



การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้
ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

DEVELOPMENT OF A LEARNING MANAGEMENT MODEL
FOR ENHANCING EXECUTIVE FUNCTION

พรฟ้า ทองสุข

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2565

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น



ปฏิญานีพจน์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

DEVELOPMENT OF A LEARNING MANAGEMENT MODEL
FOR ENHANCING EXECUTIVE FUNCTION
OF EARLY ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY
(Curriculum Research and Development)
Graduate School, Srinakharinwirot University

2022

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญาานิพนธ์
เรื่อง
การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น
ของ
พรฟ้า ทองสุข

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา สาลีหมัด) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตรา ดุษฎีเมธา) (รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิญญู อยู่นิล)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น
ผู้วิจัย	พรฟ้า ทองสุข
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขนิษฐา สาลีหมัด
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตรา ดุษฎีเมธา

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น และศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตนและนักการศึกษาด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 ประจำปีการศึกษา 2565 โรงเรียนวรพัฒน์ ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า (1) องค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นมีทั้งหมด 4 ด้าน คือ 1. ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) 2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3. ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) 4. การวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ (Planning & Organizing) (2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (Do) ขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) (3) ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสามารถคิดบริหารจัดการตนหลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการเรียนรู้, ความสามารถคิดบริหารจัดการตน, นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

Title	DEVELOPMENT OF A LEARNING MANAGEMENT MODEL FOR ENHANCING EXECUTIVE FUNCTION OF EARLY ELEMENTARY SCHOOL STUENTS
Author	PORNFA TONGSUK
Degree	DOCTOR OF PHILOSOPHY
Academic Year	2022
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Khanittha Saleemad
Co Advisor	Assistant Professor Dr. Jitra Dudsdeemaytha

The development of a learning management model for enhancing executive function of early elementary school students aimed to study the components of self-management abilities of early elementary school students, to develop executive function or a learning management model to enhance the ability of early elementary school students to think and manage themselves, and to study the effects of using a learning management model to enhance executive function to think about self-management among early elementary school students. It was divided into three phases: (1) a study of the components of self-management ability of elementary school students by interviewing five experts in self-management and lower elementary educators; (2) to create and develop a learning management model enhancing the self-management abilities of lower elementary school students, and (3) a study of the effectiveness of a learning management model enhancing self-management abilities of lower elementary school students. The sample consisted of Grade Two and Three students at Woraphat School in the 2022 academic year and acquired by multi-stage randomization. First, the results showed that the components of self-management abilities of early elementary school students consisted of four aspects: (1) working memory; (2) inhibitory control; (3) cognitive flexibility and emotional control; and (4) planning and organizing. Second, a learning management model enhancing self-management abilities of early elementary school students consisted of four steps: learn, plan, do and reflect. Third, the effectiveness of the learning management model found that students who received learning management according to a learning management model that promoted the self-management ability of early elementary school students. The ability to think about self-management after using the model was higher than before using the model at statistical significance of 0.5.

Keyword : Learning management model, Executive function, Early elementary school students

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา สาลีหมัด ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตรา คุชฎีเมธา ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ อำนวยความสะดวก ตลอดจนส่งเสริมพลัง กระตุ้นเตือน และติดตามให้ผู้วิจัยมุ่งมั่นดำเนินการจัดทำปริญญาานิพนธ์ อีกทั้งยังเสียสละเวลา รับฟัง เข้าใจ และเอาใจใส่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีจนปริญญาานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. มาเรียม นิลพันธ์ ประธานสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ดร.มารุต พัฒนาผล และผู้ช่วยศาสตราจารย์วิญญู อยู่นิสิล ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์ คณาจารย์ในสาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งอาจารย์พิเศษนอกสาขาทุกท่านที่ได้ให้ความรู้เสริมสร้างประสบการณ์ต่าง ๆ นับเป็นสิ่งที่มีความค่ากับ ผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ผู้บริหาร คณะครูและเจ้าหน้าที่โรงเรียนวรพัฒน์ ที่ให้ความกรุณาให้ความร่วมมือ และเอื้ออำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัยนี้สามารถดำเนินลุล่วงและสำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรทุกท่านที่ให้การดูแลช่วยเหลือ แนะนำ ให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ตลอดระยะเวลาของการศึกษา ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นที่27 รวมถึงพี่ๆ น้อง ๆ สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรทุกคนที่มอบมิตรภาพอันดีงาม ร่วมรับฟังและแบ่งปันประสบการณ์อยู่เคียงข้างกันจนสามารถก้าวข้ามทุกอุปสรรคในระหว่างการทำวิจัยนี้ไปได้

พรฟ้า ทองสุข

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1. ภูมิหลัง	1
2. ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
3. ความสำคัญของการวิจัย	6
5. นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
6. สมมติฐานในการวิจัย.....	10
7. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	10
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
1. แนวคิดทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)	13
2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น	30
3. แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง.....	48
4. วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research).....	58
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)	65
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	71

1.การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	72
2.วิธีดำเนินการ.....	73
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	87
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	87
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	139
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	139
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	139
สรุปผลการวิจัย.....	140
อภิปรายผลการวิจัย	148
ข้อเสนอแนะ	158
บรรณานุกรม	160
ภาคผนวก.....	163
ประวัติผู้เขียน.....	204

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตน	24
ตาราง 2 องค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น.....	26
ตาราง 3 ประกอบการเปรียบเทียบชนิดความรู้ออกเป็น 3 ชนิด	34
ตาราง 4 แสดงตัวอย่างคำถามของขั้นตอน Gibbs Reflective Cycle	46
ตาราง 5 ผลการสังเคราะห์พฤติกรรมตัวบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น.....	74
ตาราง 6 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของแบบประเมินประเมินพฤติกรรมบ่งชี้ ความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น	89
ตาราง 7 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric) และการสังเกตพฤติกรรม ระดับ 1-3คะแนน ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ด้านความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory)	103
ตาราง 8 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric) และการสังเกตพฤติกรรมตาม รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น ด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)	104
ตาราง 9 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric) และการสังเกตพฤติกรรมตาม รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น ด้านความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control).....	104
ตาราง 10 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric) และการสังเกตพฤติกรรม ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้นด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing).....	105

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ที่ได้จากการวัดในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรถิ่นที่ 1	113
ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ที่ได้จากการวัดในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรถิ่นที่ 2	119
ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ที่ได้จากการวัดในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรถิ่นที่ 3	126
ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น	130
ตาราง 15 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น จากการวัดซ้ำทั้งหมด 4 ครั้ง	131
ตาราง 16 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น	131
ตาราง 17 แสดงการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น	135

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเบื้องต้น	11
ภาพประกอบ 2 หน้าที่หลักของสมองส่วนต่างๆ	15
ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบของตัวบ่งชี้การวัดประเมินทางพฤติกรรมของการทำงานทางสมอง ด้านการบริหารจัดการระดับก่อนเข้าโรงเรียน The Behavior Rating Inventory of Executive Function-Preschool (BRIEF-P)	20
ภาพประกอบ 4 อัตราการพัฒนาของทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตน	28
ภาพประกอบ 5 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์	33
ภาพประกอบ 6 Zone of proximal Development	38
ภาพประกอบ 7 กระบวนการสะท้อนคิดของ Gibbs	44
ภาพประกอบ 8 แสดงความเชื่อมโยงของแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการ จัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียน ระดับประถมศึกษา ตอนต้น	55
ภาพประกอบ 9 แสดงความเชื่อมโยงของแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดหลักการของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น	56
ภาพประกอบ 10 แสดงความเชื่อมโยงของแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการพัฒนาขั้นตอนรูป ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น	57
ภาพประกอบ 11 แสดงแบบจำลองเกลียวของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Kemmis and McTaggart's action research spiral)	60
ภาพประกอบ 12 ระยะเวลาที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตน	78
ภาพประกอบ 13 ระยะเวลาที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถ คิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แสดงในแผน	82

ภาพประกอบ 14 รูปแบบการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น.....	84
ภาพประกอบ 15 ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น.....	86
ภาพประกอบ 16 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของ นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น	96
ภาพประกอบ 17 ผังมโนทัศน์แผนการจัดการเรียนรู้.....	99
ภาพประกอบ 18 แบบสะท้อนคิดของนักเรียน	106
ภาพประกอบ 19 กิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 1	111
ภาพประกอบ 20 กิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 2	117
ภาพประกอบ 21 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของ นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น	122
ภาพประกอบ 22 กิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 3	124
ภาพประกอบ 23 แสดงคะแนนเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น จากการประเมิน 4 ครั้ง.....	132
ภาพประกอบ 24 ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ตาม รายองค์ประกอบ	133
ภาพประกอบ 25 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นภายใต้หลังการปรับปรุง	138
ภาพประกอบ 26 องค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ตอนต้น	142
ภาพประกอบ 27 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของ นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น	147

บทที่ 1

บทนำ

1. ภูมิหลัง

ความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) คือ กระบวนการทำงานของสมองระดับสูงเป็นโครงสร้างใหญ่ทางปัญญาที่ครอบคลุมกระบวนการในการสร้างสติปัญญา เป็นทักษะการคิดขั้นสูงของสมองมนุษย์เรา ความสามารถคิดบริหารจัดการตนนั้นควบคุมโดยสมองส่วนหน้าสุด (prefrontal cortex) มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมความคิด การตัดสินใจ ซึ่งจะส่งผลต่อการแสดงออกของอารมณ์และการกระทำ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2561a)ซึ่งมนุษย์ไม่ได้เกิดมาพร้อมกับสมองที่พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นเด็ก ๆ จึงไม่ได้เกิดมาพร้อมกับทักษะเหล่านี้ แต่มีความพร้อมที่จะได้รับการพัฒนา (DiTullio, 2018)

ความสามารถคิดบริหารจัดการตนนั้นมีองค์ประกอบมากมายอยู่หลายด้าน ตามแนวคิดทฤษฎีของแต่ละนักการศึกษา แนวคิดทฤษฎีของ Gioia; et al. มี3องค์ประกอบ 9 ด้าน คือ องค์ประกอบที่ 1 การคิดเกี่ยวกับการรู้คิด ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการริเริ่ม ด้านความจำขณะทำงาน ด้านการวางแผน/การจัดระบบ ด้านการจัดระเบียบวัสดุ ด้านการตรวจสอบงาน องค์ประกอบที่ 2 การกำกับอารมณ์ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการปรับเปลี่ยน ด้านการควบคุมอารมณ์และองค์ประกอบที่ 3 การกำกับพฤติกรรม ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการตรวจสอบตนเอง และด้านการยับยั้ง แนวคิดทฤษฎีของDawsonและGuare ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ด้าน คือ องค์ประกอบด้านปัญญา และองค์ประกอบด้านพฤติกรรม รวม 11 ด้าน องค์ประกอบด้านปัญญา ได้แก่ การวางแผน / จัดลำดับความสำคัญ (Planning / Prioritizing; PLAN) การจัดการอย่างเป็นระบบ (Organization; ORGAN) การบริหารจัดการเวลา (Time management; TIME) ความจำในส่วนปฏิบัติการ(Working memory; WM) การรู้คิด (Metacognition; META) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม ได้แก่ การยับยั้งการตอบสนอง (Response inhibition; RES) การกำกับอารมณ์ตนเอง (Emotional control; EM) การมีสมาธิจดจ่อ (Sustained attention; SUS) การเริ่มปฏิบัติงาน (Task initiation; TASK) การปรับความคิด (Flexibility; FLEX) ความคงอยู่ของพฤติกรรมการไปสู่เป้าหมาย (Goal directed persistence; GOAL) แนวคิดทฤษฎีของ Center on the Developing HARVARD UNIVERSITY มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ความจำในการทำงาน (Working memory) การควบคุมการยับยั้ง (Inhibitory control) ความยืดหยุ่นในการรับรู้ (Cognitive flexibility) และตามแนวคิดทฤษฎีของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)ประกอบด้วย 3 กลุ่มองค์ประกอบ 9 ด้าน

1.กลุ่มทักษะพื้นฐาน มี 3 ด้านคือ ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) ยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) 2.กลุ่มทักษะกำกับตนเอง มี 3 ด้านคือ ควบคุมอารมณ์ (Emotion Control) จดจ่อใส่ใจ (Focus) ประเมินตนเอง (Self-monitoring) 3.กลุ่มทักษะปฏิบัติ มี 3 ด้านคือริเริ่มลงมือทำ (Initiating) วางแผน จัดระบบ ดำเนินการ (Planning & Organizing) มุ่งสู่เป้าหมาย (Goal-directed Persistence)

จากการศึกษาองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนพบว่า องค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนนั้นแบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบใหญ่ด้วยกันคือ 1. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสติปัญญา 2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทางด้านพฤติกรรม นั้นหมายความว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตน เป็นกระบวนการทางปัญญาที่จำเป็นสำหรับการควบคุม การเลือกและการตรวจสอบพฤติกรรมที่ประสบความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายที่เลือกความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่เป็นกระบวนการทางปัญญาขั้นพื้นฐาน มีองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน คือ 1. ความจำใช้งาน 2. การการยั้งคิด ไตร่ตรอง ควบคุมตนเอง ยับยั้งพฤติกรรมและการควบคุมการรบกวน 3. การยืดหยุ่นความคิด หรือเรียกอีกอย่างว่าความยืดหยุ่นทางจิต องค์ประกอบขั้นพื้นฐานทั้ง 3 ด้านนี้จะนำมาซึ่งองค์ประกอบด้านอื่นๆในลำดับที่สูงกว่าที่จะถูกสร้างขึ้นอีกหลายด้านพร้อมๆ กันเช่น การวางแผน (planning) ความฉลาดที่ลื่นไหล (fluid intelligence) การใช้เหตุผลและการแก้ปัญหา (reasoning and problem-solving) (Psychol., 2012) ผู้วิจัยได้ศึกษาการทำงานขององค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนจากเอกสารเครื่องมือวัดประเมินทางพฤติกรรมของการทำงานทางสมองด้านการบริหารจัดการระดับก่อนเข้าโรงเรียน The Behavior Rating Inventory of Executive Function-Preschool Version BRIEF-P (Gioia, Espy, Isquith & PAR Staff. 2003) ก็พบว่าองค์ประกอบขั้นพื้นฐานทั้ง 3 ด้านของความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่กล่าวมาข้างต้นนั้นมีความสัมพันธ์กันและเป็นองค์ประกอบที่จะนำมาซึ่งทักษะที่สูงขึ้นกล่าวคือ เมื่อบุคคลนั้นมีความสามารถทางด้านความจำนำมาใช้งานจะทำให้เขาสามารถที่จะมีความยั้งคิด ไตร่ตรอง ทั้งความคิด พฤติกรรม การควบคุมอารมณ์ และหยุดการตอบสนอง ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่มีความยืดหยุ่นทางด้านความคิดการเลือกหาการตอบสนองใหม่ๆ การวางแผนจัดการได้ดีขึ้น

การวิจัยในช่วงหลายปีที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตนสามารถพัฒนาเพิ่มขึ้นได้ตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยผู้ใหญ่และการเพิ่มขึ้นของทักษะดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความพร้อมทางการเรียนของเด็กมากกว่าสติปัญญา Intelligence Quotient(IQ) ผลทดสอบทางสติปัญญาเป็นการวัดสิ่งที่เรียกว่า “ความสามารถทางปัญญาที่ตกผลึกแล้ว”

