื่อประเมินผลงานของกลุ่มอื่นตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนด รวมถึงนำแนวคิดที่แปลกใหม่ของกลุ่มอื่นและการชี้แนะแนวทางจากผู้วิจยมาพัฒนาผลงานของตนเอง เนื่องจากใช้กิจกรรมการแข่งขันในการนำเสนอผลงานกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความท้าทายและผู้วิจยได้ให้คำชื่นชมผลงานของนักเรียนเพื่อสร้างแรงจูงใจให้พัฒนาผลงานของนักเรียนด้วย สอดคล้องกับ Jensen (2000, pp. 35-37) ได้อธิบายว่า การขยายรายละเอียดเพิ่มเติมในสิ่งที่เรียนรู้ จะช่วยให้สมองมีโอกาสได้จัด วิเคราะห์ ตรวจสอบและเรียนรู้ได้ลึกซึ้งขึ้น การทำงานของระบบประสาทจะทำงานได้โดยการลองผิดลองถูก ยังมีการฝึกปฏิบัติและได้ข้อมูลย้อนกลับมากขึ้นเท่าใด คุณภาพในการทำงานของสมองก็จะยิ่งดีขึ้นเท่านั้น ดังนั้นนักเรียนจึงควรได้รับข้อมูลย้อนกลับในการเรียนรู้ให้มากอย่างเพียงพอการเรียนรู้สิ่งอื่นๆ ก็จะมาตามเอง ประโยชน์ที่นักเรียนได้รับคือการมีโอกาสทบทวนและประเมินงานของตนเองและผู้อื่น พร้อมทั้งได้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นเรื่องเป็นราวด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ขั้นตอนนี้ส่งผลให้นักเรียนได้ข้อมูลย้อนกลับและซึมซับความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ตลอดจนมีความมั่นใจในการสร้างผลงานด้วยตนเอง 4) ขั้นสร้างชิ้นงาน เป็น

ขั้นตอนที่นักเรียนได้สร้างสรรค์ชิ้นของตนเอง สามารถมีอิสระในการเขียน สามารถคิดเค้าโครงเรื่อง เลือกคำศัพท์ ประโยคมาใช้ในการเขียนเรื่องของตนเองได้ นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกนึกคิดและจินตนาการได้อย่างเต็มที่ จากการวิจัยพบว่า นักเรียนแต่ละคนมีศักยภาพในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน สำหรับนักเรียนที่ไม่ถนัดการเขียนจะเกิดความกังวลตั้งแต่การเขียนสะกดคำ จนผู้เรียนขาดความมั่นใจในการคิดจินตนาการและเขียนเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงให้คำแนะนำและสะกดคำที่ถูกต้องให้แก่นักเรียน และชี้แจงเกณฑ์การให้คะแนนผลงานอย่างชัดเจน ตลอดจนมีการปรึกษากันระหว่างเพื่อนได้ สอดคล้องกับโกวิท ปรวาลพฤษ์ (2549, หน้า 19) กล่าวว่า สมองทำงานได้ดีเมื่อจิตใจ อารมณ์เบิกบาน ไม่กังวล ครูเริ่มต้นด้วยการขจัดความกังวลใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีอารมณ์ทางบวกด้วยการบอกเกณฑ์ต่างๆอย่างชัดเจน ขั้นตอนนี้จึงทำให้นักเรียนลดความกังวล กล้าแสดงออกในการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก จินตนาการและประสบการณ์ผ่านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ รวมถึงมีแนวทางในการสร้างผลงานของตนเอง

5) ขั้นประเมิน นักเรียนได้ประเมินผลงานของตนเอง วัดผลประเมินผลโดยให้นักเรียนทำข้อสอบเป็นรายบุคคล และสังเกตพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน จากการทำข้อสอบพบว่าในช่วงแรกมีนักเรียนบางคนที่ไม่ถนัดกับการประเมินแบบอัตโนมัติมองการเขียนเป็นเรื่องยาก ทำให้ไม่ตั้งใจในการทำแบบทดสอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนแก่นักเรียน เพื่อให้รู้เป้าหมายและแนวทางในการเขียนมากขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถตั้งชื่อเรื่องที่สร้างสรรค์เหมาะสมกับภาพและสอดคล้องกับเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาสาระแปลกใหม่มีผลผสมผสานจินตนาการของตนเองเพื่อให้เนื้อเรื่องมีความน่าสนใจ และจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน พบว่า นักเรียนชอบกิจกรรมขยับกายขยายสมอง (Brain gym) มักขอให้ทำกิจกรรมนี้บ่อยครั้ง เมื่อนักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีความจดจ่อและตั้งใจสร้างสรรค์ผลงาน ยิ่งเมื่อทำกิจกรรมกลุ่มได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ตลอดจนการนำเสนอผลงาน ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจ กล้าคิด แสดงความรู้สึกและจินตนาการอย่างสร้างสรรค์

ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนนั้นมุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง สร้างองค์ความรู้หรือผลงาน โดยการร่วมคิดร่วมทำและยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกฝนความสามารถหรือทักษะช่วยให้นักเรียนกล้าแสดงออกในการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด จินตนาการและประสบการณ์โดยเชื่อมโยงลำดับความคิดให้เป็นถ้อยคำที่สละสลวย แปลก ไม่ซ้ำแบบใคร เพื่อการกระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้สมองทั้ง 2 ซีก โดยสมองซีกซ้ายทำหน้าที่ จำแนกรายละเอียด การใช้เหตุผล การเรียนรู้ภาษา และการคิดคำนวณ ส่วนสมองซีกขวาเกี่ยวข้องกับ สุนทรียภาพ จินตนาการ ความรู้สึกโดยรวมและมีมิติ

สัมพันธ์ เมื่อสมองซีกซ้ายและซีกขวาได้ทำงานร่วมกันจึงทำให้การเขียนเชิงสร้างสรรค์เกิดการ พัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับ งานพัฒนาสมองเพื่อการเรียนรู้ (2558, หน้า 9) ได้กล่าวว่า สมองซีกซ้าย จะโดดเด่นในการทำความเข้าใจ ภาษา เหตุผล สมองซีกขวาก็โดดเด่นในการทำความเข้าใจมิติ จินตนาการ ความรู้สึกภาพรวม การผสมผสาน การรับรู้และมุมมองของสมองทั้งสองซีก ทำให้เห็น ภาพและเข้าใจความหมายของสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน อีกทั้ง อัครภูมิ จารุภากร และพรพิไล เลิศวิชา (2550, หน้า 56) ก็ได้กล่าวว่า ความรู้และความชำนาญ เกิดจากการทำงานประสานกัน ของสมองทั้ง 2 ซีก ซึ่งเป็นการใช้ศักยภาพของสมองสองซีกพร้อมกัน นอกจากนี้ผลการวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤติกา สิงหะ (2555, หน้า 90) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาษาไทย ด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลภัสรดา จูเมฆา (2555, หน้า 196) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเน้นสมองเป็นฐานและกลวิธีการสอน อ่านเพื่อส่งเสริมการอ่านวิเคราะห์และการเขียนเพื่อการสื่อสารภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และนักเรียนมีคะแนนผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยให้เหตุผลว่าเพราะรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ เน้นสมองเป็นฐานเน้นความสำคัญการจัดบรรยากาศแบบผ่อนคลาย ลักษณะกิจกรรมที่ทำท่าย หรือดึงดูดความสนใจผู้เรียน และส่งเสริมพัฒนาการทางสมองหลายด้าน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการ เรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีความพึง พอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น มีกระบวนการเรียนรู้เป็นขั้นตอนเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในการ เรียนรู้ด้วยตนเอง รวมถึงมีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมขยับกายขยาย สมอง (Brain gym) การนั่งสมาธิ การเล่นเกม การตอบคำถาม การทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและอยากเรียนรู้ ตลอดจนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานและประเมินผลได้ด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดอย่างสร้างสรรค์ และฝึกทักษะในการเขียนสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับ ประพนอม พรมมารักษ์ (2554, หน้า 112) ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมมีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะในการคิด เพื่อนำไปสู่การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับ จาริรัตน์ นทีประสิทธิ์พร (2556, หน้า 80) ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียน สามารถเขียนคำได้อย่างหลากหลาย เขียนข้อความหรือนิทานและเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน มีการเสริมแรงโดยใช้คำชมเพื่อให้นักเรียนมีกำลังใจในการเรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. จากการทดลองพบว่า นักเรียนแต่ละคนมีศักยภาพในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน สำหรับนักเรียนที่ไม่ถนัดการเขียนจะเกิดความกังวลตั้งแต่การเขียนสะกดคำ จนผู้เรียนขาดความมั่นใจในการคิดจินตนาการและเขียนเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้นผู้สอนควรให้คำแนะนำและสะกดคำที่ถูกต้องให้นักเรียน ตลอดจนมีการปรึกษากันระหว่างเพื่อนได้ เพื่อให้นักเรียนกล้าแสดงออกในการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก จินตนาการและประสบการณ์ผ่านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้
2. จากการทดลองพบว่า นักเรียนบางคนไม่ถนัดกับการประเมินแบบอัตนัยมองการเขียนเป็นเรื่องยาก ทำให้ไม่ตั้งใจในการทำแบบทดสอบ ดังนั้นครูควรอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนแก่นักเรียน เพื่อให้รู้เป้าหมาย มีแนวทางในการเขียนมากขึ้นและสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำข้อสอบแบบอัตนัย
3. จากการทดลองพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เขียนตัวอักษรไม่เป็นระเบียบ อ่านยาก ดังนั้นควรจะมีการเพิ่มเกณฑ์การประเมินด้านมารยาทการเขียน อาจจะทำให้ค่าน้ำหนักที่น้อยลง ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญมารยาทในการเขียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการทดลองพบว่า นักเรียนบางคนยังมีการเขียนสะกดคำที่ผิด ดังนั้นควรจะมีการศึกษาพัฒนาการเขียนสะกดคำพื้นฐานสำหรับนักเรียน เพื่อพัฒนาพื้นฐานในการเรียนที่ดีของนักเรียนต่อไป

2. จากการทดลองพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานในครั้งนี้ เป็นกิจกรรมที่เน้นการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยอาศัยประสบการณ์และจินตนาการของนักเรียน ทั้งนี้อาจบูรณาการทักษะด้านอื่น เช่น การอ่าน เพื่อให้มีประสบการณ์ต่อยอดให้เกิดการเขียนต่อไป

3. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานของ Jensen (ปี 2000) ซึ่งปัจจุบัน Jensen ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดใหม่ในปี 2008 ดังนั้นหากมีผู้ที่สนใจแนวคิดของ Jensen ควรศึกษาแนวคิดใหม่เพื่อการพัฒนาให้ทันยุคทันสมัยต่อไป





บรรณานุกรม

- กมลวรรณ ดังธนกานนท์. (2558). **ระเบียบวิธีสถิติทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: บริษัท วี พรินท์ (1991) จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2551). **หลักสูตรแกนกลางศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2558). **Roadmap การพลิกโฉมโรงเรียน ป.1 อ่านออก เขียนได้ใน 1 ปี**. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- กฤติกา สิงหะ. (2555). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)**. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยนครพนม, นครพนม.
- กองทัพ เคลือบพานิชกุล. (2542). **การใช้ภาษาไทย**. กรุงเทพมหานคร :โอเดียนสโตร์.
- กิตติศักดิ์ เกตุนุติ. (2557). **การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ B-R-A-I-N เพื่อส่งเสริมความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ของเด็กรุ่นวัย**. วิทยานิพนธ์ กศ.ด., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- เกศินี จุฑาวิจิตร. (2552). **การเขียนสร้างสรรค์ทางสื่อสิ่งพิมพ์: Idea ดีๆไม่มีวันหมด**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยนครปฐม.
- เกษม สหายทิพย์. (2547). **สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 3)**. นครสวรรค์: โรงพิมพ์นิวเสรินคร.
- เกสสุตา ใจคำ. (2552). **การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน**. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีส-เทิร์น, 3(1), 62-70.
- โกวิท ประวาลพุกษ์. (2549). **การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองและสร้างพหุปัญญา (MI) ด้วยโครงงาน=Brain-based Learning**. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ
- งานพัฒนาสมองเพื่อการเรียนรู้. (2558). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองสำหรับเด็กวัย 7 – 12 ปี**. ม.ป.ท.:ม.ป.พ.

- งานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ "10 ปี การเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain – based Learning : BBL)". (22 สิงหาคม 2558). ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).
- จงกล วชนะเสถียร. (2559). การพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซินเนคติกส์. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- จารีรัตน์ นทีประสิทธิ์พร. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- โคมยงค์ มิมาชาและกชกร ธิปไตย. (2557). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ทักษะการอ่านและเขียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิษณุทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 9(1), 9-16.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2545). เอกสารประกอบการสอนชุดเทคโนโลยีการศึกษาหน่วยที่ 1-5. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- _____. (2523). ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์, 5(1), 7-19.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตโปรดักชั่น.
- ชำนาญวิทย์ บุญดัด. (2554). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เรื่อง เวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2546). การเขียนเชิงสร้างสรรค์เพื่อการศึกษาและอาชีพ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ธารอักษร.
- ทศนา แชมณี. (2548). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: นิซินแอดเวอร์ไทซิงกรุ๊ป.
- _____. (2550). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2552). ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- _____. (2551). 14 วิธีสอน สำหรับครูมืออาชีพ. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย. (2539). สถิติเพื่อการวิจัย. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- _____. (ม.ป.ป.). ระเบียบวิธีวิจัย. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ธีระพงษ์ ฤทธิทอง. (2545). 30 รูปแบบการจัดกิจกรรมโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: เพื่อฟ้าปรินต์ติ้ง.
- นภเนตร ธรรมบวร. (2549). การพัฒนากระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). นวัตกรรมการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เอส อาร์ ปริ้นต์ติ้ง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2539). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: สุริยาสาส์น.
- ปกรณ์ ประจัญบาน. (2552). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณ.
- _____. (2557). โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 พ.ค. 2559. จาก <https://sites.google.com/a/songpit.ac.th/klum-brihar-ngan-wichakar/pakorn>
- ประนอม พรหมารักษ์. (2554). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ประกาศรี สีหอำไพ. (2531). การเขียนแบบสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ปราณี สุรสิทธิ์. (2549). การเขียนสร้างสรรค์ เชิงวารสารศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แสงดาวจำกัด.
- ปรีชมน กาลพัฒน์. (2554). การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน : Brain-based learning. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปรีชมน กาลพัฒน์. (2554). การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน : Brain-based learning. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 3(1), 1-5.
- พงศ์มนัส บุคยประทีป. (2559). สถิติต่างๆใช้ได้ทุกงาน. กรุงเทพฯ: บริษัท ริงค์ บีคอนด์ บุ๊คส์ จำกัด.
- พรพิไล เลิศวิชาและนายแพทย์อัศวภูมิ จารุกการ. (2550). ออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยเข้าใจสมอง. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.
- เพ็ญนิภา อินทรตระกูล. (2541). การเขียนกับชีวิต. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เลย: รุ่งแสงธุรกิจการพิมพ์.

- ภาณุเดช เพียรความสุข และคณะ.(2556). ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. งานวิจัยได้รับทุนสนับสนุน., มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- มณฑนกร เจริญรักษา. (2552). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปกร, กรุงเทพฯ.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2552). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- ลภัสรดา จูเมฆา. (2555). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ด., มหาวิทยาลัยยวเรศวร, พิษณุโลก.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิควิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วนิดา กุลภัทร์แสงทอง. (2554). การพัฒนาแบบฝึกการเขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์โดยใช้ข้อมูลท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปกร, กรุงเทพฯ.
- วิวัฒน์พร ระจับทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แอล ที เฟลต.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). สนุกกับการเรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิภาวรรณ แผ้วประสงค์. (2557). การพัฒนาแบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 4(7), 39-52.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2550). การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านจับใจความสำคัญ ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 1(2), 22-32.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: ธีรฟิล์มและไซเทกซ์.
- ศิวกานต์ ปทุมสูติ. (2548). การเขียนสร้างสรรค์ไม่ยากอะไรเลย. กรุงเทพมหานคร: นวสาส์นการพิมพ์.
- สถาบันภาษาไทย. (2558). คำชี้แจง เครื่องมือวัดและประเมินผล “ความสามารถในการเขียน” (ฉบับกรรมการ). ม.ป.ท.:ม.ป.พ.

- สมพร ตอยยีปี. (2554). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเซนต์เทเรซา หนองจอก กรุงเทพฯ. สารนิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สมพร มั่นตะสูตร. (2525). การเขียนเชิงสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: บารมีการพิมพ์.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. (2544). เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สมหมาย เปียถนอม. (2551). ความพึงพอใจของนักศึกษาในการได้รับการบริการจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. งานวิจัยได้รับทุนสนับสนุน. มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม, นครปฐม.
- สัจจา ไสภา. (2556). ความคาดหวังและความพึงพอใจนักเรียนต่อการบริการ ที่ศูนย์เตรียมความพร้อมภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์. การค้นคว้าอิสระ ศษ.ม., มหาวิทยาลัย ศิลปกร, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3. (2558). ผลการทดสอบการอ่าน และการเขียนของโรงเรียนในสังกัด สพป.พล. 3 ปีการศึกษา 2558. ม.ป.ท.:ม.ป.พ.
- สุนันท์ สินธพานนท์. (2551). นวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อธิธัมพรชัย. (2523). วิธีการสอนภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุทธิลักษณ์ อ่วมสถิตย์. (2549). ผลของการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของฟูเมอร์ โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาโท ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, กำแพงเพชร.
- สุภาพ ช่างสอน. (2549). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยตามรูปแบบการ เรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเขียนเชิง สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏ- สกลนคร, สกลนคร.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2550). กลยุทธ์การสอนคิดสร้างสรรค์. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ดวงกลมมัย.
- ไสว พักขาว. (2543). หลักการสอนสำหรับครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: เอมพันธ์.
- อัครภูมิ จารุภาการ. (2550). สมองเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยาการเรียนรู้.