(Crystallized Intelligence) เป็นการเรียกข้อมูลในสิ่งที่เรียนไปเรียบร้อยแล้วหรือเน้นในด้านความจำ แต่ความสามารถคิดบริหารจัดการตน คือ ความสามารถในการใช้สิ่งที่เรารู้แล้วนำมาสร้างสรรค์ใหม่ หรือนำมาแก้ปัญหาซึ่งเป็น “ความสามารถทางเชาว์ปัญญา” (Fluid Intelligence) (Canet Juric Lorena, 2013) ความสามารถคิดบริหารจัดการตนยังมีความเชื่อมโยงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Canet Juric Lorena, 2013) และมีความสำคัญต่อความสำเร็จด้านการเรียน โดยเฉพาะการอ่าน การคำนวณและผลการเรียนทุกระดับจนถึงมหาวิทยาลัย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2561b) นั้นหมายความว่าเมื่อเด็กได้รับโอกาสพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนในตนเองได้อย่างเต็มที่แล้วจะเป็นการช่วยให้เขามีความสามารถในการคิด การลงมือทำ จัดการตนเองได้ดี มีพฤติกรรมเชิงบวก นำมาซึ่งความสำเร็จทั้งในการเรียน (C. o. t. D. C. a. H. University 2011)

ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเป็นทักษะการบริหารจัดการชีวิตที่เป็นรากฐานสำคัญในการเตรียมเด็กให้มีความพร้อมก่อนเข้าเรียนและมีความสำคัญต่อความสำเร็จด้านการเรียนรวมทั้งช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดียิ่งกว่าการมีสติปัญญา (IQ) สูง (Psychol., 2012) ความสามารถคิดบริหารจัดการตนได้เริ่มต้นพัฒนาตั้งแต่หลังจากที่ทารกคลอดไม่นานโดยมีวัย 3 ถึง 5 ปีเป็นช่วงเวลาแห่งโอกาสที่สำคัญยิ่งสำหรับการพัฒนาทักษะเหล่านี้ (C. o. t. D. C. a. H. University 2011) ดังนั้นความสามารถคิดบริหารจัดการตนจึงได้เข้ามามีบทบาทต่อการจัดการศึกษาโดยเฉพาะในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษาระดับปฐมวัย พบว่า สถานศึกษาของเอกชนที่มีความพร้อม สนใจเข้าร่วมการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเริ่มตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2553 ถึงแม้ว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตนจะมีอัตราการพัฒนาที่สูงมากในช่วงวัยเด็ก 3-5 ปี แต่การพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนก็ยังสามารถพัฒนาต่อเนื่องไปจนถึงวัยเรียน วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ตอนต้นได้ แม้ว่าอัตราการพัฒนาจะไม่สูงมากเท่ากับการพัฒนาในช่วงวัยเด็ก 3-5 ปีก็ตาม (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2561b) ซึ่งองค์ประกอบพื้นฐานของความสามารถคิดบริหารจัดการตนทั้งความจำใช้งาน การยั้งคิด ไตร่ตรอง ความยืดหยุ่นความคิด มีผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนด้านความจำใช้งานเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินงานด้านความรู้ที่ซับซ้อนมากขึ้น ระดับความจำในการทำงานที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อการทำงานในทุกองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Canet Juric Lorena, 2013) และจะค่อยๆพัฒนาตลอดเวลาตั้งแต่ช่วงวัยเด็กไปจนถึงช่วงวัยรุ่น ด้านความยืดหยุ่นความคิดแทบจะไม่

ปรากฏก่อนอายุ 4 หรือ 5 ขวบ (MONICA EILEEN WOLFE, 2004) จะปรับปรุงเมื่ออายุ 6 ขวบ และบรรลุนiveauผู้ใหญ่เมื่อประมาณอายุ 10 ปี (Rosseli, Fatima, และ Khan, 2019) การยั้งคิด ไตร่ตรองจะพัฒนามากขึ้นเมื่ออายุ 12 ปี (García et al, 2013)

ในช่วงระยะปี 2561 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ได้ให้ความสำคัญและสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆรวมทั้งสถาบันการศึกษา สร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความสามารถคิดบริหารจัดการตน ได้จัดการความรู้ร่วมกับคณาจารย์สหสาขาวิทยาการต่างๆ ทั้ง นักประสาทวิทยาศาสตร์ นักจิตวิทยา นักการศึกษา รวมถึงคุณครูและพ่อแม่ผู้มีประสบการณ์ตรงในการดูแลพัฒนาเด็ก เพื่อรวบรวมเชื่อมโยงวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิชาการความรู้ด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตน ให้มีความเข้าใจง่าย สอดคล้องต่อโจทย์ในบริบทไทย เพื่อเป็นแนวทางในการที่จะนำองค์ความรู้นี้ไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานได้จริง ซึ่งในกรอบแนวคิดของ สสส. ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตนประกอบด้วย 3 กลุ่มองค์ประกอบ 9 ด้าน 1.กลุ่มทักษะพื้นฐาน มี 3 ด้านคือ ความจำที่นำมาใช้งาน ยั้งคิด ไตร่ตรอง และ ยืดหยุ่นความคิด 2.กลุ่มทักษะกำกับตนเอง มี 3 ด้านคือ ควบคุมอารมณ์ จดจ่อใส่ใจ และ ประเมินตนเอง 3.กลุ่มทักษะปฏิบัติ มี 3 ด้านคือริเริ่มลงมือทำ วางแผน จัดระบบ ดำเนินการ และ มุ่งสู่เป้าหมาย

จากรายงานสรุปผลการประเมินโครงการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 ที่จัดทำโดยสถานศึกษาเอกชนที่จัดการศึกษาระดับปฐมวัยด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน องค์ประกอบพื้นฐานความสามารถคิดบริหารจัดการตน ที่ประกอบด้วย 1. ความจำใช้งาน 2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง 3.ความยืดหยุ่นความคิด นักเรียนร้อยละ 80.27 ได้รับความประเมินอยู่ในเกณฑ์ดีหมายความว่าเด็กแสดงพฤติกรรมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ นักเรียนร้อยละ 19.73 ได้รับความประเมินอยู่ในเกณฑ์พอใช้หมายความว่าเด็กแสดงพฤติกรรมด้วยตนเองเป็นบางครั้ง แต่เมื่อทำการประเมินในนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นชั้นปีที่ 1-3 ปีการศึกษา 2563 ที่เคยผ่านการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนในระดับปฐมวัย และเมื่อศึกษาต่อในระดับประถมศึกษาตอนต้นไม่ได้รับการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนอย่างต่อเนื่อง ผลการประเมินพบว่าองค์ประกอบพื้นฐานทั้ง 3 ด้านของความสามารถคิดบริหารจัดการตนนั้นลดลงอย่างต่อเนื่อง นักเรียนที่ได้รับความประเมินอยู่ในเกณฑ์ดีลดลงเหลือเพียงร้อยละ 50 และยังมีนักเรียนที่ได้รับความประเมินอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุงเพิ่มขึ้นอีกด้วย จากรายงานสรุปผลการประเมินดังกล่าว

ทำให้พบว่า การที่นักเรียนขาดการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองต่อเนื่องมีผลทำให้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองนั้นลดลงได้

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองในระดับปฐมวัยนั้น จะเน้นการนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อาจจะเป็นการเล่าเรื่องเล่านิทานที่เบิกบานใจ สนุกชวนให้คิด ทำให้เด็ก ๆ ยากติดตามร่วมรับฟังและร่วมกันสะท้อนข้อมูลเกิดเป็นการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหล่านี้จะบูรณาการไปกับกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น กิจกรรมโครงงาน(Project Approach) กิจกรรมเล่นอิสระ(Free Play) การจัดกิจกรรมโครงงานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กแสวงหาคำตอบจากการเรียนเพื่อสร้างองค์ความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดตั้งแต่การวางแผน ค้นคว้าหาคำตอบ ลงมือปฏิบัติแก้ปัญหาต่างๆด้วยตนเอง กิจกรรมเล่นอิสระ หมายถึงการเล่นที่เด็กมีอิสระในการเล่น ไม่ว่าจะเล่นอะไร เล่นกับใคร หรือจะเปลี่ยนแปลงการเล่นเมื่อใดก็ขึ้นกับการตัดสินใจของเด็กเอง การเล่นเป็นภาษาสากลของเด็กที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เด็กจะเข้าใจสิ่งต่างๆรอบตัวและช่วยให้เด็กมีทักษะทางสังคม เช่น การควบคุมอารมณ์ การแบ่งปัน รู้จักอดทนรอคอย จากการศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองในระดับปฐมวัย ทำให้ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวคิดที่จะนำไปต่อยอดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงตามแนวคิดทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Function) เกิดการเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมตามแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) และให้นักเรียนได้สะท้อนข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ เป็นต้น

จากหลักฐานที่ผู้วิจัยกล่าวมา ผลการวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองทำให้เข้าใจในกระบวนการทำงานของสมองมนุษย์ที่เรียกว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น มีข้อค้นพบที่ยืนยันให้เห็นว่าองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่มีความสำคัญเป็นพื้นฐานที่นักเรียนควรจะได้รับการพัฒนาในลำดับแรกนั้นมีด้วยกัน 3 ด้าน คือ 1.ความจำใช้งาน 2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง และ 3.ความยืดหยุ่นความคิด ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นเพื่อที่จะเป็นการคงไว้ซึ่งองค์ประกอบพื้นฐานของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองทั้ง 3 ด้านที่กล่าวมาไม่ให้ลดลงหรือขาดหายไป พร้อมทั้งเสริมสร้างองค์ประกอบในด้านอื่นๆที่สูงขึ้นอีกด้วย เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถคิด

บริหารจัดการตนสมตามระดับวัย นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นในวัย 7-12 ปีนั้น เป็นวัยที่มีพัฒนาการที่ดีขึ้นทั้ง 4 ด้าน คือ 1. มีร่างกายที่แข็งแรงกว่าช่วงวัยที่ผ่านมา ควบคุมอวัยวะร่างกาย การเคลื่อนไหวของร่างกายได้ดีขึ้น 2. มีความพร้อมทางด้านสติปัญญาอยากที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรม 3. มีความพร้อมที่อยากจะปรับตัวเข้าสังคม สนใจที่จะเรียนรู้ในวัฒนธรรมกลุ่ม และ 4. มีความคิดที่ยืดหยุ่นเข้าใจเหตุการณ์และสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้ ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดี (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2561b) จึงทำให้เป็นวัยที่มีความพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนในด้านอื่นๆ ที่สูงขึ้นตามมาที่ นอกเหนือจากองค์ประกอบพื้นฐานของความสามารถคิดบริหารจัดการตนทั้ง 3 ด้านที่กล่าวข้างต้น อีกทั้งการจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันที่เน้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนยังคงมีแค่ในระดับปฐมวัย สำหรับในต่างประเทศการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนจะมุ่งเน้นศึกษาถึงการพัฒนาและความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบ โดยใช้กิจกรรมเสริมในรูปแบบต่างๆ ที่ไม่ใช่รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

2. ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อการศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

3. ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น เป็นการวิจัยที่เห็นถึงความสำคัญในการที่จะพัฒนามนุษย์ตั้งแต่ในวัยเด็กซึ่งเป็นวัยที่มีความพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเป็นการเตรียมความพร้อมให้เด็กเติบโตขึ้นมาเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ มีทักษะความสามารถที่จะพัฒนาความเจริญก้าวหน้าให้กับตนเอง สามารถตัดสินใจ จัดการปัญหาต่างๆ และนำตนเองไปสู่เป้าหมาย

การศึกษาครั้งนี้มุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองและได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ซึ่งจะเกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. นักเรียนจะได้รับการพัฒนาให้เป็นบุคคลที่มีความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองอย่างเต็มศักยภาพได้นำทักษะนี้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้ในการตัดสินใจ จัดการงาน จัดการตนเอง ใช้ในการปัญหาต่างๆ นำตนเองไปสู่เป้าหมายได้

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่พัฒนาขึ้น ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนสอนปรับประยุกต์ใช้ให้เข้ากับรายวิชาต่างๆได้ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองให้กับนักเรียน

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

ประชากร

ระยะที่ 1 คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวน 5 ท่าน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองและนักการศึกษาด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 2 นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเอกชนที่ผ่านการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองจำนวน 36 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 ที่กำลังศึกษาอยู่ที่โรงเรียนนรพัฒน์ ในภาคเรียนที่ 1 ปี

การศึกษา 2565 จำนวน 31 คน จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเอกชนที่ผ่านการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองจำนวน 36 โรงเรียนและจับฉลากได้โรงเรียนนรพัฒน์

2. แบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 มีทั้งหมด 9 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 264 คน และจับฉลากได้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3

ระยะเวลา

ดำเนินการวิจัยระยะเวลาภาคเรียนที่ 1 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2565

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิด
บริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาตอนต้น

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Function)** หมายถึง กระบวนการทางปัญญาในการคิดบริหารจัดการ กระบวนการทางปัญญานี้เกิดจากการได้รับความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นๆ และนำความรู้เหล่านั้นมาใช้ในคิดบริหารจัดการงาน จัดการตนเอง ทำให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องปฏิบัติเพื่อไปสู่เป้าหมาย มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ 1.ความจำใช้งาน (Working Memory) 2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3.ความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) & การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) 4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing)

1.1 ความจำใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียน สามารถอธิบาย บอก พูด เล่าหรือเขียน ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ พร้อมทั้งจะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ นั้นสำเร็จได้

1.2 การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเอง มีความสนใจจดจ่อในเรื่องที่กำลังลงมือทำ ไม่แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

1.3 ความยืดหยุ่นความคิดและการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดกับความคิดเดิม เมื่อเจออุปสรรคคิดหาวิธีแก้ปัญหาคือใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ

1.4 การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดเตรียมงาน จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่าง

เหมาะสมแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีจนทำให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด

2.รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Functions) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยพัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) การสะท้อนคิด และความสามารถคิดบริหารจัดการตน ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) เน้นกระบวนการทางปัญญา เพื่อให้เด็กมีพื้นฐานความรู้ ที่จะนำไปใช้ในการทำงาน การแก้ปัญหา

ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) นำพื้นฐานความรู้มาประยุกต์ใช้ คิดบริหารจัดการตน จัดงานรู้ว่าเป้าหมายที่สำเร็จคืออะไร และทำอย่างไรจึงจะไปสู่เป้าหมายได้

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (Do) ลงมือปฏิบัติให้นักเรียนได้รู้ถึงทักษะที่จำเป็นจะต้องใช้ ใช้ ใช้อย่างไร ใช้ตรงไหน

ขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ประเมินตนเอง ว่าเพราะอะไรที่ทำให้เราไปสู่เป้าหมายได้ และอะไรที่ทำให้เราไม่สามารถไปสู่เป้าหมายได้เพื่อจะได้รู้จักตนเองและปรับปรุง

3.นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1-3 ในโรงเรียนเอกชนที่ผ่านการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน

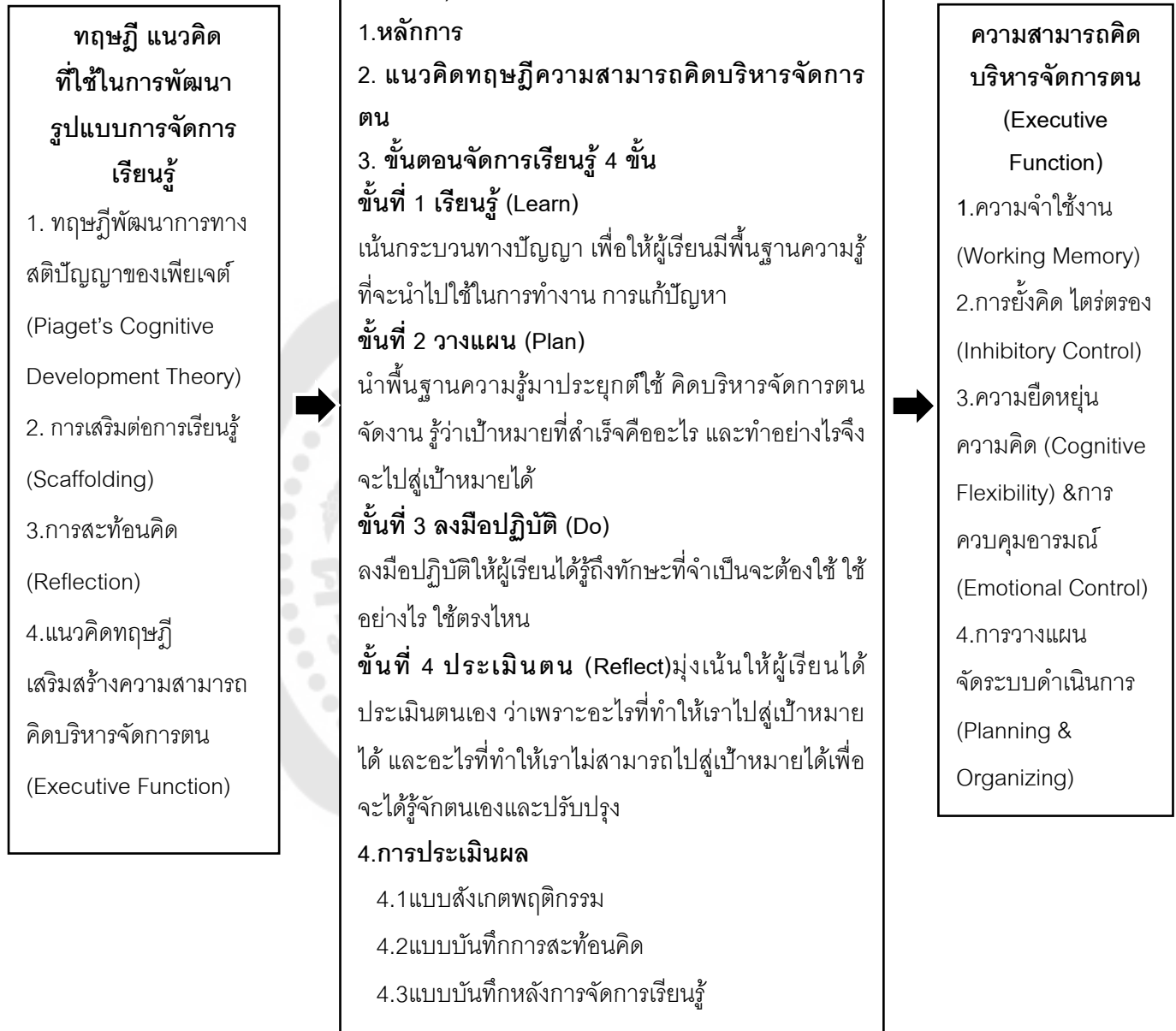
4.ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น หมายถึง ผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ได้พัฒนาขึ้น โดยประเมินจากค่าความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนทั้งก่อน – หลังการทดลอง และประเมินพัฒนาการของความสามารถคิดบริหารจัดการตน ซึ่งใช้เครื่องมือวัดด้านปริมาณและด้านคุณภาพ ได้แก่ เครื่องมือวัดด้านปริมาณคือ แบบสังเกตพฤติกรรมแบบมาตราวัดระบุโรค (Scoring Rubric) และเครื่องมือวัดด้านคุณภาพ คือแบบบันทึกการสะท้อนคิด และแบบบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

6. สมมติฐานในการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ที่พัฒนาขึ้นสามารถเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นให้เพิ่มขึ้นได้

7. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ดำเนินการวิจัยลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) จากการศึกษา ตำรา เอกสาร และงานวิจัย พบว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองซึ่งเป็นทักษะการคิดขั้นสูงของสมอง ประกอบไปด้วย 4 ด้าน คือ 1.ความจำใช้งาน 2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง 3.ความยืดหยุ่นความคิดและการควบคุมอารมณ์ 4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ ผู้วิจัยนำหลักการแนวคิด ทฤษฎีการจัดการศึกษามาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยผู้วิจัยมีความเชื่อตามทฤษฎีดังนี้ 1.ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) 2.การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) 3.การสะท้อนคิด (Reflection) และ 4.แนวคิดทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Function) มาบูรณาการร่วมกันในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเบื้องต้น

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

- 1.1 ความเป็นมาของความสามารถคิดบริหารจัดการตน
- 1.2 ความหมายของความสามารถคิดบริหารจัดการตน
- 1.3 ความสำคัญของความสามารถคิดบริหารจัดการตน
- 1.4 องค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตน
- 1.5 หลักการสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน

2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

- 2.1 พัฒนาการเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น
- 2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory)
- 2.3 การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)
- 2.4 การสะท้อนคิด (Reflection)

3. แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

4. วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research)

- 4.1 ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
- 4.2 ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
- 4.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

1.1 ความเป็นมาของความสามารถคิดบริหารจัดการตน

ในปัจจุบันนักการศึกษาให้ความสนใจศึกษาความสามารถคิดบริหารจัดการตนในวัยเด็กเป็นอย่างมาก เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาทางด้านกระบวนการทางปัญญา ความสามารถคิดบริหารจัดการตน เริ่มเป็นที่ยอมรับและได้รับความสนใจตั้งแต่ปีค.ศ. 1981 จุดเริ่มต้นเกิดจากกรณีศึกษาของนายฟินีเยส เกจ(Phineas Gage) ซึ่งได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานโดนแท่งเหล็กเสียบทะลุศีรษะ ทำให้สมองกลีบหน้า (Frontal Lobe) ด้านซ้ายส่วนใหญ่ได้รับความเสียหายทำให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม และบุคลิกภาพไปในทิศทางตรงกันข้ามโดยสิ้นเชิง ซึ่งในกรณีของฟินีเยสถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มที่มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดความยับยั้งคิด พริแบรม (K.H.PRIBRAM, 1973) เป็นนักจิตวิทยาคนแรก ๆ ในการใช้คำว่า “Executive Function” (เกดิสส์ จันท์ขจร, 2562)

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องของความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา พบว่านักการศึกษา นักจิตประสาทวิทยา คอฟแมน (Kaufman 2010), โคเฮนและสเวิร์ดลิก (Cohen; & Swerdlik 2010), ดอร์สันและกัวร์เอ(Dawson & Guare 2010), สตัส และ เบนสัน (Stuss; & Benson 1986), ลีแซ็ค (Lezak 1995), ลูเรีย (Luria.1966), สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2553), สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2558), นวลจันทร์ จุฑาทักดีกุล (2558), สุภาวดี หาญเมธี (2559), สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ (2561) ได้ให้ความหมายคำว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตนและองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน แบ่งองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนเป็น 2 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา(Cognitive) และองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม(Behavioral) องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา(Cognitive) เช่น การรู้คิด (Metacognitive) จัดการเวลา (Shifting Focus) วางแผนจัดระบบ(planning) เรียงอุปกรณ์ (Organization of Material) ความจำขณะใช้งาน (working memory) องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม(Behavioral) เช่น ยับยั้งชั่งใจ(inhibitory) ควบคุมอารมณ์(emotion control) คงสมาธิ (attention) พากเพียรสู่เป้าหมาย (Goal Directed Attention)

สำหรับผู้วิจัยเลือกที่จะใช้คำว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญด้วยกัน 3 องค์ประกอบ คือ 1.ความจำใช้งาน (Working Memory) 2.การยับยั้งชั่งใจ ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3.ความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility)

โครงสร้างสมองของมนุษย์มี 3 ส่วน คือ สมองส่วนแกน (Core Brain) สมองส่วนลิมบิก(Limbic Brain) และสมองส่วนหน้าสุด(Prefrontal Cortex) โดยสมอง 2 ส่วน คือสมองส่วนแกน (Core Brain) และสมองส่วนลิมบิก(Limbic Brain)เป็นสมองส่วนที่มีอยู่แล้วและเจริญเติบโตเร็วที่สุด แต่สมองส่วนหน้าสุด(Prefrontal Cortex)จะใช้เวลาในการพัฒนาที่ยาวนาน สมองส่วนหน้าสุด (Prefrontal Cortex) ที่อยู่ภายใต้กะโหลกหน้าผาก เปรียบเสมือนผู้บริหารสูงสุด (CEO) ในพื้นที่เป็นการปฏิบัติงานของทักษะสมอง Executive Function ทำงานร่วมกับสมองหลายส่วนทางด้านหลัง (C. o. D. C. H. UNIVERSITY) มีหน้าที่เกี่ยวกับการคิด การตัดสินใจ การควบคุมอารมณ์ความคิด และการกระทำ เพื่อกำกับตนเองให้ไปสู่ความสำเร็จ สมองส่วนหน้าสุดจะเริ่มพัฒนาตั้งแต่วัยเด็กและพัฒนาอย่างต่อเนื่องไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ ซึ่งปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดู การอบรมสั่งสอนจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกิดการพัฒนากิ่งเซลล์ประสาท จะเสร็จสมบูรณ์เมื่ออย่างเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2561a)

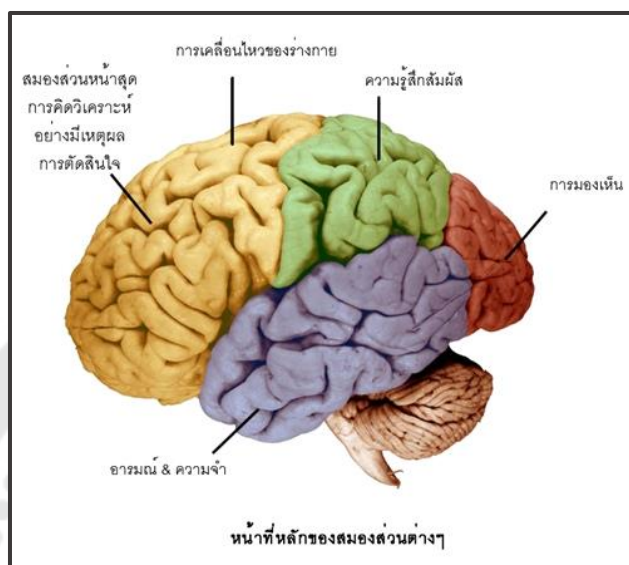
การพัฒนาของระบบสมอง มี 3 กระบวนการ

1. Synapses คือการที่เซลล์ประสาทยื่นแขนงประสาทออกมาแตะกันเกิดการติดต่อสื่อสารรับส่งข้อมูลกัน แขนงประสาทเล็กๆเหล่านี้จะมีการสร้างจุดเชื่อมต่อสัญญาณประสาทหรือการที่เซลล์ประสาทแต่ละเซลล์ยื่นแขนงประสาทเล็กๆออกมาแตะกัน เพื่อสร้างโครงสร้างพิเศษที่เล็กมาก เรียกว่า Synapses ทำให้เซลล์ประสาทเริ่มติดต่อสื่อสารกันมีการรับส่งข้อมูลระหว่างกัน

2. Pruning คือการทำลายแขนงประสาทและการสื่อสารข้อมูลบางส่วนที่มากเกินไป เป็นกระบวนการที่สำคัญที่ตามมาอีกกระบวนการหนึ่ง คือการทำลายแขนงประสาท และ Synapses บางส่วนที่มีมากเกินไป เพื่อให้จำนวน Synapses มีพอดีกับการใช้งานไม่มากไม่น้อยจนเกินไป ทำให้สมองสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งกระบวนการ Pruning ของสมองส่วนหน้าสุด (Prefrontal Cortex) จะเสร็จสมบูรณ์ก็เมื่ออย่างเข้าสู่วัยผู้ใหญ่

3. การสร้างเยื่อไขมัน(Myelin) หุ้มเส้นใยประสาททำให้สัญญาณประสาทเร็วมากขึ้น กระบวนการนี้เป็นกระบวนการสุดท้ายที่จะเกิดขึ้น เยื่อไขมันที่หุ้มรอบเส้นใยประสาทนี้มีความสำคัญมากเพราะจะทำให้สัญญาณประสาทเดินทางได้เร็วขึ้น 10-100 เท่า การสร้างเยื่อไขมัน(Myelin)หุ้มเส้นใยประสาทนั้นมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้ว่าสมองบริเวณที่อยู่ใกล้กันนั้นเริ่มมีการติดต่อสื่อสารระหว่างกันมากขึ้น กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นตลอดเวลาในระหว่างการพัฒนาสมอง โดยสมองแต่ละบริเวณจะมีช่วงเวลาของการสร้างเนื้อเยื่อไขมัน(Myelin)เกิดขึ้นไม่พร้อมกัน ในส่วนของระบบสมองส่วนหน้าสุด (Prefrontal Cortex) กระบวนการสร้างเนื้อเยื่อ

ไขมัน(Myelin) จะเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงวัยเด็กเล็ก และจะดำเนินไปอย่างช้าๆกว่าจะเสร็จสมบูรณ์ คือในช่วงวัยรุ่นตอนปลายอย่างเข้าสู่วัยผู้ใหญ่



ภาพประกอบ 2 หน้าที่หลักของสมองส่วนต่างๆ

ที่มา: http://anas5064.blogspot.com/2016/06/blog-post_19.html

กล่าวโดยสรุปได้ว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) คือ กระบวนการทำงานของสมองส่วนหน้าสุด ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับกระบวนการคิด ความรู้สึก การกระทำ เป็นความสามารถของสมองที่ใช้บริหารจัดการเรื่องต่าง ๆ ในชีวิต ให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งจะช่วยให้เราสามารถตั้งเป้าหมายในชีวิต รู้จักวางแผน มีความมุ่งมั่น จดจำสิ่งต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ รวมทั้งรู้จักริเริ่มลงมือทำสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอน

1.2 ความหมายของความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเป็นองค์ความรู้ ที่นักวิชาการ นักการศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการพัฒนาเด็กและเยาวชนให้ความสนใจกันเป็นอย่างมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะการนำมาใช้ในการจัดการศึกษา การเขียนคำนิยามมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละสาขาวิชา โดยคำจำกัดความที่แน่ชัดและเป็นที่ยอมรับของทั่วไปนั้นยังคงคลุมเคลืออยู่ ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเป็นกระบวนการผสมผสานระหว่างกระบวนการทางความคิดและพฤติกรรม (Kaufman, 2011) แต่ถ้าหากได้ศึกษาพิจารณาแล้วจะพบว่าความหมายนั้นจะมีความสอดคล้องไปในทิศทาง

เดียวกัน สรุปได้ว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตน คือ กระบวนการความคิดทางปัญญาที่ประกอบไปด้วยทักษะการคิดขั้นสูง เช่น คิวเคียวเคราะห์ วางแผนจัดลำดับความสำคัญ ประเมินผลที่ต้องได้รับการพัฒนา ฝึกฝนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดกระบวนการทางปัญญาที่มีประสิทธิภาพสามารถประมวลผลข้อมูลออกมาได้ดีแล้วส่งผลมาถึงการแสดงออกพฤติกรรมในทางบวกของแต่ละบุคคล ซึ่งกระบวนการทางปัญญานี้ จะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถตัดสินใจ ลงมือปฏิบัติ มีพฤติกรรมที่มุ่งมั่น ควบคุมตนเองจนสามารถทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ (Barkley,R. 2011, Rebecca et al. 2018, Marta Martínez Vicente et al., 2019,ปนัดดา ธนเศรษฐกร, 2561, วีระศักดิ์ ชลไชยะ, Center on the Developing Child, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ,2561)

อาจสรุปได้ว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) หมายถึง กระบวนการทางปัญญาในการคิดบริหารจัดการ กระบวนการทางปัญญานี้เกิดจากการได้รับความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นๆ และนำความรู้เหล่านี้มาใช้ในคิดบริหารจัดการงาน จัดการตน ทำให้เกิดพฤติกรรมที่จะต้องปฏิบัติเพื่อไปสู่เป้าหมาย