- อังสนา ศรีสวนแดง. (2555). การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่องโจทย์ปัญหาหระคน ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ร่วมกับเทคนิค
KWDL. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2547). กิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในชั้นประถมศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5).
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2550). การพัฒนาทักษะ พัฒนาความคิดด้วยกิจกรรมการเล่นประกอบการ
สอนภาษาไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- อัญชลี อุดมศิลป์. (2559). ผลการใช้ชุดการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมอง
เป็นฐานที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต
ปัตตานี, 27(2), 145-164.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). หลักการสอน(ฉบับปรับปรุง). (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โอเดียร์สโตร์.
- อารี สันหนวี. (2554). ทฤษฎีการเรียนรู้ของสมอง สำหรับพ่อแม่ ครู และผู้บริหาร. (พิมพ์
ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สมาคมเพื่อการศึกษาเด็ก จัดพิมพ์.
- อุบลรัตน์ หนูคำ. (2551). เปรียบเทียบการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ตามรูปแบบการ
เรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
ซินเนคติกส์ร่วมกับการละเล่นของเด็กไทย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัย
ทักษิณ, สงขลา.
- Caine, R. and G, (1994). Making Connections: Teaching and the Human Brain. Reved
Menlo Park, Calif: Addison-Wesley.
- Eric, Jensen. (2000). Brain – based learning. San Diego, CA: The Brain Store Publishing.
- Kemp,J.E.&Dayton,D.K. (1985). Planning and Producing Instructional Media. 5th ed. New
York: Harper and Row.
- Shally. (1975). Responding to social Change. Pnnsylvnai: Hutchison and Press.



ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย

- | | | |
|-------------------|------------|--|
| 1. ผศ. จูติมา | วิทยาวงศรจ | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนเศรษฐ |
| 2. นางสาวทวีศิลป์ | โสติดิถาวร | ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนบ้านนาล้อม
อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก
เขต 3 |

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

- | | | |
|-----------------|---------|--|
| 1. ผศ.ดร.ชำนาญ | ปานางษ์ | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนเศรษฐ |
| 2. นางสาวสุภาพร | แสนแทน | ศึกษานิเทศน์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก
เขต 3 |

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

- | | | |
|---------------|--------|---|
| 1. ดร.ลภัสรดา | จูเมษา | ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนชุมแสงสงคราม
อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 |
|---------------|--------|---|

ภาคผนวก ข แบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบด้านต่างๆของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

แบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบด้านต่างๆของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมตามองค์ประกอบด้านต่างๆมากน้อยเพียงใด โดยใช้เครื่องหมาย / ลงในช่อง "ระดับความเหมาะสม" ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

ระดับความเหมาะสม	5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับความเหมาะสม	4	หมายถึง	มาก
ระดับความเหมาะสม	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับความเหมาะสม	2	หมายถึง	น้อย
ระดับความเหมาะสม	1	หมายถึง	น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1.ด้านคำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้					
1.1 รูปแบบเหมาะสม					
1.2 บอกรายละเอียดได้ครบถ้วนทุกขั้นตอน					
1.3 สื่อความหมายได้ชัดเจน อ่านเข้าใจ					
2.ด้านคู่มือครูและคู่มือนักเรียน					
2.1 ความเหมาะสมของแบบอักษร					
2.2 บอกขั้นตอนการเรียนรู้ได้ชัดเจน					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
2.ด้านคู่มือครูและคู่มือนักเรียน (ต่อ)					
2.3 บทบาทของครูผู้สอนและนักเรียนมีความชัดเจน ง่ายต่อการเตรียมตัวและสามารถปฏิบัติได้					
3.ด้านเนื้อหา					
3.1 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้					
3.2 เนื้อหา บทเรียน มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.3 การจัดลำดับเนื้อหาสาระถูกต้องตามหลักวิชา					
3.4 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของนักเรียน					
3.5 เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก					
4.ด้านแผนการจัดการเรียนรู้					
4.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วนครอบคลุมความต้องการจำเป็น					
4.2 องค์ประกอบภายในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน					
4.3 การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม เข้าใจง่าย					
5.ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน					
5.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีหลักการที่ชัดเจน					
5.2 มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3					
5.3 กิจกรรมการเรียนรู้เรียบเรียงไว้เป็นลำดับขั้นตอน					
5.4 มีความเหมาะสมระหว่างกระบวนการเรียนการสอนกับจุดมุ่งหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
5.ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน (ต่อ)					
5.5 ความตรงและเหมาะสมของกิจกรรมตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานของแต่ละกิจกรรม ดังนี้					
5.5.1 ชั้นเตรียมความพร้อม					
5.5.2 ชั้นเรียนรู้					
5.5.3 ชั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม					
5.5.4 ชั้นสร้างชิ้นงาน					
5.5.5 ชั้นประเมิน					
6.ด้านสื่อการเรียนรู้					
6.1 มีความชัดเจนของภาษา อ่านเข้าใจง่าย					
6.2 มีการกำหนดรายการสื่อชัดเจน นำไปสู่การจัดเตรียมได้ง่าย					
6.3 สื่อการเรียนรู้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียน					
7.ด้านการวัดและประเมินผล					
7.1 ความเหมาะสมของหลักเกณฑ์และแนวทางการประเมิน					
7.2 หลักเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้					
7.3 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

วัน/เดือน/ปี.....


ภาคผนวก จ แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
การเขียนเชิงสร้างสรรค์


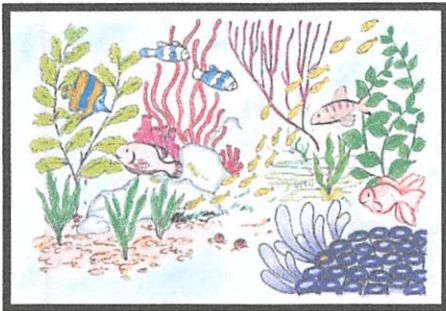
แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
กับจุดประสงค์การเรียนรู้การเขียนเชิงสร้างสรรค์
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีความสอดคล้องกับ
จุดประสงค์การเรียนรู้ หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของทาง โดยใส่เครื่องหมาย / ลงใน
ช่อง " คะแนนพิจารณา " ตามความคิดเห็นของท่าน

- + 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนน การพิจารณา			ข้อ เสนอ แนะ
		+1	0	-1	
1. นักเรียน สามารถเขียน เรื่องตาม จินตนาการ จากคำได้	ข้อ 1 คำชี้แจงให้นักเรียนนำคำที่อยู่ในกรอบที่ กำหนดให้ทั้ง 5 คำ มาเชื่อมโยงเขียนเป็นเรื่องราว ตามจินตนาการ โดยให้มีความยาว 8 บรรทัด พร้อมตั้งชื่อเรื่องให้เหมาะสม ใช้เวลา 30 นาที <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ธรรมชาติ ชีวิต โทรศัพท์ น้ำใจ วิกฤติ </div>				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนน การพิจารณา			ข้อ เสนอ แนะ
		+1	0	-1	
1. นักเรียน สามารถเขียน เรื่องตาม จินตนาการ จากคำได้	ข้อ 2 คำชี้แจงให้นักเรียนนำคำที่อยู่ในกรอบที่ กำหนดให้ทั้ง 5 คำ มาเชื่อมโยงเขียนเป็นเรื่องราว ตามจินตนาการ โดยให้มีความยาว 8 บรรทัด พร้อมตั้งชื่อเรื่องให้เหมาะสม ใช้เวลา 30 นาที <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> อาเซียน ภูเขา รถยนต์ ผีเสื้อสมุทร เก็บบอม </div>				
จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนน การพิจารณา			ข้อ เสนอ แนะ
		+1	0	-1	
1. นักเรียน สามารถเขียน เรื่องตาม จินตนาการ จากคำได้	ข้อ 3 คำชี้แจงให้นักเรียนนำคำที่อยู่ในกรอบที่ กำหนดให้ทั้ง 5 คำ มาเชื่อมโยงเขียนเป็นเรื่องราว ตามจินตนาการ โดยให้มีความยาว 8 บรรทัด พร้อมตั้งชื่อเรื่องให้เหมาะสม ใช้เวลา 30 นาที <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ว้าว ปากกา เครื่องบิน ดอกไม้ ไข่เจียว </div>				
จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนน การพิจารณา			ข้อ เสนอ แนะ
		+1	0	-1	
2. นักเรียน สามารถเขียน เรื่องตาม จินตนาการ จากภาพได้	ข้อ 4 คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเรื่องตาม จินตนาการให้สอดคล้องกับภาพที่กำหนดให้ ด้วย ตัวบรรจงเต็มบรรทัด ความยาว 8 บรรทัด พร้อม ตั้งชื่อเรื่องให้เหมาะสม ใช้เวลา 30 นาที 				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนน การพิจารณา			ข้อ เสนอ แนะ
		+1	0	-1	
2. นักเรียน สามารถเขียน เรื่องตาม จินตนาการ จากภาพได้	<p>ข้อ 5 คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเรื่องตาม จินตนาการให้สอดคล้องกับภาพที่กำหนดให้ ด้วย ตัวบรรจงเต็มบรรทัด ความยาว 8 บรรทัด พร้อม ตั้งชื่อเรื่องให้เหมาะสม ใช้เวลา 30 นาที</p> 				
จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	คะแนน การพิจารณา			ข้อ เสนอ แนะ
		+1	0	-1	
2. นักเรียน สามารถเขียน เรื่องตาม จินตนาการ จากภาพได้	<p>ข้อ 6 คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเรื่องตาม จินตนาการให้สอดคล้องกับภาพที่กำหนดให้ ด้วย ตัวบรรจงเต็มบรรทัด ความยาว 8 บรรทัด พร้อม ตั้งชื่อเรื่องให้เหมาะสม ใช้เวลา 30 นาที</p> 				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

ภาคผนวก ช แสดงผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้(IOC) ของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=5)

ตาราง 15 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้(IOC) ของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ข้อ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวก ข แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับการให้คะแนน
ผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิง
สร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับการให้คะแนนผลงานการเขียน
เชิงสร้างสรรค์ของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

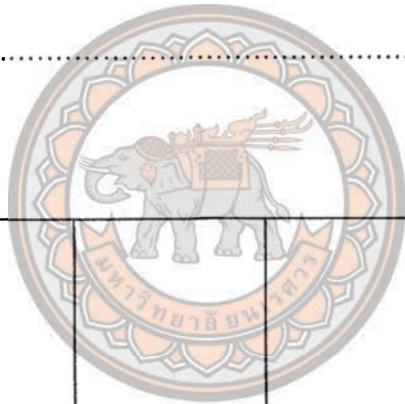
คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่า รายการประเมินมีความสอดคล้องกับการประเมินผลงานการเขียน
เชิงสร้างสรรค์หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาโดยใช้เครื่องหมาย / ลงในช่อง "
คะแนนการพิจารณา " ตามความคิดเห็นของท่าน

- + 1 ถ้าแน่ใจว่ารายการประเมินข้อนั้นสอดคล้องกับการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์
- 0 ถ้าไม่แน่ใจว่ารายการประเมินข้อนั้นสอดคล้องกับการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์
- 1 ถ้าแน่ใจว่ารายการประเมินข้อนั้นไม่สอดคล้องกับการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์

รายการประเมิน	คะแนนการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ความคิดสร้างสรรค์				
2. การตั้งชื่อเรื่อง				
3. การใช้ภาษา				
4. การนำเสนอเนื้อหา				
5. การสะกดคำ				

..... ប្រ/ចេត្រា/កម្ម
 តុក/កោស/ខ្មែរ
 (.....)
 វិសាលភាពស្រុក/ខ្នង..... ចំនួន

.....



ក្រសួងសុខាភិបាល

៧៧៩ កម្រិត	ប្រវែងស្រុក/ខ្នង	១	២	៣	ស្រុក/ខ្នងសរុប
		សរុបស្រុក/ខ្នង / កម្រិតសរុបស្រុក/ខ្នង			

ក្រសួង សុខាភិបាល

អគ្គនាយកដ្ឋានសុខាភិបាល ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងសុខាភិបាល

ภาคผนวก ฅ แสดงผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับการให้คะแนนผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของแบบวัดความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=5)

ตาราง 16 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับการให้คะแนนผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของแบบวัดความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ข้อ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวก กู แบบประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน
 การเขียนเชิงสร้างสรรค์ของแบบวัดความสามารถในการเขียน
 เชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

แบบประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของ
 แบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าเกณฑ์การประเมินการให้คะแนนการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ของแบบวัด
 ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ มีความเหมาะสมรายการประเมินด้านต่างๆมากน้อย
 เพียงใด โดยใช้เครื่องหมาย / ลงในช่อง "ระดับความเหมาะสม" ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

ระดับความเหมาะสม	5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับความเหมาะสม	4	หมายถึง	มาก
ระดับความเหมาะสม	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับความเหมาะสม	2	หมายถึง	น้อย
ระดับความเหมาะสม	1	หมายถึง	น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
	1. คำอธิบายระดับคุณภาพ				
1.1 มีความเหมาะสมกับรายการประเมินการเขียนเชิงสร้างสรรค์					
1.2 แต่ละระดับคะแนนมีความเหมาะสมกับระดับคะแนนที่กำหนด					
1.3 แต่ละระดับคะแนนไม่ซ้ำซ้อนกัน เป็นไปตามลำดับคะแนน					
2. รายละเอียดของคำอธิบาย					
2.1 การใช้ภาษา สื่อความหมายได้ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย					
2.2 สามารถวิเคราะห์งานเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างละเอียดและเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับ ความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
2. คำอธิบาย (ต่อ)					
2.3 สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างแต่ละระดับคะแนนได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

วัน/เดือน/ปี.....

ภาคผนวก ฎ แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=5)

ตาราง 17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การพิจารณาความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมินข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1.1	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2	4	4	5	5	4	4.40	0.55	มาก
1.3	4	4	5	4	4	4.20	0.45	มาก
เฉลี่ย	4.33	4.00	5.00	4.67	4.33	4.47	0.38	มาก
2.1	5	4	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2	4	4	5	4	4	4.20	0.45	มาก
2.3	4	4	5	4	4	4.20	0.45	มาก
เฉลี่ย	4.33	4.00	5.00	4.33	4.00	4.33	0.41	มาก
รวมเฉลี่ยทุกรายการ	4.33	4.00	5.00	4.50	4.17	4.40	0.48	มาก

ภาคผนวก ฏ แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (n=10)

ตาราง 18 แสดงผลการหาค่าความความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (n=10)

นักเรียน	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	22	37.5	484	1,406.25	825
2	30.5	39	930.25	1,521	1,189.5
3	21.5	39	462.25	1,521	838.5
4	50	49.5	2,500	2,450.25	2,475
5	42	39.5	1,764	1,560.25	1,659
6	41	39.5	1,681	1,560.25	1,619.5
7	35	39	1,225	1,521	1,365
8	40.5	43	1,640.25	1,849	1,741.5
9	32	39	1,024	1,521	1,248
10	23.5	39	552.25	1,521	916.5
ผลรวม	338	404	12,263	16,431	13,877.5

นำผลการให้คะแนน ของครูภาษาไทย 2 ท่าน ไปหาค่าความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) จากสูตร (กมลวรรณ ตั้งธนาภานนท์, 2558, หน้า 141) ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(10)(13,877.5) - (338)(404)}{\sqrt{[(10)(12,263)] - (338)^2} \sqrt{[(10)(16,431)] - (404)^2}}$$



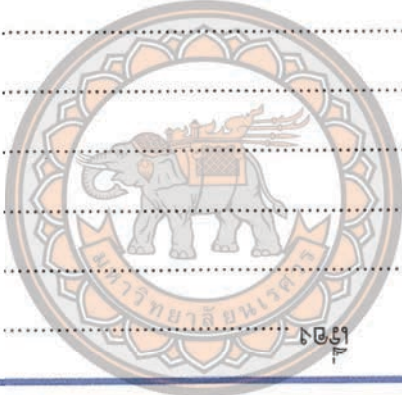
$$r_{xy} = 0.734$$

$$r_{xy} = \frac{\sqrt{9,174,284}}{2,223}$$

$$r_{xy} = \frac{\sqrt{(8,386)(1,094)}}{2,223}$$

$$r_{xy} = \frac{\sqrt{(122,630 - 114,244)(164,310 - 163,216)}}{138,775 - 136,552}$$

Handwriting practice lines consisting of 18 horizontal dotted lines.