1.3 ความสำคัญของความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

ความสามารถคิดบริหารจัดการตนมีระบบการทำงานที่เปรียบได้คล้ายกับระบบควบคุมการจราจรทางอากาศ ที่จะช่วยให้เครื่องบินต่างๆ วิ่งขึ้น-ลงจอดได้อย่างปลอดภัย ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเป็นระบบการทำงานของสมองที่จะช่วยให้เราจัดการกับข้อมูลที่มีมากมายได้อย่างเป็นระบบ จัดลำดับความสำคัญและช่วยให้เราสามารถดำเนินการจนสำเร็จตามเป้าหมาย เมื่อเด็กได้รับโอกาสในการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนอย่างเต็มศักยภาพก็จะทำให้เกิดประโยชน์ในระยะยาวทั้งกับตัวเด็กและสังคม (the Center on the Developing Child at Harvard University) ความสามารถคิดบริหารจัดการตนมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถของมนุษย์เราในการแก้ปัญหาในระดับที่สูงขึ้น เป็นตัวทำนายที่สำคัญของความพร้อมทางวิชาการและความสำเร็จ (Razza, 2007) มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตในสังคม

การที่สมองของเด็กและวัยรุ่นมีความสามารถในการทำงานด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่มากขึ้นจะช่วยให้พวกเขาเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสามารถในการทำภาระงานที่มีความซับซ้อนได้เป็นอย่างดี ความสามารถคิดบริหารจัดการตนมีความเกี่ยวข้องกับความพร้อมในการแก้ปัญหาในระดับที่สูงขึ้นสามารถบ่งบอกถึงความพร้อมและความสำเร็จทางวิชาการ มีความเกี่ยวข้องกับทางสังคม (Razza, 2007) พวกเขาจะสามารถวางแผนและดำเนินการใช้ชีวิตเป็นนักเรียนที่ดี เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีพฤติกรรมแสดงออกในทางบวก

ใส่ใจในการเรียน จัดการงานที่ต้องใช้เวลาทำงานๆได้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี อีกทั้งสามารถปรับตัวตระหนักรู้อารมณ์ของตัวเองรวมทั้งอารมณ์ของผู้อื่น คิดอย่างมีวิจารณญาณ กล้าคิดตัดสินใจ มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีความเป็นผู้นำ ทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งพฤติกรรมที่ดีเหล่านี้จะส่งผลให้พวกเขาดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพเพราะรู้จักสร้างทางเลือกในการใช้ชีวิตทั้งทางด้านสุขภาพ โภชนาการ หลีกเลี่ยงอบายมุข ลดพฤติกรรมสุ่มเสี่ยง เพื่อความปลอดภัยในตนเองและบุคคลในครอบครัว สำหรับผลลัพธ์ทางสังคมเป็นที่แน่นอนว่าเมื่อสังคมมีประชากรที่มีคุณภาพ สังคมก็จะมีเสถียรภาพ แข็งแรง ศักยภาพทางเศรษฐกิจเพิ่มพูนขึ้นพร้อมรับมือกับความท้าทายของสังคมในศตวรรษที่ 21

1.4 องค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

ความสามารถคิดบริหารจัดการตนมีนักวิชาการ นักการศึกษา ได้ให้ความหมายรวมถึงองค์ประกอบไว้อย่างหลากหลาย ตามการจัดกลุ่มของแต่ละแนวคิดทฤษฎี จากการศึกษา องค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนนั้นมีมากมายหลายด้าน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการสังเคราะห์และแบ่งองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนเป็น 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบทางด้านปัญญา และองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม ซึ่งองค์ประกอบทางด้านปัญญามีความสำคัญและเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนทางด้านพฤติกรรมและความสามารถคิดบริหารจัดการตนในด้านอื่น ๆ ที่สูงขึ้นให้เกิดตามมา

1.ทฤษฎีของ Gioia; et al.2002 ได้จัดกลุ่มความสามารถคิดบริหารจัดการตน ออกเป็น 3 องค์ประกอบ มี 9 ด้าน

องค์ประกอบที่ 1 การคิดเกี่ยวกับการรู้คิดคือ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการริเริ่ม ด้านความจำขณะทำงาน ด้านการวางแผน/การจัดระบบ ด้านการจัดระเบียบวัสดุ ด้านการตรวจสอบงาน

องค์ประกอบที่ 2 การกำกับอารมณ์ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการปรับเปลี่ยน ด้านการควบคุมอารมณ์

องค์ประกอบที่ 3 การกำกับพฤติกรรม ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการตรวจสอบตนเอง และด้านการยับยั้ง

2.แนวคิดของ Dawson และ Guare (Dawson; & Guare. 2010) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก มีทักษะ 11 ด้าน คือ องค์ประกอบด้านปัญญา ประกอบด้วยทักษะการวางแผน / จัดลำดับความสำคัญ (Planning / Prioritizing; PLAN) ทักษะการจัดการอย่างเป็นระบบ (Organization; ORGAN)

ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time management; TIME) ทักษะความจำในส่วนปฏิบัติการ (Working memory; WM) ทักษะการรู้คิด (Metacognition; META) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม ประกอบด้วยทักษะการยับยั้งการตอบสนอง (Response inhibition; RES) ทักษะการกำกับอารมณ์ตนเอง (Emotional control; EM) ทักษะการมีสมาธิจดจ่อ (Sustained attention; SUS) ทักษะการเริ่มปฏิบัติงาน (Task initiation; TASK) ทักษะการปรับความคิด (Flexibility; FLEX) ทักษะความคงอยู่ของพฤติกรรมก้าวไปสู่เป้าหมาย (Goal directed persistence; GOAL)

3. สถาบัน Center on the Developing Child HARVARD UNIVERSITY ได้จัดองค์ประกอบพื้นฐานของความสามารถคิดบริหารจัดการตนไว้ 3 ด้าน คือ

1. ความจำในการทำงาน (Working memory) คือ ความสามารถในการเก็บข้อมูลไว้ในใจและนำไปใช้งานได้

2. การควบคุมการยับยั้ง (Inhibitory control) คือ ความสามารถในการควบคุมความคิดและแรงกระตุ้นเพื่อต่อต้านการล่อลวงสิ่งรบกวนและนิสัยและหยุดชั่วคราวและคิดก่อนแสดง

3. ความยืดหยุ่นในการรับรู้ (Cognitive flexibility) คือ ความสามารถในการเปลี่ยนความคิดและปรับเปลี่ยนตามความต้องการ ลำดับความสำคัญหรือมุมมอง

ทักษะเหล่านี้ช่วยให้เราสามารถจดจำข้อมูลที่เรากำลังนำมาใช้ในการทำงานให้เสร็จ รักษาความสนใจในระหว่างทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ระงับสิ่งรบกวนต่อต้านหรือแรงกระตุ้นที่ไม่เหมาะสมไม่ก่อให้เกิดผล เราใช้ทักษะเหล่านี้เพื่อกำหนดเป้าหมายและวางแผนวิธีที่จะบรรลุเป้าหมาย รวมทั้งใช้ประเมินความคืบหน้าของงาน ทั้งระหว่างทางและปรับวางแผนหากจำเป็น

4. PAR Psychological Assessment Resources, Inc. (1996) ได้ ทำ การ พัฒนาเครื่องมือการวัดประเมินทางพฤติกรรมของการทำงานทางสมองด้านการบริหารจัดการ (The Behavior Rating Inventory of Executive Function) แบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ The Behavior Rating Inventory of Executive Function-Preschool (BRIEF-P) ช่วงอายุ 2-5ปี 11 เดือน, The Behavior Rating Inventory of Executive Function(BRIEF) ช่วงอายุ 5-18 ปี และ The Behavior Rating Inventory of Executive Function-Adult Version(BRIEF-A) ช่วงอายุ 18-90 ปี

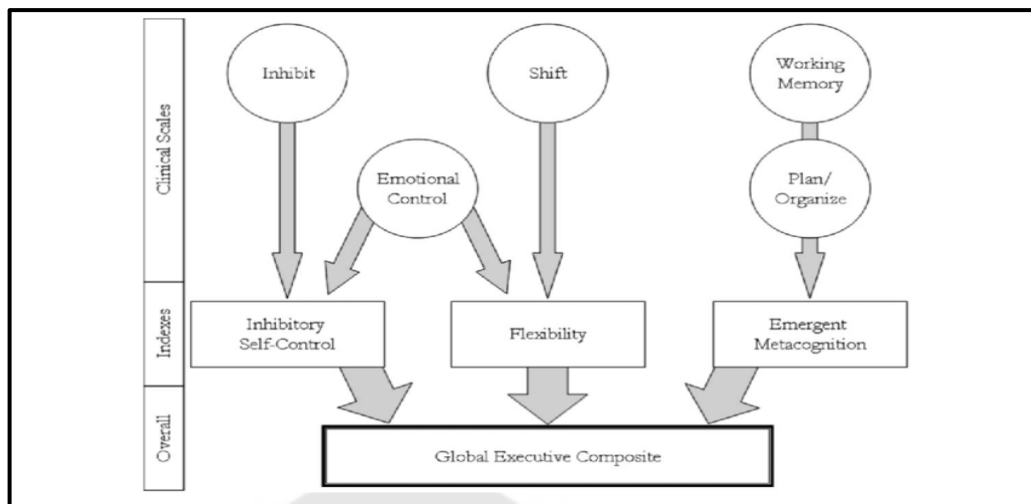
Gioia, Espy, IsQuith & Par Staff. (2003) ได้พัฒนาเครื่องมือการวัดประเมินทางพฤติกรรมของการทำงานทางสมองด้านการบริหารจัดการระดับก่อนเข้าโรงเรียน The

Behavior Rating Inventory of Executive Function-Preschool (BRIEF-P) ช่วงอายุ 2-5 ปี 11 เดือน แบบประเมินนี้จะทำให้เกิดเป็นความสามารถด้านการจัดการแบบองค์รวม Global Executive Composite (GEC) เกิดเป็นตัวชี้วัด 3 รายการที่เกี่ยวข้องกัน แต่ละรายการจะมีตัวชี้วัด 2 ตัวที่ขึ้นอยู่กับการพิจารณาทางทฤษฎีและทางสถิติ 3 รายการที่เป็นองค์ประกอบของการทำงานทางสมองด้านการบริหารจัดการดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ด้านการยับยั้งและควบคุมตนเอง The Inhibitory Self-Control Index (ISCI) ประกอบด้วยสเกลทั้งแบบการยับยั้งความคิดพฤติกรรม (Inhibit) และการควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)

2. ตัวบ่งชี้ด้านความยืดหยุ่น The Flexibility Index (FI) ประกอบด้วยสเกลแบบการเปลี่ยนความคิดเมื่อเงื่อนไขเปลี่ยนไป (Shift) และการควบคุมอารมณ์ (Emotion Control)

3. ตัวบ่งชี้ด้านการประมวลผลความคิดที่เพิ่งเริ่มเกิดกับเด็กวัย 2-5 ปี 11 เดือน Emergent Metacognition Index (EMI) ประกอบด้วยสเกลแบบความจำขณะทำงาน (Working Memory) และการวางแผนและการจัดการ (Planning & Organizing)



ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบของตัวบ่งชี้การวัดประเมินทางพฤติกรรมของการทำงานทางสมอง ด้านการบริหารจัดการระดับก่อนเข้าโรงเรียน The Behavior Rating Inventory of Executive Function-Preschool (BRIEF-P)

ที่มา: https://www.researchgate.net/figure/Clinical-scales-indexes-and-composite-score-for-the-BRIEF-P_fig1_44576653

5. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ได้จัดแบ่งองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนออกเป็น 3 กลุ่มองค์ประกอบ 9 ด้านคือ

1.กลุ่มทักษะพื้นฐาน เป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเป็นฐานของการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนในด้านอื่นๆ ประกอบด้วย 3 ด้านคือ 1. จำเพื่อใช้งาน (Working memory) คือ ความสามารถในการเก็บประมวลและดึงข้อมูลที่ได้มาจากประสบการณ์เดิมในชีวิต นำมาเก็บไว้ในคลังสมองของเราแล้วจะนำออกมาใช้ตามสถานการณ์ที่ต้องการ ยิ่งเรามีประสบการณ์มาก ความจำที่นำมาใช้งานก็ยิ่งมากตาม 2.ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory control) คือ ความสามารถในการควบคุมแรงปรารถนาของตนเองให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สามารถหยุดยั้งพฤติกรรมที่ไม่สมควรได้ 3.ยืดหยุ่นความคิด (Cognitive flexibility) คือ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิด จุดสนใจให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ปรับตัวง่าย ไม่ยึดติดกับสิ่งเดิมๆ สามารถคิดหาสิ่งใหม่ๆนอกกรอบได้

2.กลุ่มทักษะกำกับตนเองประกอบด้วย 3 ด้านคือ 1.จดจ่อใส่ใจ (Focus Attention) คือ ความสามารถในการจดจ่อใส่ใจ มุ่งความสนใจอยู่กับสิ่งที่ทำอย่างต่อเนื่องเป็นช่วงเวลาหนึ่ง โดยไม่วกแวกไปตามสิ่งที่ยักรบกวนทั้งจากภายนอก ภายในตนเอง 2.ควบคุมอารมณ์

(Emotion control) คือ ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จัดการกับความเครียด อารมณ์หงุดหงิดโดยไม่แสดงออกมารบกวนผู้อื่น 3.ติดตามประเมินตนเอง (Self Monitoring) คือความสามารถในการตรวจสอบตนเอง รู้จุดแข็งจุดอ่อนของตนเอง ตั้งแต่การรู้อารมณ์ รู้จักตนเองการแสดงพฤติกรรมที่ไม่กระทบต่อผู้อื่น การตรวจสอบงาน ประเมินการบรรลุเป้าหมาย

3.กลุ่มทักษะปฏิบัติประกอบด้วย 3 ด้านคือ 1.ริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) คือ ความสามารถในการคิดริเริ่มลงมือทำตามที่ได้คิด มีทักษะในการสร้างสรรค์ เมื่อคิดแล้วก็ลงมือทำให้ผลปรากฏขึ้นจริงโดยไม่ผัดวันประกันพรุ่ง 2.วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning&Organizing) คือ ความสามารถในการจัดระบบตั้งแต่ การตั้งเป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญของงาน จัดระบบดำเนินการและมีการประเมินผล 3.มุ่งเป้าหมาย (Goal-directed Persistence) คือ ความตั้งใจที่เมื่อได้ลงมือทำสิ่งใดแล้ว ก็มีความมุ่งมั่นเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แม้ว่าจะมีอุปสรรค

จากองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนทั้ง 3กลุ่ม 9ด้าน ตามที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ได้จัดไว้ นั้น แสดงให้เห็นชัดเจนแล้วว่า มนุษย์เราทุกคนใช้ทักษะสมองความสามารถคิดบริหารจัดการตนในการดำเนินชีวิตให้เป็นปกติอยู่ตลอดเวลา ใช้ในการเรียนรู้ การจัดการ การตัดสินใจ เพื่อจัดการแก้ปัญหาและใช้ในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าให้กับตนเอง

6.เกติษฐ์จันทร์ขจร (2560, p.16-17) ได้สรุปความหมายของ EF ว่าเป็นกระบวนการทางสมองที่ทำหน้าที่ควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติใน 2 องค์ประกอบ ได้แก่

1. องค์ประกอบทางปัญญา (cognitive dimension) ประกอบด้วย 5 ด้านคือ

1.1 ด้านการวางแผน / การจัดลำดับความสำคัญ (Planning/Prioritization) หมายถึง ความสามารถในการสร้างสรรค์แผนกลยุทธ์แผนงานเพื่อไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ รวมถึงความสามารถที่จะจัดลำดับความสำคัญว่าสิ่งใดมีความสำคัญควรที่จะปฏิบัติก่อน-หลัง