ស្រាវជ្រាវ ០៣ ២០១៧ ២០១៨ ២០១៩ ២០២០ ២០២១ ២០២២ ២០២៣ ២០២៤ ២០២៥ ២០២៦ ២០២៧ ២០២៨ ២០២៩ ២០៣០ ២០៣១ ២០៣២ ២០៣៣ ២០៣៤ ២០៣៥ ២០៣៦ ២០៣៧ ២០៣៨ ២០៣៩ ២០៤០ ២០៤១ ២០៤២ ២០៤៣ ២០៤៤ ២០៤៥ ២០៤៦ ២០៤៧ ២០៤៨ ២០៤៩ ២០៥០

ภาคผนวก ท เกณฑ์การประเมินการให้คะแนนผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของ
แบบวัดความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3

เกณฑ์การให้คะแนนผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์

แบบวัดความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

เกณฑ์การประเมิน (๓๐ คะแนน)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			ค่า น้ำหนัก	คะแนน รวม
	๓	๒	๑		
๑. ความคิด สร้างสรรค์	-มีความคิดริเริ่ม สามารถถ่ายทอด ความรู้ ความคิด ความรู้สึก จินตนาการ หรือ ประสบการณ์ที่มี ความแปลกใหม่ - เสนอแนวคิดที่ ให้คุณค่าทาง สติปัญญาและ จิตใจ - มีประเด็นที่ น่าสนใจ ดึงดูด ใจผู้อ่าน	-มีความคิด ริเริ่ม สามารถ ถ่ายทอด ความรู้ ความคิด ความรู้สึ จินตนาการ หรือ ประสบการณ์ ที่มีความ แปลกใหม่ - มีประเด็นที่ น่าสนใจ ดึงดูดใจ ผู้อ่าน	- มีประเด็นที่ น่าสนใจ ดึงดูด ใจผู้อ่าน	๓.๕	๑๐.๕

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			ค่าน้ำหนัก	คะแนนรวม
	๓	๒	๑		
๒. การตั้งชื่อเรื่อง	- ชื่อเรื่องมีการใช้คำที่โดดเด่น น่าสนใจ - ชื่อเรื่อง สอดคล้องกับคำหรือภาพที่กำหนด	- ชื่อเรื่อง สอดคล้องกับคำหรือภาพที่กำหนด	- การตั้งชื่อเรื่องไม่ สอดคล้องกับคำหรือภาพที่กำหนด	๐.๕	๑.๕
๓. การใช้ภาษา	- เขียนประโยคถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และใช้ภาษาได้เหมาะสมกับบุคคล	- เขียนประโยคถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ แต่ใช้ภาษาไม่เหมาะสมกับบุคคล	- เขียนประโยคไม่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	๒	๖
๔. การนำเสนอเนื้อหา	- เรื่องราวที่เขียน สละสลวย มีการเรียบเรียงความคิด จัดลำดับเหตุการณ์ได้อย่างเหมาะสม และต่อเนื่อง	- เรื่องราวที่เขียน มีการเรียบเรียงความคิด จัดลำดับเหตุการณ์ได้อย่างเหมาะสม	- เรื่องราวที่เขียนขาดความต่อเนื่อง ไม่ได้ใจความ - สาระสำคัญของเรื่องไม่ตรงประเด็น - มีปริมาณเนื้อหาไม่ครบตามกำหนด	๓	๙

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			ค่าน้ำหนัก	คะแนนรวม
	๓	๒	๑		
๔. การนำเสนอเนื้อหา (ต่อ)	- สาระสำคัญของเรื่องสื่อความหมายได้ชัดเจน มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์และสอดคล้องกับ คำ หรือ ภาพที่กำหนด - มีปริมาณเนื้อหาตามกำหนด	- สาระสำคัญของเรื่องสื่อความหมายได้ชัดเจน และสอดคล้องกับ คำ หรือ ภาพที่กำหนด - มีปริมาณเนื้อหาตามกำหนด		๓	๙
๕. การสะกดคำ	- เขียนสะกดคำถูกต้องทุกคำ	- เขียนสะกดผิด ๑ - ๕ คำ	- เขียนสะกดผิด ๖ คำขึ้นไป	๑	๓
คะแนนรวม					๓๐

ภาคผนวก ค ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ตาราง 19 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยสถิติ t – test Dependent

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair1	posttest	48.0769	13	2.82729	0.78415
	Pretest	30.1154	13	3.05610	0.84761

Paired Samples Test

		Paired Difference				t	df	Sig.(2- tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% of Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair1	posttest - pretest	17.96154	2.18386	0.60569	16.64185	19.28123	29.655	12	.000

ภาคผนวก ณ ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กับเกณฑ์ร้อยละ 75

ตาราง 20 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ด้วยสถิติ t – test One Sample

T-Test

One - Samples Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	13	48.0769	2.82729	0.78415

One - Samples Test

	Test Value = 45					
	t	df	Sig.(2- tailed)	Mean Difference	95% of Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Uper
Posttest	3.924	12	0.002	3.07692	1.3684	4.7854

ภาคผนวก ด แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แบบประเมินความแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง นักเรียนพึงพอใจมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง นักเรียนพึงพอใจมาก
 ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนพึงพอใจปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนพึงพอใจน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนพึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก					
2. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน					
3. เนื้อหาให้ความรู้ความเข้าใจชัดเจน					
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
4. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
5. นักเรียนมีการการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน					
6. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน					
7. กิจกรรมมีความน่าสนใจ					
8. เวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ด้านการวัดและประเมินผล					
9. นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์					
10. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

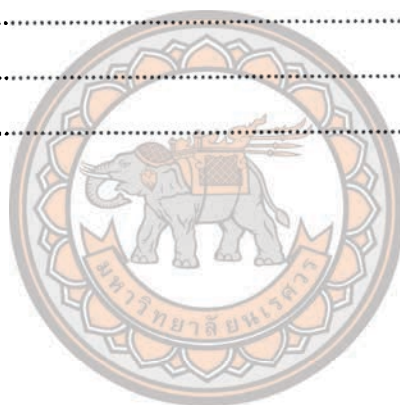
.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ต แสดงผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 21 แสดงผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (n = 13)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับความเหมาะสม
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	4.00	0.00	มาก
2. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน	4.15	0.55	มาก
3. เนื้อหาให้ความรู้ความเข้าใจชัดเจน	4.00	0.70	มาก
เฉลี่ย	4.05	0.23	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน			
4. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.54	0.52	มากที่สุด
5. นักเรียนมีการการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	4.54	0.52	มากที่สุด
6. นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	4.69	0.48	มากที่สุด
7. กิจกรรมการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ	4.46	0.52	มาก
8. เวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	3.85	0.38	มาก
เฉลี่ย	4.38	0.35	มาก

ตาราง 21 (ต่อ)

ด้านการวัดและประเมินผล			
9. นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์	4.38	0.65	มาก
10. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์	4.31	0.75	มาก
เฉลี่ย	4.35	0.60	มาก
เฉลี่ยรวม	4.31	0.18	มาก



ภาคผนวก ถ ตัวอย่างบางส่วนของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓



ชุดที่ ๔ จินตนาการตามฝัน

โดย นางสาวเข็มจิรา เครือตา

โรงเรียนบ้านห้วยทองฟาน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต ๓

คู่มือครู

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

๑. บทบาทสำหรับครู

๑.๑ ครูผู้สอนศึกษาคู่มือครูอย่างละเอียด เกี่ยวกับการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดชั้นเรียน การเตรียมสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนกลุ่มละ ๑ ชุด

๑.๒ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องดำเนินการให้ครบทุกกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้กิจกรรมต่อเนื่องและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด

๑.๓ ก่อนลงมือทำกิจกรรมทุกครั้ง ครูต้องอธิบายชี้แจงและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาคู่มือนักเรียนให้เข้าใจ และร่วมมือกันทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดจึงจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด

๑.๔ ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือ ช่วยเหลือกันและกันภายในกลุ่มให้สามารถเรียนรู้เข้าใจเนื้อหาและกิจกรรมที่กำหนดไว้ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อนำพาให้กลุ่มประสบความสำเร็จ

๑.๕ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นลงในแต่ละกิจกรรม ครูเป็นผู้ประเมิน ผลการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยตนเองทุกครั้ง

๒. สิ่งที่ต้องเตรียม

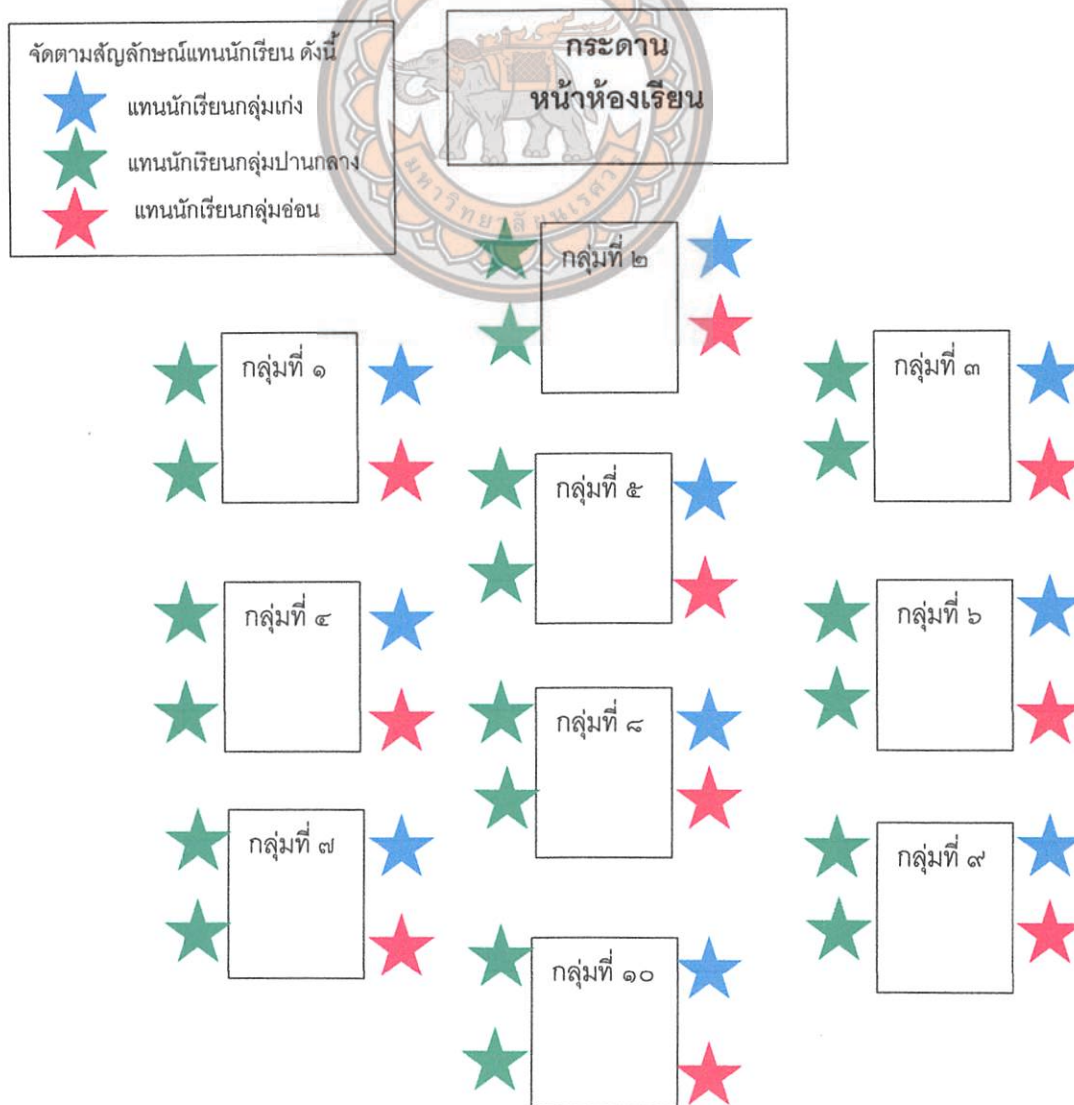
ครูจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยครบถ้วน ตามที่ระบุไว้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง จินตนาการตามฝัน ประกอบด้วย สื่อการเรียนรู้ เท่ากับจำนวนนักเรียน ในแต่ละกลุ่มดังนี้

๒.๑ บัตรเนื้อหาที่ ๖ เรื่อง การเขียนตามจินตนาการ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑
๒.๒ บัตรเนื้อหาที่ ๗ เรื่อง การเขียนตามจินตนาการจากคำ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒
๒.๓ บัตรเนื้อหาที่ ๘ เรื่อง การเขียนตามจินตนาการจากภาพ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓
๒.๔ บัตรเนื้อหาที่ ๙ เรื่อง การเขียนตามจินตนาการจากหัวข้อที่กำหนด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔
๒.๕ บัตรเนื้อหาที่ ๙ เรื่อง มารยาทในการเขียน	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕
๒.๖ บัตรกิจกรรมที่ ๑ แก่ตอนจบ	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑
๒.๗ บัตรกิจกรรมที่ ๒ กำหนดคำ นำมาเขียนเรื่อง	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

- | | |
|---|---------------------------|
| ๒.๘ บัตรกิจกรรมที่ ๓ ภาษีแปดสาร | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ |
| ๒.๙ บัตรกิจกรรมที่ ๔ หาคำนำเรื่อง | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ |
| ๒.๑๐ บัตรกิจกรรมที่ ๕ เรียงร้อยถ้อยคำ | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ |
| ๒.๑๑ บัตรกิจกรรมที่ ๖ สร้างสรรค์งานเขียน | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ |
| ๒.๑๒ บัตรกิจกรรมที่ ๗ กำหนดหัวข้อ มาเขียนเรื่อง | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ |
| ๒.๑๓ บัตรกิจกรรมที่ ๘ ร้อยเรียงเรื่องราว | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ |
| ๒.๑๔ แบบทดสอบก่อนเรียน | |
| ๒.๑๕ แบบทดสอบหลังเรียน | |

๓. การจัดชั้นเรียน

การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ขณะจัดกิจกรรม ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนล่วงหน้าแบบละ
 ความสามารถ จำนวน ๑๐ กลุ่ม กลุ่มละ ๓-๔ คน (จำนวนกลุ่มของนักเรียนเปลี่ยนแปลงได้ตาม
 จำนวนนักเรียนแต่ละห้อง) มีแผนผังการจัดชั้นเรียนดังนี้



๔. การประเมินผลการเรียนรู้

- ๔.๑ ประเมินผลจากผลงานของนักเรียนจากการปฏิบัติกิจกรรมในกิจกรรมต่างๆ
- ๔.๒ ประเมินผลจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนประจำชุดกิจกรรม
- ๔.๓ ประเมินจากพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนรายบุคคล



**ส่วนประกอบของคู่มือครูชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
ชุดที่ ๔ จินตนาการตามฝัน**

๑. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑
๒. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒
๓. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓
๔. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔
๕. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕
๖. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓
๗. แบบทดสอบก่อนเรียน ประจำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ๔
๘. แบบทดสอบหลังเรียน ประจำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ๔
๙. เกณฑ์การประเมินให้คะแนนบัตรกิจกรรม
๑๐. เกณฑ์การประเมินให้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนประจำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ๔
๑๑. แบบบันทึกคะแนนประจำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ๔
๑๒. แบบสังเกตพฤติกรรมกาปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนรายบุคคล

**คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์
ชุดที่ ๔ จินตนาการตามฝัน**

๑. ศึกษาคู่มือครู และอ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียดของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ แต่ละจุดให้เข้าใจ เพื่อเตรียมการสอนกิจกรรมการสอนตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

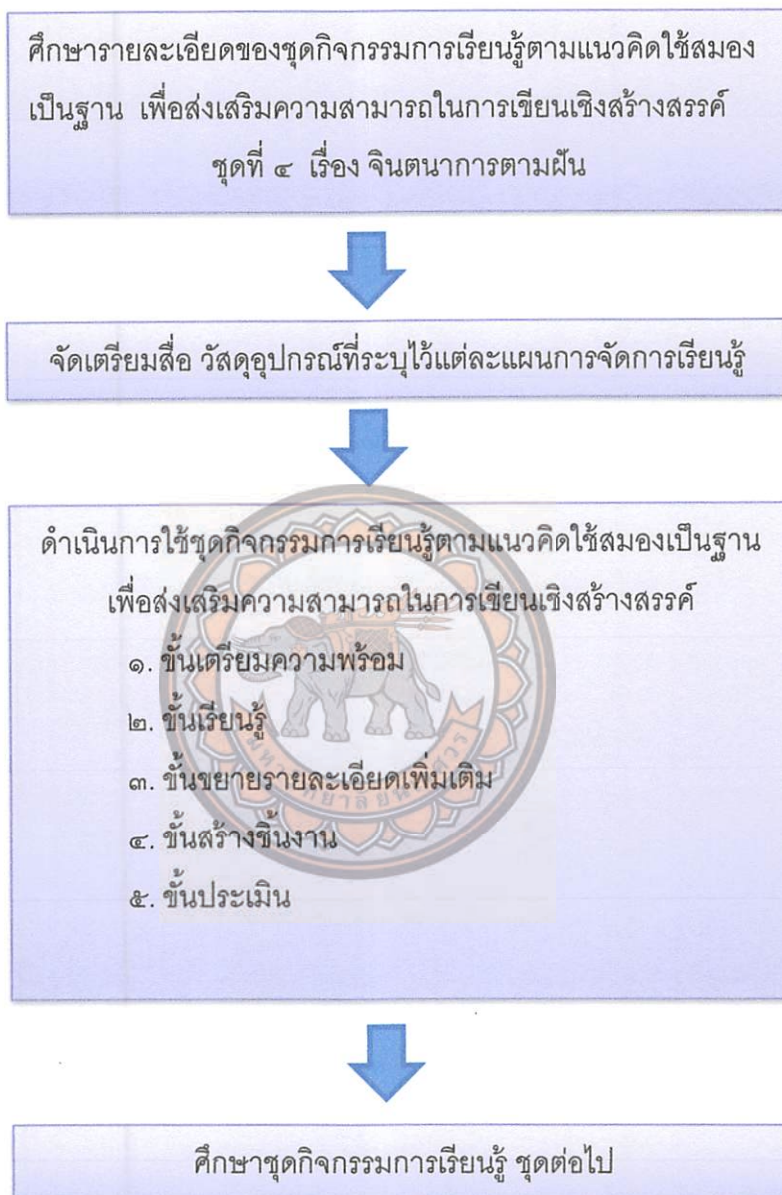
๒. ก่อนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างละเอียด เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อที่ใช้ในการดำเนินการเรียนการสอน

๓. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนประจำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

๔. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ตั้งแต่ชุดกิจกรรมเรียนรู้ที่ ๑ ถึง ชุดกิจกรรมเรียนรู้ที่ ๔