1.2 ด้านการจัดการอย่างเป็นระบบ (Organization) หมายถึง ความสามารถในการจัดมอบหมายงานให้แก่บุคคลตามลักษณะงาน และความสามารถของแต่ละบุคคล รวมถึงการจัดสรรข้อมูลข่าวสาร ความรู้ และทรัพยากรให้เป็นระบบหรือเหมาะสมกับ

ลักษณะของงาน และการกำกับดูแลติดตามงานว่ามีการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้จนเสร็จสมบูรณ์ ทักษะนี้จะให้ความสำคัญกับระบบการออกแบบการจัดการทรัพยากร และสารสนเทศที่มีคุณภาพ

1.3 ด้านการบริหารจัดการเวลา (Time management) หมายถึง ความสามารถที่จะคาดการณ์เกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน การจัดสรรเวลาที่มี และจะทำอย่างไรให้งานที่ได้รับมอบหมายเสร็จในเวลาที่จำกัดและทันเวลา รวมถึงการตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องของเวลา

1.4 ด้านความจำในส่วนปฏิบัติการ (working memory) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมสารสนเทศที่รับรู้ได้จาก การได้ยิน การมองเห็นเพื่อจดจำ และทำความเข้าใจ เพื่อนำไปใช้ในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งรวมถึงความสามารถในการนำการเรียนรู้ในอดีต หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นขณะนั้น หรือแผนงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

1.5 ด้านการรู้เกี่ยวกับการรู้คิดของตนเอง (Metacognition) หมายถึง ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดหลาย ๆ แบบมา ประกอบกัน รวมถึงการสำรวจตนเองว่ามีกระบวนการวิธีการในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างไร และสามารถที่จะย้อนกลับ ตรวจสอบตนเองในสถานการณ์นั้น ๆ

2. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (behavioral dimension) ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ

2.1 ด้านการยับยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition) หมายถึง ความสามารถในการคิดก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ เป็น ความสามารถในการอดทนต่อสิ่งเร้าที่จะกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมทั้งทางบวก และลบ

2.2 ด้านการกำกับควบคุมอารมณ์ (Emotional control) หมายถึง ความสามารถในการจัดการอารมณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะ บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เกิดความสมบูรณ์ของงาน

2.3 ด้านการมีสมาธิอย่างจดจ่อ (Sustained Attention) หมายถึง ความสามารถในการติดตามให้ความสนใจกับงานที่ได้รับมอบหมายอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าจะถูกรบกวนจากสิ่งรอบข้าง หรือเกิดความเบื่อหน่าย เหนื่อยล้าจากการปฏิบัติ

2.4 ด้านกระบวนการเริ่มต้นงาน (Task initiation) หมายถึง ความสามารถในการที่จะเริ่มต้นปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทันทีหลังจากที่ได้รับมอบหมายโดยไม่ผัดวันประกันพรุ่ง

2.5 ด้านความยืดหยุ่นทางความคิด (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการปรับปรุงแผนการหรือวิธีการปฏิบัติเมื่อพบกับอุปสรรคเฉพาะหน้า ความผิดพลาดที่เกิดขึ้น การติดขัดของงานเนื่องจากปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงตาม สภาพแวดล้อม หรือการได้รับสารสนเทศใหม่ ๆ และยังเกี่ยวข้องกับความสามารถในการปรับเปลี่ยนให้เป็นที่ไปตามเงื่อนไขที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.6 ความคงอยู่ของพฤติกรรมกาไปสู่เป้าหมาย (Goal-directed persistence) หมายถึง ความสามารถในการกำหนดเป้าหมาย ความพยายามที่จะปฏิบัติจนสำเร็จตามเป้าหมาย และไม่ล้มเลิก หรือไขว่เขวจากอุปสรรคต่าง ๆ ที่มา เบี่ยงเบนความสนใจ

นักวิชาการ นักการศึกษา หลายคนได้ระบุถึงพฤติกรรมความสามารถ ตัวอย่างของการแสดงออกถึงความสามารถคิดบริหารจัดการตนไว้อย่างมากมาย จากการศึกษา ก็พบว่า องค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตน ประกอบด้วยหลายทักษะ การตั้งเป้าหมาย (goal setting) การวางแผน (planning) การจัดลำดับ (sequencing organization) การจัดการเวลา (time management) การเริ่มต้นภารกิจ (task initiation) การใส่ใจตามเป้าหมาย(goal-directed attention) หน่วยความจำในการทำงาน(working memory) การยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลง (set shifting) การยับยั้งการตอบสนอง(response inhibition) การควบคุมอารมณ์(emotional control) การปรับตัว(adaptability) การตัดสินใจด้วยตนเอง (ความตระหนักรู้ในตนเอง และการตรวจสอบตนเอง) การวางแผน การปฏิบัติตาม เป้าหมาย และการแสดงออกอย่างมีประสิทธิภาพ การริเริ่มหรือแรงขับ เป็นแรงกระตุ้นหรือการเริ่มต้นของระบบการเรียนรู้ ความจดจ่อใส่ใจ (Focus/Attention) การคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น ความคิดที่ยืดหยุ่น คิดออกแบบการแก้ปัญหา ติดตามประเมินตนเอง (Self-Monitoring) (Kaufman, 2010, Neuropsychological Assessment 2013 ,Sohlberg & Mateer 2013,Center on the Developing Child Harvard University, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ)

ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเป็นทักษะที่มีความสำคัญและจำเป็นที่ต้องใช้ในการดำเนินชีวิตตลอดเวลาให้เป็นปกติ ใช้ในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าแก่ตนเองและสังคม เป็นทักษะที่ควรสอนให้เด็กในวันนี้เพื่อเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิต

จากการศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มและสังเคราะห์ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตน

นักวิชาการ	องค์ประกอบความสามารถ คิดบริหารจัดการตน	ประกอบด้วย
Gioia; et al.2002	องค์ประกอบที่ 1 การคิดเกี่ยวกับการรู้คิด	1.ด้านการริเริ่ม 2.ด้านความจำขณะทำงาน 3.ด้านการวางแผน/การจัดระบบ 4.ด้านการจัดระเบียบวัสดุ 5.ด้านการตรวจสอบงาน
	องค์ประกอบที่ 2 การกำกับอารมณ์	1.ด้านการปรับเปลี่ยน 2.ด้านการควบคุมอารมณ์
	องค์ประกอบที่ 3 การกำกับพฤติกรรม	1.ด้านการตรวจสอบตนเอง 2.ด้านการยับยั้ง
Dawson; & Guare. 2010	องค์ประกอบที่ 1 ด้านปัญญา	1.ด้านการวางแผน / จัดลำดับความสำคัญ 2.ด้านการจัดการอย่างเป็นระบบ 3.ด้านการบริหารจัดการเวลา 4.ด้านความจำในส่วนปฏิบัติการ 5.ด้านการรู้คิด
	องค์ประกอบที่ 2 ด้านพฤติกรรม	1.ด้านการยับยั้งการตอบสนอง 2.ด้านการกำกับอารมณ์ตนเอง 3.ด้านการมีสมาธิจดจ่อ 4.ด้านการเริ่มปฏิบัติงาน 5.ด้านการปรับความคิด 6.ด้านความคงอยู่ของพฤติกรรมการไปสู่เป้าหมาย

ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิชาการ	องค์ประกอบความสามารถ คิดบริหารจัดการตน	นักวิชาการ
Center on the Developing Child HARVARD UNIVERSITY	องค์ประกอบที่ 1 ด้านพื้นฐาน	1.ด้านความจำเป็นในการทำงาน 2.ด้านการควบคุมการยับยั้ง 3.ด้านความยืดหยุ่นในการรับรู้
Gioia, Espy, IsQuith & Par Staff. (2003)	องค์ประกอบที่ 1 การยับยั้งและควบคุมตนเอง	1.ด้านการยับยั้งความคิดพฤติกรรม 2.ด้านการควบคุมอารมณ์
	องค์ประกอบที่ 3 การประมวลความคิด	1.ด้านความจำขณะทำงาน 2.ด้านการวางแผนและการจัดการ
สำนักงานกองทุน สนับสนุนการสร้างเสริม สุขภาพ (สสส.)	องค์ประกอบที่ 1 กลุ่มทักษะพื้นฐาน	1.จำเพื่อใช้งาน 2.ยั้งคิด ไตร่ตรอง 3.ยืดหยุ่นความคิด
	องค์ประกอบที่ 2 กลุ่มทักษะกำกับตนเอง	1.จดจ่อใส่ใจ 2.ควบคุมอารมณ์ 3.ติดตามประเมินตนเอง
	องค์ประกอบที่ 3 กลุ่มทักษะปฏิบัติงาน	1.ริเริ่มและลงมือทำ 2.วางแผน จัดระบบดำเนินการ 3.มุ่งเป้าหมาย
เกติษฐัจฉินทร์ขจร (2560)	องค์ประกอบที่ 1 ทางปัญญา	1.ด้านการวางแผน/การจัดลำดับความสำคัญ 2. ด้านการจัดการอย่างเป็นระบบ 3. ด้านการบริหารจัดการเวลา 4. ด้านความจำในส่วนปฏิบัติการ 5. ด้านการรู้เกี่ยวกับการรู้คิดของตนเอง

ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิชาการ	องค์ประกอบความสามารถ คิดบริหารจัดการตน	นักวิชาการ
	องค์ประกอบที่ 2 ด้านพฤติกรรม	1. ด้านการยับยั้งการตอบสนอง 2. ด้านการกำกับควบคุมอารมณ์ 3. ด้านการมีสมาธิอย่างจดจ่อ 4. ด้านกระบวนการเริ่มต้นงาน 5. ด้านความยืดหยุ่นทางความคิด 6. ความคงอยู่ของพฤติกรรมการไปสู่เป้าหมาย

จากการจัดกลุ่มและแสดงองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนดัง
ตารางข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์และแสดงพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการ
ตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 องค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาตอนต้น

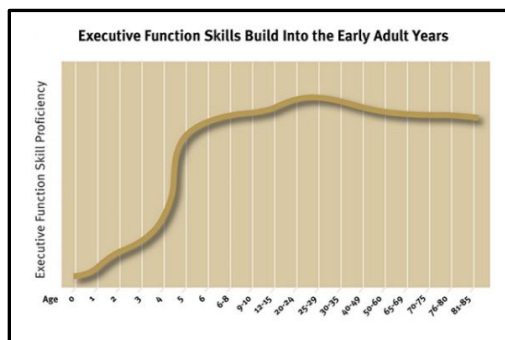
ลำดับ	องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้
องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา		
1	ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) คือ ความสามารถในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียน สามารถอธิบาย บอก พูด เล่า หรือเขียน ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ พร้อมทั้งจะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ นั้นสำเร็จได้	1. สามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ 2. สามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้ 3. สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้ 4. สามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้
องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา		
2	การยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) คือความสามารถในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเอง มีความสนใจจดจ่อในเรื่องที่กำลังลงมือทำ ไม่แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น	1. สนใจ จดจ่อกับเรื่องที่เรียน เรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียน 2. ตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ จึงค่อยเริ่มลงมือทำงาน 3. ปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม
3	ความยืดหยุ่นความคิดและการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) คือ ความสามารถในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดกับความคิดเดิม เมื่อเจออุปสรรคคิดหาวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ	1. สามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้ 2. สามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา 3. แสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์
องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม		
4	การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) คือ ความสามารถของนักเรียนในการคิดเตรียมงาน จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสมแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีจนทำให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด	1. สามารถคิดวางแผนการทำงานที่มีความเป็นไปได้ 2. นักเรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้ 3. นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นสำเร็จ

1.5 หลักการสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

มนุษย์เราไม่มีใครเกิดมาพร้อมกับความสามารถคิดบริหารจัดการตนแต่ยื่นในตัวมนุษย์ทุกคนนั้นจะถูกสร้างให้มีศักยภาพที่พร้อมจะได้รับการพัฒนาทักษะเหล่านี้ ความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่อยู่ในตัวเราจะเริ่มวางรากฐานตั้งแต่วัยทารกและสามารถดำเนินการพัฒนาได้อย่างเต็มรูปแบบต่อเนื่องไปจนถึงเมื่อเขาเติบโตผ่านช่วงวัยรุ่นและเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนต้น ดังนั้นสิ่งสำคัญที่มีส่วนในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ คือ ประสบการณ์การเรียนรู้และการฝึกฝน (C. o. t. D. C. a. H. University)



ภาพประกอบ 4 อัตราการพัฒนาของทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตน

ที่มา www.developingchild.harvard.edu

จากการทดสอบวัดระดับความสามารถคิดบริหารจัดการตนบ่งชี้ได้ว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตนพัฒนาได้ดีในช่วงวัย 3 ถึง 5 ปี แต่การพัฒนายังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดในช่วงวัยเด็ก วัยรุ่นจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้นและค่อนข้างที่จะคงที่เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ ในช่วงสามขวบปีแรกความสามารถคิดบริหารจัดการตนค่อนข้างจะถูกจำกัดในการพัฒนา เด็กก่อนวัยเรียนเริ่มมีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบกติกาได้มากกว่า 1 ข้อ เช่นถ้าเป็นลูกบอลสีแดงให้ใส่กล่องนี้ แต่ถ้าเป็นลูกบอลสีน้ำเงินให้ใส่ในกล่องนั้น ต่อมาในช่วงวัย 5 ขวบความสามารถคิดบริหารจัดการตน จะมีการพัฒนาที่ซับซ้อนมากขึ้นเกิดทักษะใหม่ๆ เด็กจะมีความสามารถในการยับยั้งตอบสนอง (inhibit responses) อดทนรอคอยและสามารถดำเนินงานในหลายๆขั้นตอนได้ แต่ยังคงต้องการการฝึกฝนอย่างมาก

การมีพื้นฐานความสามารถคิดบริหารจัดการตนจะมีส่วนช่วยในการเรียนทั้งการอ่าน การเขียนและการคำนวณ 3 ทักษะนี้เป็นทักษะพื้นฐานขั้นต่ำสุดที่มนุษย์ทุกคนในโลกต้องมีและทำได้เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ การพัฒนาชีวิตให้มีความเจริญก้าวหน้า รวมทั้งความสามารถคิดบริหารจัดการตนมีผลต่อความสำเร็จทางการเรียน การสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีทางสังคม (Kaufman, 2011) ถึงแม้ว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตนจะต้องมีการทำงานร่วมกันในหลายๆทักษะ เพื่อช่วยให้ระบบทางความคิดนั้นทำงานได้อย่างประสบความสำเร็จ แต่ในด้านการพัฒนานั้นจะต้องมีการพัฒนาแยกที่ละองค์ประกอบ

การพัฒนาสมองส่วนหน้าวงจรของการพัฒนาจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆจากวัยเด็กผ่านวัยรุ่น ปัจจัยสำคัญในการพัฒนารากฐานที่แข็งแกร่งของความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่สำคัญคือ 1. ประสบการณ์ชีวิต ประสบการณ์เรียนรู้ 2. สภาพแวดล้อม 3. บทบาทของผู้ดูแล หรือ