๕. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ประจำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์



คำอธิบาย

การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เป็น เทคนิคหนึ่งของการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีขั้นตอนที่สำคัญ ๕ ขั้นตอนคือ

๑. ขั้นเตรียมความพร้อม การจัดเตรียมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ดี สู่การตื่นตัวที่ผ่อนคลายพร้อมที่จะเรียนรู้ ลดความกังวล โดยนักเรียนทำกิจกรรมผ่อนคลาย เช่น ทำสมาธิ การบริหารสมอง และเคลื่อนไหวร่างกายประกอบบทเพลง การทบทวนบทเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่จะเรียน และสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้ ครูและนักเรียนตกลงร่วมกันว่านักเรียนจะต้องทำกิจกรรมใดบ้าง อย่างไร และจะมีวิธีวัดและประเมินผลอย่างไร

๒. ขั้นเรียนรู้ เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอความรู้ใหม่ผ่านสื่อ การเรียนรู้ที่น่าสนใจ เช่น สื่อของจริง บัตรภาพ บัตรคำ บัตรตัวเลข รวมถึงประสบการณ์จากลงมือปฏิบัติ โดยใช้กิจกรรมกลุ่มให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง นักเรียนเข้ากลุ่มแล้วร่วมมือกันเรียนรู้ และสร้างผลงาน ครูกระตุ้นหรือถามให้นักเรียนระดมสมองถึงสิ่งที่นักเรียนรู้แล้ว นักเรียนได้ร่วมกันฝึกสร้างคำ ประโยค และสามารถเชื่อมโยงเรื่องราวผ่านประสบการณ์ของแต่ละคน นักเรียนภายในกลุ่มร่วมกันคิดและเขียนประโยค หรือข้อความที่เคยเรียนมาแล้วทั้งการฟัง การอ่าน การคัดลอกและการนำมาเขียนเป็นเรื่องราวตามจินตนาการของกลุ่มตนเอง

๓. ขั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม เป็นขั้นที่ลดช่องว่างสำคัญในการเรียนการสอน คือ ช่องว่างระหว่างสิ่งที่ครูอธิบายกับสิ่งที่นักเรียนเข้าใจ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ลึกซึ้งขึ้นจากการแสดงความคิดเห็น รวมถึงการชี้แนะแนวทางจากครูผู้สอนและได้ข้อมูลย้อนกลับจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด

๔. ขั้นสร้างชิ้นงาน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ แล้วให้นักเรียนทำใบงานเป็นรายบุคคล โดยผู้เรียนมีอิสระในการเขียน สร้างเค้าโครงเรื่องตามจินตนาการ สามารถเลือกคำศัพท์ โครงสร้างของประโยคมาใช้เขียนเรื่องของตนเองได้ นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกรักคิดและจินตนาการของตนเองได้อย่างเต็มที่

๕. ขั้นประเมิน วัดผลประเมินผลโดยให้นักเรียนทำข้อสอบเป็นรายบุคคล และสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายบุคคล

แผนการจัดการเรียนรู้

ท๑๓๑๐๑ วิชาภาษาไทย	ชั้น ประถมศึกษาชั้นปีที่ ๓	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔	เรื่อง การเขียนตามจินตนาการ	จำนวน ๕ ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑	การเขียนตามจินตนาการ	เวลา ๑ ชั่วโมง

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ให้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ท๒.๑ ป.๓/๕ เขียนเรื่องตามจินตนาการ

ท๒.๑ ป.๓/๖ มีมารยาทในการเขียน

สาระสำคัญ

การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป็นการเขียนตามจินตนาการโดยมีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ผู้เรียนต้องฝึกฝนการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และรวบรวมความรู้อย่างเป็นระบบ และต้องมีมารยาทในการเขียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

- ๑) เข้าใจการเขียนตามจินตนาการ (K)
- ๒) ใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความรู้ (K)
- ๓) มีมารยาทในการเขียน (P)
- ๔) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (P)
- ๕) มีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม (A)

สมรรถนะที่สำคัญ

- ๑) ความสามารถในการสื่อสาร
- ๒) ความสามารถในการคิด
- ๓) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- ๑) ใฝ่เรียนรู้
- ๒) มุ่งมั่นในการทำงาน
- ๓) รักความเป็นไทย

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
<p>๑. ชั้นเตรียมความพร้อม (๑๐ นาที)</p> <p>๑.๑ Brain Gym กิจกรรมขยับกาย ขยายสมอง “ นั้บเลข ๑ – ๑๐ ”</p> <p>๑.๒ ทดสอบก่อนเรียนชุดกิจกรรมที่ ๔ ครูชี้แจ้งวัตถุประสงค์และกระบวนการจัดกิจกรรม</p> <p>๒. ชั้นเรียนรู้ (๑๕ นาที)</p> <p>๒.๑ ครูอธิบายกิจกรรม “ให้นักเรียนเข้ากลุ่มละ ๔ – ๕ คน รับผิดชอบคำชี้แจง พร้อมอุปกรณ์การทำงาน ครูติดคำชี้แจงบนกระดานและนักเรียนอ่านคำชี้แจงพร้อมๆกัน”</p>
<p>คำชี้แจง</p>
<p>๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบัตรเนื้อหา ๖ เรื่อง การเขียนตามจินตนาการ</p> <p>๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกรูปที่นักเรียนสนใจ กลุ่มละ ๑ ใบ</p> <p>๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนเค้าโครงเรื่องให้สอดคล้องกับรูปที่กลุ่มของนักเรียนเลือกลงในกระดาษปฐพี</p>
<p>๒.๒ นักเรียนลงมือปฏิบัติ ครูเดินดูสังเกตวิธีคิด การทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม</p> <p>๓. ชั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม (๑๕ นาที)</p> <p>๓.๑ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเค้าโครงเรื่องที่แต่งขึ้นให้สอดคล้องกับภาพในกลุ่มให้ครูและเพื่อนๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น</p> <p>๓.๒ ครูและนักเรียนอภิปรายสรุปร่วมกัน ในประเด็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกี่ยวข้องกับภาพหรือไม่ - เกี่ยวข้องกับภาพอย่างไร

๔. ชั้นสร้างชิ้นงาน (๑๐ นาที)

๔.๑ กิจกรรม แก่ตอนจบ ครูอธิบายกิจกรรม ให้นักเรียนแต่ละคนทำใบกิจกรรมที่ ๑ แก่ตอนจบ ให้เขียนตอนจบสอดคล้องกับเนื้อเรื่องที่กำหนดให้ โดยนักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์มาแต่งตอนจบได้ตามความคิดอิสระ

๕. ชั้นประเมิน (๑๐ นาที)

๕.๑ นักเรียนให้คะแนนใบงานของตนเอง

๕.๒ ครูให้คะแนนใบงานและสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือกิจกรรมของนักเรียน

วัสดุอุปกรณ์ สื่อ แหล่งเรียนรู้

๑. บัตรภาพ
๒. บัตรเนื้อหา ๖ เรื่อง การเขียนตามจินตนาการ
๓. กระดาษปฐพี
๔. ปากกาเคมี
๕. หนังสือเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ ๓



การวัดและประเมินผล

สิ่งที่มุ่งวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ
๑) นักเรียนสามารถเขียนตามจินตนาการได้ (K) ๒) ใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความรู้ (K)	๑. การทดสอบ	๑. แบบทดสอบ
๓) มีมารยาทในการเขียน (P) ๔) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (P) ๕) มีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม (A)	๒. การสังเกต	๒. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

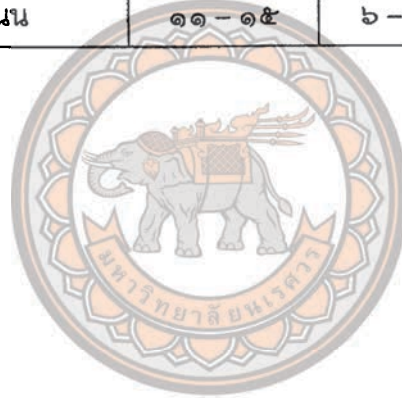
เกณฑ์การประเมิน

๑. เกณฑ์การประเมินผลจากการทำแบบทดสอบและบัตริยกรรม

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๘๐ % ขึ้นไป	ดีเยี่ยม
๗๑ - ๗๙ %	ดี
๕๑ - ๖๙ %	พอใช้
๕๐ % ลงมา	ปรับปรุง

๒. เกณฑ์การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

ระดับการประเมิน	ดีมาก	ดี	ควรปรับปรุง
คะแนน	๑๑ - ๑๕	๖ - ๑๐	๑ - ๕



บันทึกหลังการสอน

คะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนเป็นรายบุคคล

คะแนน ๘๐ % ขึ้นไป	จำนวน.....คน
คะแนน ๗๑ - ๗๙	จำนวน.....คน
คะแนน ๕๑ - ๖๙	จำนวน.....คน
คะแนน ๕๐ % ลงมา	จำนวน.....คน

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ

ผู้สอน

(.....)