ครู ปัจจัยที่ 1 ประสบการณ์ชีวิต ประสบการณ์เรียนรู้ การพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการ ตนนั้นสอดคล้องกับ ประสบการณ์ที่เด็กๆ ได้พบเจอเรียนรู้มีผลต่อการพัฒนาความสามารถคิด บริหารจัดการตนโดยตรง เมื่อถึงวัย 7 ปีความสามารถและวงจรพัฒนาของสมองในส่วน ความสามารถคิดบริหารจัดการตนพื้นฐานจะมีความคล้ายคลึงกับสมองของผู้ใหญ่ เช่น การกำกับ ดูแลความสนใจ(direction attention) การควบคุมแรงกระตุ้น (controlling impulses) การรักษากฎ (keeping rules) การพัฒนาทักษะเหล่านี้จะดำเนินการต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพอย่างมาก เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น การฝึกฝนทักษะเหล่านี้ควรใช้กิจกรรมที่ให้เด็กได้ใช้ จินตนาการ เช่นการแสดงบทบาทสมมติ ให้โอกาสเด็กได้สัมผัสหรือเข้าถึงกิจกรรมต่างๆ เด็กจะมี พัฒนาการจากความสัมพันธ์ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ประสบการณ์จะเสริมสร้างพัฒนาการทางด้าน อารมณ์ สังคม สติปัญญา ซึ่งอุปสรรคสำคัญที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาความสามารถคิดบริหาร จัดการตน คือความเครียดจากสภาพแวดล้อม หรือประสบการณ์ในชีวิต ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ เด็ ก ๆ ได้ พ บ เจ อ ม า (Center on the Developing Child Harvard University) ปัจจัยที่ 2 สภาพแวดล้อมสถานที่ที่เด็กๆ ได้ใช้ชีวิต เรียน และเล่น สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพสถานที่ ห้องเรียนต้องให้ความรู้สึกปลอดภัย สนับสนุนให้เด็กเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีพื้นที่สำหรับการ เล่น การคิดสร้างสรรค์ การสำรวจ เด็กจะสามารถสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนได้ปัจจัย ที่ 3 บทบาทของผู้ดูแล หรือครู ถ้าครูหรือผู้ใหญ่ที่เกี่ยวข้องสามารถที่จะให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้คำแนะนำ ทำให้เด็กเกิดความไว้วางใจ เป็นแบบอย่างในการใช้ทักษะความสามารถ คิดบริหารจัดการตนซึ่งเทคนิคที่เป็นที่รู้จักกันดีในชื่อของ Scaffolding เป็นเทคนิคที่ครูหรือผู้ใหญ่ จะใช้ในการช่วยเหลือ ควบคุมระบอบสนับสนุนให้เด็กได้ใช้ในการสร้าง การฝึกฝนทักษะต่างๆของ ความสามารถคิดบริหารจัดการตนโดยครูหรือผู้ใหญ่ค่อยๆลดบทบาทลง จนกว่าในที่สุดเด็ก สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง จัดการกับเรื่องต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิตได้มากขึ้น การจัดการศึกษาที่ เน้นการสอนวิชาการจะได้ผลดีขึ้นถ้าได้รับความใส่ใจควบคู่ไปกับการพัฒนาความสามารถคิด บริหารจัดการตนด้วย ครูผู้สอนควรมีความรู้ ความเข้าใจในพฤติกรรมเด็กและสร้างกิจกรรมที่มี ความท้าทายในห้องเรียน(C. o. t. D. C. a. H. University)

จากการศึกษาหลักการสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน สรุปได้ว่าแม้ว่าอัตรา การพัฒนาของความสามารถคิดบริหารจัดการตนในเด็กช่วงวัยประถมศึกษาจะไม่ได้มีอัตราการ พัฒนาที่สูงมากเท่ากับช่วงวัย 3-5 ปี แต่จากข้อมูลที่ผ่านมาแล้วนั้นแสดงให้เห็นได้ว่าการพัฒนา ความสามารถคิดบริหารจัดการตนมีอัตราการพัฒนาที่ต่อเนื่องตามการพัฒนาของสมองส่วนหน้า และด้วยทักษะต่างๆในองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนนั้นจะมีการพัฒนาที่

เพิ่มขึ้นตามช่วงวัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อถึงวัยอายุ 7 ปีการพัฒนาของสมองในส่วนทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนจะมีความคล้ายคลึงกับสมองของผู้ใหญ่ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าสมองมีความพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ และด้วยทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนต้องการรับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น

2.แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎีมาใช้ในการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 พัฒนาการเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น

พัฒนาการของมนุษย์ เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมต่างๆของบุคคลในวัยต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจและศึกษาถึงองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย จากการศึกษาความหมายของพัฒนาการของมนุษย์ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่างๆของมนุษย์ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา นับตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิจนกระทั่งเสียชีวิต เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพที่แสดงถึงความก้าวหน้าอย่างมีขั้นตอน เป็นการแสดงให้เห็นว่าบุคคลนั้นพร้อมและมีความสามารถในการทำกิจกรรมใหม่ๆได้เหมาะสมกับวัย (เดิมศักดิ์ คทวณิช, 2553)

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการมนุษย์

องค์ประกอบสำคัญที่นักจิตวิทยาให้การยอมรับว่ามีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการของมนุษย์เป็นอย่างมาก คือ วุฒิภาวะและการเรียนรู้ (พาสนา จุรัตน์, 2548)

1.วุฒิภาวะ (Maturation) หมายถึง การเจริญเติบโตทางร่างกายและอวัยวะต่างๆของบุคคลและมีผลทำให้บุคคลมีความพร้อมที่จะทำกิจกรรมต่างๆได้เหมาะสมกับวัย โดยไม่ต้องผ่านการฝึกหัด กระบวนการเกิดวุฒิภาวะจะมีความสัมพันธ์ของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม เช่น เมื่อถึงวัย 6 เดือน เด็กสามารถนั่งได้

2.การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ หรือได้รับการฝึกฝน ยิ่งมีการฝึกฝน ฝึกหัดมากเท่าไร การแสดงพฤติกรรมเหล่านั้นก็จะมีควมเชี่ยวชาญมากขึ้น เช่น ในวัยเด็กได้รับการฝึกหัดพูดในหลายภาษาก็สามารถที่จะทำได้ดี

พัฒนาการในด้านต่างๆของบุคคลจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพจะมีความสัมพันธ์กับวุฒิภาวะและการเรียนรู้ของบุคคลนั้น กระบวนการพัฒนาการของมนุษย์จะพัฒนาไปตามลำดับขั้นตอนอย่างค่อยเป็นค่อยไป เช่น เด็กจะเริ่มที่สามารถคลานได้ พัฒนามานั่งเดินและวิ่ง พัฒนาการของมนุษย์จะเป็นไปอย่างต่อเนื่องพัฒนาการของเด็กแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันไปแม้จะอยู่ในช่วงวัยเดียวกัน บางคนมีความพร้อมในการเรียน อ่านเขียนซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมภายในของตัวเด็กและสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงดู พัฒนาการในทุกด้านมีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่อถึงกันไปอีกช่วงวัยต่อมา

จากการศึกษาพัฒนาการของเด็กประถมศึกษาศึกษาของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ กล่าวว่า เด็กในวัยนี้เรียกว่า “วัยเรียน” (School Age) อยู่ในช่วงวัยเด็กตอนกลาง เป็นช่วงวัยที่ใช้ชีวิตอยู่ในสังคมโรงเรียน เริ่มเรียนรู้อย่างจริงจัง พัฒนาการทั่วไปนั้นแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1.พัฒนาการทางร่างกาย (Physical Development) หมายถึง ความเปลี่ยนแปลง เจริญเติบโตทางร่างกาย ทั้งโครงกระดูก อวัยวะต่างๆ กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก แสดงออกมาในด้านรูปร่างสัดส่วน รวมทั้งการแสดงออกถึงสมรรถภาพ การเคลื่อนไหวของร่างกาย พัฒนาการทางร่างกายในช่วงวัย เด็กจะการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างร่างกายอย่างชัดเจน กล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่มีความแข็งแรง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาททำงานประสานกันได้ดี ร่างกายมีความคล่องแคล่วว่องไว ชอบการเคลื่อนไหว

2.พัฒนาการทางอารมณ์ (Emotion Development) หมายถึง ความเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ ความสามารถในการรู้สึกและแสดงออกทางอารมณ์ พัฒนาการทางอารมณ์ในช่วงวัยเด็กสามารถควบคุมอารมณ์ กำกับพฤติกรรมของตนเองได้ดีขึ้นแสดงอารมณ์ออกได้อย่างเหมาะสม แสดงออกทางอารมณ์อย่างหลากหลาย เช่น อารมณ์โกรธ กลัว สงสาร รู้จักเรียนรู้ เข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นมากขึ้น เด็กวัยนี้เป็นวัยสนุกสนานร่าเริง ชอบการเล่นการทำกิจกรรม

3.พัฒนาการทางสังคม (Social Development) หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ที่จะปรับตัวอยู่ในสังคม การสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น มีทักษะชีวิต พัฒนาการทางสังคมในช่วงวัยนี้จะได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งแวดล้อม การตอบสนองจากสังคมรอบๆตัวเด็ก เด็กสามารถแสดงบทบาทตามเพศชาย หญิงของตนได้อย่างชัดเจนมากขึ้น มีความสามารถในการสร้างสัมพันธ์กับผู้อื่น ชอบการพูดคุย เข้าสังคม เข้าร่วมกิจกรรมกับกลุ่มเพื่อน จึงเริ่มลดบทบาทความเป็นตัวของตัวเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ

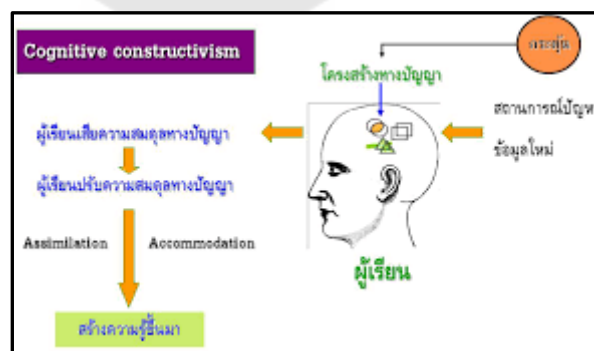
4.พัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development) หมายถึง ความเจริญเติบโตของสมอง ความสามารถในการเรียนรู้ การคิด การใช้ภาษา การเข้าใจในสิ่งต่างๆ พัฒนาการทางสติปัญญาในเด็กช่วงวัยนี้เป็นช่วงวัยแห่งการเรียนรู้ เด็กเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางจากประสบการณ์หรือสิ่งต่างๆรอบตัวได้เป็นอย่างดี มีความคิดยืดหยุ่น คิดอย่างสร้างสรรค์ มีความเข้าใจในเหตุผลโดยเฉพาะสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรม มีพัฒนาการทางด้านภาษาที่ดี

สรุปได้ว่า พัฒนาการเด็กในช่วงวัยประถมศึกษาตอนต้น เด็กในช่วงวัยนี้มีความแข็งแรงทางด้านร่างกายที่ดี ควบคุมร่างกายได้ดีขึ้นทั้งการทรงตัว การเคลื่อนไหวร่างกาย เรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่นต้องการสังคม ต้องการเข้ากลุ่มกับเพื่อนสนใจทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น จึงสามารถที่จะควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมการแสดงออกของตนได้อย่างเหมาะสมลดความที่ตนเป็นศูนย์กลางลง เด็กในวัยนี้เป็นวัยเรียนมีโรงเรียนเป็นศูนย์กลางประสบการณ์ พร้อมทั้งจะเรียนรู้มีความสนใจอยากรู้ อยากเห็น มีเหตุผลมากขึ้น การคิดเริ่มเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอีริกสัน (Erick Erikson) และเพียเจต์ (Jean Piaget) ที่กล่าวว่า เด็กในช่วงวัยประถมศึกษาตอนต้นมีกระบวนการรู้คิดที่เป็นรูปธรรมจากประสบการณ์จริงที่เห็นในปัจจุบัน มีความอยากรู้ อยากเห็น ชอบลงมือทำกิจกรรม ไม่อยู่นิ่งมีความต้องการที่จะจัดกระทำกับวัตถุ เรียนรู้สิ่งต่างๆว่าทำงานอย่างไร ซึ่งเด็กทุกคนไม่ได้เกิดมาพร้อมกับความรู้และความคิด แต่เด็กจะเรียนรู้จากประสบการณ์ภายนอกรอบตัว สภาพการเลี้ยงดู การตอบสนองของสังคม ดังนั้นเด็กแต่ละคนพบเจอประสบการณ์ที่ต่างกัน จึงส่งผลให้พัฒนาการทั้ง 4 ด้านมีความแตกต่างกัน ความรู้ ความคิด จึงต่างกันไป

2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory)

เพียเจต์ (Piaget) และวีกอทสกี (Lev Vygotsky) นับเป็นนักทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพุทธินิยมซึ่งเป็นกลุ่มที่ให้ความสนใจศึกษาเกี่ยวกับ “cognition” หรือกระบวนการรู้คิดหรือกระบวนการทางปัญญา ทฤษฎีพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของเพียเจต์และของวีกอทสกี เป็นรากฐานที่สำคัญของทฤษฎีเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (ทิสนา แชมมณี, 2545)กลุ่มทฤษฎีการรู้คิดเน้นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในสมองและพยายามเข้าใจว่ามนุษย์เรียนรู้ได้อย่างไรและต้องการขยายความเข้าใจในกระบวนการทางปัญญา เช่น การคิดความจำการรู้และการแก้ปัญหาต่างๆเป็นต้น การเรียนรู้จึงถูกจำกัดความว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียน (สิริอร วิชาวุธ, 2554)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Jean Piaget ถือเป็นทฤษฎีชั้นนำเกี่ยวกับพัฒนาการทางปัญญาที่ยืนยันว่าพัฒนาการทางสติปัญญาเป็นความต่อเนื่องโดยตรงของพัฒนาการทางชีววิทยาโดยกำเนิด เพียเจตตั้งสมมติฐานว่าเด็กจะมีพฤติกรรมปฏิบัติตามสภาพแวดล้อมของเขา ด้วยการตอบสนองแบบในช่วงวัยเด็กและจากนั้นการตอบสนองจะมีการซับซ้อนมากขึ้น เพียเจตยืนยันว่าความฉลาดมีรากฐานมาจากคุณลักษณะทางชีววิทยาสองประการที่พบในสิ่งมีชีวิตคือ กระบวนการจัดระเบียบ (organization) และกระบวนการปรับตัว (adaptation) กระบวนการจัดระเบียบ(organization) เป็นแนวโน้มของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่จะรวมกระบวนการต่างๆเข้ากับระบบที่สอดคล้องกัน กระบวนการปรับตัว (adaptation) การปรับตัวเป็นแนวโน้มโดยธรรมชาติของเด็กที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมของเขา ปฏิสัมพันธ์นี้ส่งเสริมการพัฒนาองค์การทางจิตที่ซับซ้อนอย่างต่อเนื่อง แต่ละขั้นตอนในลำดับของการพัฒนานี้เป็นรากฐานสำหรับขั้นตอนต่อไปในปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกระบวนการปรับตัว (adaptation) เพียเจตมองว่าเป็นปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการสองทางซึ่งหนึ่งในนั้นคือการค้นพบวิธีใหม่ (accommodation) ในกระบวนการนี้ความรู้ของเด็กที่ได้รับมาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจะได้รับการปรับเปลี่ยนเพื่อที่จะรวมเข้าประสบการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งจะปรับให้เข้ากับความต้องการด้านความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และอีกวิธีหนึ่งคือ การใช้วิธีเก่า (assimilation) ในกระบวนการนี้เด็กจะรวมเอาประสบการณ์ใหม่ ๆ เข้ากับโครงสร้างความรู้ที่มีอยู่ สองกระบวนการนี้เป็นการเสริมซึ่งกันและกัน เด็กจะหลอมรวมประสบการณ์และปรับให้เข้ากับโครงสร้างของสติปัญญาที่ขยายตัว เมื่อเขาพบกับประสบการณ์ใหม่ ๆ และปฏิสัมพันธ์ของพวกเขา ก็จะก่อให้เกิดการเติบโตทางปัญญา(สิริอร วิชาวุธ, 2554)



ภาพประกอบ 5 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต

เพียเจต์จึงแบ่งชนิดความรู้ออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ความรู้ทางกายภาพ (physical knowledge) เป็นสิ่งที่เด็กจะต้องหาความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของวัตถุในโลกโดยผ่านประสาทสัมผัส (perceptual properties) เช่น สิ่งต่างๆ มีลักษณะเป็นของแข็ง ของเหลว มีรสชาติ หวาน เปรี้ยว เป็นต้น

2. ความรู้ทางตรรกะคณิตศาสตร์ (logical-mathematical knowledge) เป็นความรู้ที่เป็นนามธรรม (Abstract) และเป็นความรู้ที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นมา เช่น เรื่องของจำนวน ตัวเลข

3. ความรู้ทางสังคม (social knowledge) เป็นการได้รับความรู้จากปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ เช่น มารยาททางสังคม เป็นต้น

ตาราง 3 ประกอบการเปรียบเทียบชนิดความรู้ออกเป็น 3 ชนิด

	ความรู้ทางกายภาพ	ความรู้ทางตรรกะคณิตศาสตร์	ความรู้ทางสังคม
คำจำกัดความ	ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพของสิ่งต่างๆ	ความรู้ที่เป็นนามธรรม	ความรู้ที่เกิดจากคน
วิธีได้มาซึ่งความรู้	ค้นพบจากการกระทำต่อสิ่งเร้า สิ่งเร้าเป็นแหล่งความรู้	ประดิษฐ์จากการกระทำต่อสิ่งเร้า การกระทำเป็นแหล่งความรู้	ได้จากการกระทำและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น คนเป็นแหล่งความรู้
ตัวเสริมแรง	วัตถุสิ่งเร้า/	วัตถุสิ่งเร้า/	คน
ตัวอย่างความรู้	ขนาด สี พื้นผิว ความหนา รส เสี่ยง	จำนวน ปริมาตร พื้นที่ ความยาว เวลา ความเร็ว	ภาษา ศีลธรรม ค่านิยม วัฒนธรรม ประเพณี สัญลักษณ์

เพียเจต์ได้ศึกษาพัฒนาการทางการรู้คิดของคนและเชื่อว่าเด็กทุกคนมีลำดับขั้นของการพัฒนา 4 ขั้นซึ่งเด็กแต่ละคนจะมีอัตราความเร็วในการพัฒนาจากขั้นหนึ่งไปอีกขั้นหนึ่งได้ไม่เท่ากัน เด็กจะมีพัฒนาการ จากขั้นต่ำไปสู่ขั้นสูง โดยมีสมมติฐานว่าเด็กทุกคนจะมีพัฒนาการ 4 ขั้นเรียงตามลำดับจากขั้นที่ 1 ไปถึงขั้นที่ 4 แต่อาจจะมีอัตราการพัฒนาเร็วช้าไม่เท่ากัน และเมื่อพัฒนาการไปสู่ขั้นที่สูงกว่าแล้วจะไม่มีถดถอยลงมาสู่ขั้นที่ต่ำกว่าและเชื่อว่าเด็กปกติทุกคนจะ

พัฒนาถึงขั้นที่ 4 ได้ การพัฒนาในทุกขั้นจะต้องอาศัยความรู้และความสามารถจากขั้นที่ต่ำกว่า เป็นพื้นฐาน และจะต้องใช้ความสามารถในการพัฒนาไปสู่ขั้นต่อไปที่จะมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ในแต่ละขั้นเด็กจะมีพฤติกรรมและรูปแบบพฤติกรรมที่บูรณาการมากยิ่งขึ้น เด็กจะมีการเปลี่ยนแปลงทางการรู้คิดมีโครงสร้างตรรกะของการรู้คิดไปตามพัฒนาการของแต่ละขั้น

ลำดับขั้นของการพัฒนา 4 ขั้น

ขั้นที่ 1 Sensorimotor Stage (อายุแรกเกิด - 2 ปี) เด็กจะเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเอง และโลกรอบๆตัวโดยผ่านทางประสาทสัมผัสและกิจกรรมทางการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆของร่างกาย และจะรู้เฉพาะสิ่งเร้าที่สัมผัสกับตนเองเท่านั้น เมื่อสิ่งเร้าไม่อยู่ในบริเวณที่เด็กจะสัมผัสจากประสาทสัมผัสได้ เด็กจะไม่รับรู้ว่ามีสิ่งนั้น

ขั้นที่ 2 Preoperational Stages (อายุ 2 - 7 ปี) เด็กจะมีความคิดในด้านที่เกี่ยวกับโลกทางกายภาพมากขึ้นแต่เด็กยังไม่สามารถใช้กระบวนการทางปัญญาได้อย่างเต็มที่ เด็กในวัยนี้จะเริ่มหัดพูดและใช้สัญลักษณ์ในการแทนความหมายของสิ่งของต่างๆ เด็กจะเริ่มมีการคิดที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของความเพ้อฝันและคิดว่าคนอื่นจะมองเห็นสิ่งต่างๆเหมือนที่ตนเองมองเห็น

ขั้นที่ 3 Concrete Operation Stage (อายุ 7-12 ปี) เด็กในวัยนี้จะเข้าใจเหตุผลที่เป็นรูปธรรมและสามารถใช้เหตุผลในการตัดสินใจที่เป็นรูปธรรมและสิ่งที่ตนรับรู้ได้ มีความเข้าใจในความสามารถที่จะคิดย้อนกลับเรียนรู้ผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เด็กพัฒนาความสามารถในการกระทำด้วยปัญญา สามารถสร้างเหตุผลตามรูปแบบ logic – mathematical knowledge ได้ มีความสามารถปรับพฤติกรรมใหม่ๆของตนเองเพื่อแก้ปัญหาใหม่ๆได้ เด็กวัยนี้สามารถตั้งสมมติฐานและการใช้เหตุผลเชิงอุปมาหาคำตอบโดยอาศัยข้อมูลที่ตนเองเคยเรียนรู้มาก่อน สามารถโต้ตอบโดยไม่จำเป็นต้องใช้กิจกรรมที่เป็นรูปธรรมสามารถคิดวิเคราะห์ตีความหมายและพัฒนาความคิดให้มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นได้

ขั้นที่ 4 Formal Operational Stage (อายุ 12 ปีขึ้นไป) เด็กวัยนี้สามารถใช้การตั้งสมมติฐานและใช้เหตุผลเชิงอุปมา (deductive reasoning) ในการหาคำตอบซึ่งอาศัยข้อมูลที่ตนเองเคยเรียนรู้มาก่อน เด็กสามารถตอบโต้ได้โดยไม่ต้องใช้กิจกรรมที่เป็นรูปธรรมเพราะสามารถคิดวิเคราะห์ตีความหมายได้ และพัฒนาความคิดที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า พัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) เป็นความต่อเนื่องโดยตรงระหว่างพัฒนาการทางสติปัญญาและทางชีววิทยาโดยกำเนิด กล่าวคือความเจริญเติบโตทางปัญญาจะเป็นไปตามกลไก

พร้อมกับการเจริญเติบโตทางร่างกาย เมื่อเด็กมีพัฒนาการทางร่างกายตามแต่ละช่วงวัยก็จะมีพัฒนาการทางปัญญาในแต่ละช่วงวัยด้วยเช่นกัน ความสามารถหรือทักษะทางการรู้คิดเกิดขึ้นตามลำดับขั้นการพัฒนาในช่วงอายุที่ต่างกัน 4 ช่วงตามลำดับ โดยเริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 12 ปีขึ้นไป โดยความรู้ที่ได้มาเป็นกระบวนการของการสร้างความรู้ด้วยตัวของมันเองอย่างต่อเนื่อง เด็กจะมีพัฒนาการทางสมอง และมีพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กจะหลอมรวมประสบการณ์ทั้งเก่าและใหม่เข้าด้วยกัน และปรับให้เข้ากับโครงสร้างของสติปัญญาที่ขยายตัว ซึ่งวุฒิภาวะเหล่านี้ขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ของเด็กกับสังคมและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพรอบตัวเขา

2.3 การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)

วิกทอทสกีเป็นนักจิตวิทยาชาวรัสเซีย ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทางเชาวน์ปัญญา วิกทอทสกีให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมและสังคมมาก เขาอธิบายว่ามนุษย์ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมตั้งแต่แรกเกิด ซึ่งนอกจากสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติแล้วก็ยังมีสิ่งแวดล้อมทางสังคมซึ่งก็คือวัฒนธรรมที่แต่ละสังคมสร้างขึ้น ดังนั้นสถาบันสังคมต่างๆ เริ่มตั้งแต่สถาบันครอบครัวจะมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคล นอกจากนั้นภาษายังเป็นเครื่องมือสำคัญของการคิดและการพัฒนาเชาวน์ปัญญาขั้นสูง พัฒนาการทางภาษาและทางความคิดของเด็กเริ่มด้วยการพัฒนาที่แยกจากกันแต่เมื่ออายุมากขึ้นพัฒนาการทั้งสองด้านจะเป็นไปร่วมกัน (ทิสนา แชมมณี, 2545)

วิกทอทสกี (Lev Vygotsky) มีแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการรู้คิดของเด็ก ดังนี้ การพัฒนาการรู้คิดเกิดขึ้นมาจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบุคคลในสังคม (Social interaction) วัฒนธรรมที่เด็กอยู่อาศัยอยู่นั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาการทางปัญญา เด็กจะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างมาจากวัฒนธรรมที่ส่งสมจากรุ่นสู่รุ่นของคนในสังคม ทั้งภูมิปัญญา วิธีการดำรงชีวิต ภาษา การคิดการให้เหตุผล วัสดุหรือสิ่งต่างๆ ที่ถูกส่งต่อกันมาเป็นทอดๆ ทักษะทางการคิดของเด็กนั้นจะเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปตามสิ่งที่เกิดขึ้นภายในวัฒนธรรม การสอนที่จะช่วยให้เด็กมีกิจกรรมการรู้คิดเชิงปัญญา เด็กทุกคนจะมีพื้นที่ของการเพิ่มพูนความสามารถ (zone of proximal development) เมื่อเด็กมีความสามารถที่พัฒนาได้ด้วยตัวของเขาเองแล้วเด็กจะสามารถพัฒนาความสามารถของตนได้มากยิ่งขึ้นถ้าได้รับการช่วยเหลือจากผู้ใหญ่หรือคนที่เก่งกว่าตน วิกทอทสกีอธิบายว่า ปกติเมื่อมีการวัดพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของเด็ก เรามักจะใช้แบบทดสอบมาตรฐานในการวัด เพื่อดูว่าเด็กอยู่ในระดับใดโดยดูว่าสิ่งที่เด็กทำได้นั้น เป็นสิ่งที่เด็กในระดับอายุใดโดยทั่วไปสามารถทำได้ ดังนั้นผลการวัดจึงเป็นการบ่งบอกถึงสิ่งที่เด็กทำได้อยู่แล้ว คือเป็นระดับพัฒนาการที่เด็กบรรลุหรือไปถึงแล้ว ดังนั้นข้อปฏิบัติที่ทำกันอยู่ก็คือ การสอนให้

สอดคล้องกับระดับพัฒนาการของเด็ก จึงเท่ากับเป็นการตอกย้ำให้เด็กอยู่ในระดับพัฒนาการเดิม ไม่ได้ช่วยให้เด็กพัฒนาขึ้น เด็กทุกคนมีระดับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาที่ตนเป็นอยู่ และมีระดับพัฒนาการที่ตนมีศักยภาพจะไปให้ถึง ช่วงห่างระหว่างระดับที่เด็กเป็นอยู่ในปัจจุบันกับระดับที่เด็กมีศักยภาพจะเจริญเติบโตขึ้น นี้เองที่เรียกว่า Zone Of proximal development หรือ Zone Of Proximal growth ซึ่งช่วงห่างนี้จะมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล แนวคิดนี้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดเกี่ยวกับการสอนซึ่งเคยมีลักษณะเป็นเส้นตรง (linear) หรืออยู่ในแนวเดียวกัน เปลี่ยนแปลงไปเป็นอยู่ในลักษณะที่เหลื่อมกัน โดยการสอนจะต้องนำหน้าระดับพัฒนาการเสมอ ดังคำกล่าวของวิกทอทสกีที่ว่า

“The Development process do not coincide with learning processes. Rather the development process lags Behind the Learning processes.”

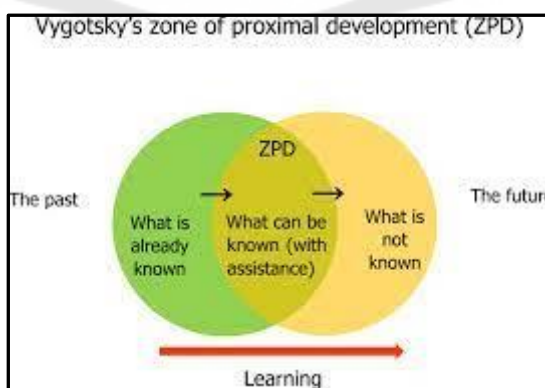
ดังนั้นในการพัฒนาเด็กให้ไปถึงระดับศักยภาพที่เจริญเติบโตขึ้น วิกทอทสกีจึงมีความเชื่อว่าการให้ความช่วยเหลือที่แนะแก่เด็กซึ่งอยู่ในลักษณะของ “assisted Learning” หรือ “scaffolding” เป็นสิ่งสำคัญมากเพราะสามารถช่วยพัฒนาเด็กให้ไปถึงระดับที่อยู่ในศักยภาพของเด็กได้

วิกทอทสกีเชื่อว่าพัฒนาการทางปัญญาเกิดขึ้นตั้งแต่เกิดจนตายและไม่จำเป็นต้องคอยให้สมองถึงวุฒิภาวะก่อน การพัฒนานี้ขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างเด็กกับบุคคลรอบข้าง การเรียนรู้ที่ได้จากการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจะนำไปสู่การพัฒนาการรู้คิดวิเคราะห์ การพัฒนาการรู้คิดและการเรียนรู้ร่วมกันทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้คิดขั้นสูงขึ้นไป เด็กสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆจากการช่วยเหลือและสนับสนุนจากผู้ใหญ่หรือเพื่อนที่เก่งกว่าตน

เทคนิคการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) เป็นวิธีการหนึ่งที่จะสามารถพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาได้โดยการผ่านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในลักษณะการช่วยเหลือตามสภาพปัญหาที่เป็นอยู่ในขณะนั้นด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหา นั้นได้ด้วยตัวเองในที่สุด บทบาทของผู้สอนต้องเตรียมชี้แนะและให้แนวทางในการเรียนการสอนซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นวิธีการที่ทำให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นไปอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ทางสังคมซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของขอบเขตพัฒนาการเรียนรู้ Zone of proximal Development หรือ ZPD ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีของวิกทอทสกี วิกทอทสกีอธิบายว่าผู้เรียนทุกคนมีระดับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาที่ตนเป็นอยู่และมีระดับพัฒนาการที่ตนมีศักยภาพจะไปให้ถึงช่วงห่างของระดับพัฒนาการระหว่างที่นักเรียนเป็นอยู่ในปัจจุบันกับระดับของพัฒนาการที่นักเรียนมีศักยภาพจะเจริญเติบโตนี้เอง

เรียกว่าพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ ซึ่งในช่วงห่างนี้มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคลดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนผู้สอนควรจะต้องคำนึงถึงระดับพัฒนาการที่ผู้เรียนมีอยู่โดยใช้แนวทางการเสริมต่อการเรียนรู้ Scaffolding เป็นตัวช่วยเข้าไปในกระบวนการเรียนการสอน (ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์, 2559)

การจัดการเรียนการสอนการเสริมต่อการเรียนรู้ (scaffolding) เป็นการจัดการเรียนการสอนเหมือนกับการทำนั่งร้านที่คนงานใช้ช่วยในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างให้สูงขึ้นไปในแนวตั้ง โดยครูหรือผู้สอนเปรียบเสมือนคนสร้างนั่งร้านซึ่งต้องมีฐานที่แข็งแรงและมั่นคง ดังนั้นบทเรียนหลักสูตรหรือหัวข้อ ที่จะสอนต้องมีทั้งความง่ายเป็นฐานและความยากเพื่อนำไปสู่เป้าหมายหรือการประยุกต์ใช้ อีกทั้งต้องสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบระดับความสูงต่ำขนาดความกว้างยาวได้ตามความต้องการ เมื่อทำงานเสร็จนั่งร้านดังกล่าวจะสามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้ตามต้องการ ผู้เรียน จึงเปรียบเสมือนกับคนงานที่ปีนป่ายนั่งร้านด้วยตนเองเพื่อขึ้นไปทำงานในแนวตั้งมุ่งสู่เป้าหมายตามแนวทาง การจัดการเรียนการสอนการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) ตามทฤษฎี Zone of proximal Development แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับขั้นต้นที่ผู้เรียนยังไม่สามารถทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ หรือทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ด้วยตนเองอย่างง่ายๆโดยอิสระ ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดดีขึ้นหรือมากขึ้นได้เช่นกันแต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้สอน จากเพื่อนหรือผู้ที่มีศักยภาพมากกว่า โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้เรียนรู้หรือแก้ปัญหาทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ ซึ่งผู้เรียนยังไม่สามารถทำได้ด้วยตนเองถือว่าเป็นการเรียนรู้ในระดับแนวราบ ระดับสุดท้ายระดับที่ 3 ผู้เรียนมีความพยายามหาความรู้ขั้นสูงขึ้นด้วยตนเองทำได้ด้วยตนเองซึ่งถือว่าเป็นระดับการเรียนรู้ในแนวตั้งมุ่งสู่เป้าหมาย



ภาพประกอบ 6 Zone of proximal Development

จากการศึกษาการเสริมต่อการเรียนรู้ (scaffolding) ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ซึ่งมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเขาวงกตปัญญาของแต่ละบุคคล ซึ่งภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาความคิด เป็นวิธีการหลักที่ใช้ในการถ่ายทอดประสบการณ์ เด็กทุกคนมีระดับพัฒนาการทางเขาวงกตปัญญาที่ตนเป็นอยู่ และมีระดับพัฒนาการที่ตนมีศักยภาพจะไปได้ถึง จากแนวคิดนี้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดเกี่ยวกับการสอนโดยการจัดการเรียนการสอนจะต้องนำหน้าระดับพัฒนาการของเด็กเสมอ ดังนั้นในการพัฒนาเด็กให้ไปถึงระดับศักยภาพที่เจริญเติบโตขึ้น การให้ความช่วยเหลือที่แนะแก่เด็กซึ่งอยู่ในลักษณะของการเสริมต่อการเรียนรู้ “scaffolding” เป็นสิ่งสำคัญมากเพราะสามารถช่วยพัฒนาเด็กให้ไปถึงระดับศักยภาพที่ตนจะไปได้

2.4 การสะท้อนคิด (Reflection)

การสะท้อนคิดตามแนวคิดทฤษฎี Gibbs Reflective Cycle ซึ่ง Gibbs ได้กล่าวว่าการสะท้อนคิดเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาความสามารถของผู้เรียน สนับสนุนการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับเป็นวงจรของการปรับปรุงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Cumbria, 2020)

2.1.4.1 ความสำคัญของการสะท้อนคิด

การสะท้อนคิดมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ John Dewey (จอห์น ดีวีย์) เชื่อว่ากิจกรรมการสะท้อนคิดช่วยให้การเกิดเรียนรู้ การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพและช่วยเพิ่มประสิทธิผลของการเรียนรู้ เป้าหมายของการสะท้อนคิดคือเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนใน 3 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านความรู้ (knowledge) 2. ด้านทักษะ (skill) 3. ด้านทัศนคติ (Attitude) เขาอธิบายว่าการสะท้อนคิดเป็นวงจรการเรียนรู้ชนิดหนึ่งซึ่งบ้อนกลับไปมาอย่างต่อเนื่องระหว่างประสบการณ์และความสัมพันธ์ การที่ผู้เรียนมีโอกาสได้สะท้อนคิดด้วยตนเองนั้น เป็นการฝึกการสังเกต การคิดวิเคราะห์ จัดระบบความคิด เชื่อมโยงความรู้ เป็นนักคิดและมีการตั้งคำถามที่ดีโดยใช้เหตุผลในการอ้างอิง เพื่อให้สื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ ประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลจะต้องตามด้วยการสะท้อนคิดที่เป็นระบบ การสะท้อนคิดนี้ช่วยให้แต่ละคนเรียนรู้จากประสบการณ์ รวมถึงการตกผลึกและเสริมการเรียนรู้ก่อนหน้านั้นก่อนที่จะได้รับประสบการณ์ใหม่ต่อไป กระบวนการเรียนรู้การสะท้อนคิดสมาชิกในกลุ่มแต่ละคนจะมีปฏิสัมพันธ์นำข้อมูลทั้งในทางทฤษฎีและปฏิบัติมาใช้เพื่อพิจารณาความคิดที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ประสบการณ์ต่างๆ การสะท้อนมุมมองความคิดส่งผลให้เกิดความรู้และแนวคิดใหม่ ๆ การสะท้อนคิดเป็นการนำความรู้จากภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติ การสะท้อนคิดในขั้นต่อไปอาจเกิดขึ้นเพื่อตรวจสอบสมมติฐานพื้นฐานเพิ่มเติมหรือเป็นข้อมูลเชิงลึกที่อาจพัฒนาการเรียนรู้ขึ้น ข้อมูลเชิงลึกที่ได้จากการสะท้อนคิดเหล่านี้อาจถูกนำไปใช้กับประสบการณ์เดิมหรือกับประสบการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกิจกรรม

คุณสมบัติหลักประการหนึ่งของการสะท้อนคิดคือ การสะท้อนคิดนั้นจะต้องมีอิสระด้วยตนเองอย่างแท้จริงแทนที่จะเป็นไปตามอิทธิพลของครูหรือนักเรียนคนอื่น ๆ

2.1.4.2 ประเภทการสะท้อนคิด

จากการศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีของ Gibbs ได้แบ่งกระบวนการสะท้อนคิดสามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

1.การสะท้อนคิดขณะกระทำ (Reflection-in-action) เป็นการสะท้อนคิดถึงสิ่งที่กำลังทำอยู่ในขณะนั้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ออกแบบสิ่งที่กำลังทำอยู่ ดังนั้นจึงมีความเกี่ยวข้องกับที่ประสบการณ์ผู้เรียนมี ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนากระบวนการตัดสินใจการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า คิดประเมินการปฏิบัติของตนเองในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและปฏิกริยาตอบสนองของผู้ที่ร่วมปฏิบัติกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

2.การสะท้อนคิดภายหลังกระทำ (Reflection-on-action) เป็นการสะท้อนไตร่ตรองย้อนหลังการกระทำ มองย้อนกลับหลังเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว การสะท้อนคิดภายหลังกระทำจะช่วยให้ผู้เรียนได้ตระหนัก รับรู้ และเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรวมทั้งอารมณ์ความรู้สึกทั้งในด้านบวกและด้านลบได้อย่างลึกซึ้ง (รัตติกกร เหมือนนาดอน, 2562) ต่อมาการแบ่งประเภทสะท้อนคิดที่มีความซับซ้อนมากขึ้นเพื่อที่จะสามารถอธิบายการเรียนรู้และการพัฒนาการปฏิบัติงานได้อย่างลึกซึ้งแบ่งเป็น 4 รูปแบบคือ

3.การสะท้อนคิดก่อนการปฏิบัติ (Reflection-before-action) เป็นการทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมาก่อนที่จะลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งการสะท้อนคิดก่อนปฏิบัติเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดเป็นการนำเอาความรู้เดิมมาคิดพิจารณา ก่อน ช่วยชะลอการลงมือปฏิบัติอย่างรีบเร่งในกิจกรรมใหม่ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการทบทวนก่อนการปฏิบัติช่วยให้ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกและควบคุมประสบการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

4.การสะท้อนคิดในขณะที่ปฏิบัติ (Reflection-in-action) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนพัฒนากระบวนการตัดสินใจการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งในขณะที่ปฏิบัตินั้นผู้เรียนต้องยึดหลักการ ผู้สอนสร้างคำถามให้ผู้เรียนได้คิดประเมินการปฏิบัติของตนเองในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น การปฏิบัติเช่นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ฝังลึก (tacit knowledge) และความรู้ในการปฏิบัติ (practical knowledge) ที่ผู้เรียนรู้ว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นการส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจ

5. การสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ (Reflection-on-action) เป็นการสะท้อนคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ภายหลังจากการปฏิบัติสิ้นสุดลง การสะท้อนคิดหลังปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้เกี่ยวกับอารมณ์และเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างลึกซึ้งโดยผู้สอนใช้คำถามที่สะท้อนให้ผู้เรียนคิดพิจารณาเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างลึกซึ้งทั้งในด้านบวกและด้านลบ การปฏิบัติของตนเอง การตอบสนองของผู้อื่น และประเด็นที่ต้องพัฒนาตนเองในอนาคต

6. การสะท้อนคิดภายหลังการปฏิบัติเพื่อการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง (Reflection-beyond –action) เกิดภายหลังสิ้นสุดการปฏิบัติ ผู้เรียนสะท้อนคิดในสิ่งที่ยังไม่ได้เรียนรู้และสิ่งที่ยังไม่รู้ ซึ่งเป็นการสะท้อนคิดเกี่ยวกับความรู้และความเชื่อของผู้เรียนจากการปฏิบัติที่ได้ผ่านมา ผู้สอนใช้คำถามที่ให้ผู้เรียนมีการวางแผนการปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์จริงในอนาคต

2.1.4.3 องค์ประกอบและหลักการการสะท้อนคิด ควรประกอบด้วยด้านต่างๆ ที่ควรคำนึงถึง ดังนี้

1. ด้านครูผู้สอน

1.1 ครูควรสร้างแรงจูงใจหรือกระตุ้นให้นักเรียนสนใจการเรียนรู้ มีการใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้นให้คิดเพื่อให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างต่อเนื่อง

1.2 ครูควรจะให้ให้นักเรียนสะท้อนคิดได้ทั้งแบบบุคคลหรือแบบกลุ่ม ขึ้นอยู่กับหัวข้อ หรือสถานการณ์ที่ต้องการสะท้อนตามความเหมาะสม

1.3 ครูต้องเป็นผู้ฟังที่ดี เปิดใจ มีความเข้าใจและเป็นกันเองกับนักเรียน เป็นที่ปรึกษาไว้วางใจได้และแก้ปัญหาได้

1.4 ครูต้องมีความอดทน ควบคุมอารมณ์ได้ดี และพูดจางาน่าเชื่อถือ ออบอวนไม่ออกคำสั่ง พร้อมให้นักเรียนเข้าหาได้ตลอดเวลา

1.5 ครูต้องเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ลดความขัดแย้ง สอนให้นักเรียนกล้าและเก่ง กระตุ้นการเรียนรู้อยู่เสมอ

1.6 ครูควรให้ความร่วมมือกันทุกคนอย่างพร้อมเพรียง ไม่ปิดกั้นไม่ให้ใครคนใดคนหนึ่ง

1.7 ครูควรมีการเสริมแรงโดยการชมเชยเมื่อนักเรียนทำได้

1.8 ครูควรเป็นกัลยาณมิตร เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล

1.9 ครูต้องสามารถเชื่อมโยงความรู้และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกับนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

1.10 ครูควรมีหน้าตาที่ยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่ตำหนินักเรียน ต้องนิ่ง ไม่ชี้หน้า แต่ควรตั้งคำถามที่เป็นเหตุเป็นผล

1.11 ครูควรมีการมอบหมายงานล่วงหน้าเพื่อให้นักเรียนมีเวลาเตรียมตัว และคิดวิเคราะห์ และติดตามการสะท้อนคิดอย่างสม่ำเสมอ ครูต้องระบุเป้าหมาย หัวข้อการสอน วัตถุประสงค์และ requirement ที่ชัดเจน

1.12 ครูควรเป็นคนช่างสังเกต เปิดใจให้นักเรียนได้ระบายความรู้สึกควรวางต่อความรู้สึก

2. ด้านผู้เรียน

2.1 จะต้องมีการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ ต้องเข้าใจในลักษณะวิธีการเรียนการสอนโดยการสะท้อนคิด และมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้

2.2 ต้องฝึกการคิดวิเคราะห์ ต้องมีการวางแผนที่ดี แบ่งเวลาในการเขียนให้เหมาะสม

2.3 ต้องเข้าใจ สรุปประเด็นและเขียนสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้

2.4 มีอิสระในการเขียน มีความกระตือรือร้น และมีทักษะการตั้งคำถามที่ดี

2.5 มีการเรียนรู้จากสภาพการจริง เรียนรู้ตรงกับความต้องการ ความสนใจและความถนัดของตน

2.6 นำสื่อต่างๆมาใช้ในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

2.7 กล้าแสดงความคิดเห็น มีการสังเกตที่ดี มีความรับผิดชอบ มีวินัย และตรงต่อเวลา

2.8 มีการใช้ความคิด ความสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้

2.9 มีความสุขในการเรียนการสอน

3. ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอน

3.1 ใช้การวิเคราะห์กรณีศึกษา การประชุมกลุ่ม การสนทนาเป็นรายบุคคล

3.2 ใช้บันทึกการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น Journal writing หรือ Learning log สามารถนำไปใช้ในการสะท้อนคิดนักเรียนทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การสะท้อนคิดโดยการเขียนบันทึกควรให้เวลาในการสะท้อนคิดอย่างเหมาะสมไม่สั้น

จนเกินไป เช่นควรให้ผู้เรียนลองฝึกเขียนในสัปดาห์แรก จากนั้น ควรสะท้อนการคิดในสัปดาห์ถัดไป

3.3 ในการสะท้อนคิดสามารถทำในช่วง การทำ pre-post conference จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนการสอน

3.4 การเรียนการสอนต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

4.การวัดและประเมินผล

4.1 ควรใช้การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic assessment) ในการประเมิน แต่ควรมีการทำข้อตกลงระหว่างครูและนักเรียน ซึ่งจะต้องมีการกำหนดสิ่งที่ต้องการวัดให้ชัดเจน

4.2 ประเมินจากการเขียนสะท้อนผลการเรียนรู้ โดยให้เขียนภายหลังการเรียนรู้อันแต่ละวัน หรือ สัปดาห์ ว่าต้องการเรียนรู้อะไรเพิ่มเติม มีปัญหาด้านใดบ้าง ต้องการอะไร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

2.1.4.4 กระบวนการสะท้อนคิด

กระบวนการสะท้อนคิดของ Gibbs ได้เสนอไว้อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนที่ชัดเจนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในทางปฏิบัติประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1. การบรรยายที่เกิดจากความรู้สึกที่กำลังเผชิญกับสถานการณ์นั้น ๆ (Description) ในขั้นตอนอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ผู้เรียนกำลังกระทำอยู่ และสิ่งที่ผู้อื่นทำในเหตุการณ์ บริบทของเหตุการณ์คืออะไร เกิดอะไรขึ้น ผู้เรียนกำลังทำอะไร ผู้อื่นกำลังทำอะไร และผลลัพธ์สุดท้ายคืออะไร

2. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันโดยการสะท้อนการคิดจากการสังเกตความรู