...../...../.....

คู่มือนักเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถ
ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

๑. การเรียนรู้จากชุดกิจกรรมใช้เวลาในการเรียน ๕ ชั่วโมง
๒. นักเรียนได้รับชุดกิจกรรมจากครู ให้ศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้
 - ๒.๑ คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - ๒.๒ แบบทดสอบก่อนเรียน
 - ๒.๓ บัตรเนื้อหา
 - ๒.๔ บัตรกิจกรรม
๓. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม
 - ๓.๑ แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ ๔-๕ คน ศึกษาคำชี้แจงสำหรับนักเรียนอย่างละเอียด
 - ๓.๒ ทำแบบทดสอบก่อนเรียนประจำชุดกิจกรรมที่ ๔ ใช้เวลา ๒๐ นาที
 - ๓.๓ ศึกษาและปฏิบัติตามขั้นตอนของกิจกรรมที่กำหนดไว้ในกิจกรรมให้ทันตามเวลาที่กำหนด

กิจกรรมที่ ๑ แก่ตอนจบ

กิจกรรมที่ ๒ กำหนดคำนำมาเขียนเรื่อง

กิจกรรมที่ ๓ ฤาษีแปลงสาร

กิจกรรมที่ ๔ หาคำนำเรื่อง

กิจกรรมที่ ๕ เรียงร้อยถ้อยคำ

กิจกรรมที่ ๖ สร้างสรรค์งานเขียน

กิจกรรมที่ ๗ กำหนดหัวข้อมาเขียนเรื่อง





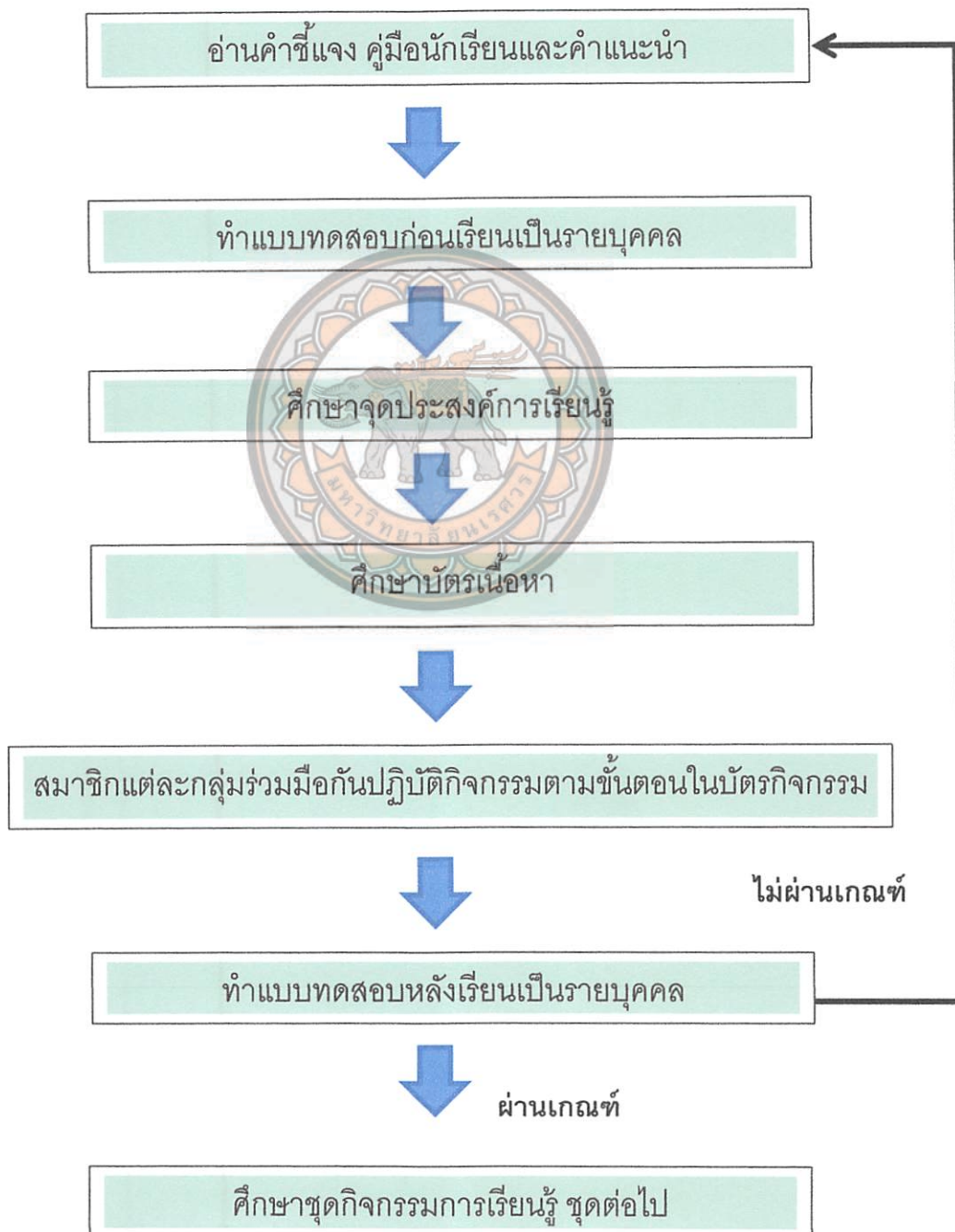
នីមួយៗនៃស្ថាប័ននេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បី

៣.៥ ផ្តល់នូវសេវាដល់អ្នកប្រើប្រាស់ និងជួយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍សេវាផ្សេងៗទៀត។

៣.៦ ការងារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីជួយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍សេវាផ្សេងៗទៀត។

ក្រុមការងារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បី

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถ
ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓
ชุดที่ ๔ จินตนาการตามฝัน



บัตรเนื้อหา ๖ เรื่อง การเขียนเรื่องตามจินตนาการ

การเขียนเรื่องตามจินตนาการ คือ การสร้างภาพขึ้นในจิตใจ การเขียนเรื่องตามจินตนาการ เป็นการเขียนเรื่องราวที่เกิดจากความคิด การคาดคะเน ความใฝ่ฝัน ความรู้สึกที่เกิดจากอารมณ์ต่างๆแต่ไม่ใช่เรื่องจริง ใช้ประสบการณ์เดิมของผู้เขียนมารวมเข้ากับความคิดในเชิงสร้างสรรค์ แล้วเขียนถ่ายทอดเป็นข้อความหรือเรื่องราวให้ผู้อื่นได้รับรู้

การเขียนเรื่องตามจินตนาการได้ดีนั้น ผู้เขียนจะต้องรู้จักสังเกตและมีความคิดสร้างสรรค์



ที่มา : <http://th.hereisfree.com/materials/download/3033.html>

ครอบครัวสุขสันต์

เช้าวันเสาร์ บอมกับแบมไปช่วยคุณพ่อปลูกต้นไม้ คุณพ่อบอกว่าการปลูกต้นไม้ช่วยลดภาวะโลกร้อน ทำให้บริเวณบ้านดูสดชื่น ได้ออกกำลังกายและทำให้ครอบครัวได้ทำกิจกรรมร่วมกัน คุณแม่ชมบอมกับแบมว่าเป็นเด็กดี รู้จักช่วยงานพ่อแม่ บอมกับแบมยิ้มอย่างมีความสุข

ข้อคิดที่ได้จากเรื่อง การปลูกต้นไม้ช่วยลดภาวะโลกร้อน

การเขียนเรื่องตามจินตนาการ มีข้อควรปฏิบัติดังนี้

๑. เรื่องที่จะเขียนควรเป็นเรื่องที่ตนเองสนใจ รู้ข้อมูลและต้องการเขียน เพราะจะช่วยให้เขียนเรื่องได้ดี ไม่ติดขัด
๒. ควรศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่เขียนเพิ่มเติม
๓. ควรสร้างจินตนาการจากความจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลมาเขียน
๔. จัดทำโครงเรื่อง โดยลำดับความคิดหรือเหตุการณ์ให้ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน
๕. ใช้ถ้อยคำที่เหมาะสมและไพเราะ เรียบเรียงเป็นเรื่องราวหรืออาจมีการใช้ข้อความเปรียบเทียบ เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็นภาพเกิดความรู้สึกคล้ายตาม
๖. อ่านเรื่องที่เขียนเสร็จแล้วอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบการเขียนสะกดคำและการเรียบเรียงเรื่องราว ซึ่งอาจจะมีการปรับปรุงแก้ไขเรื่องราวให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



ประวัติผู้วิจัย



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล	เชมจิรา เครือตา
วัน เดือน ปีเกิด	11 มิถุนายน 2530
ที่อยู่ปัจจุบัน	137 หมู่ 5 ตำบลป่าแดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก 65170
ที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านห้วยทองพาน อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 3
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครู
ประสบการณ์ทำงาน	
พ.ศ. 2556	โรงเรียนบ้านห้วยทองพาน อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 3
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	วท.บ.(จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร

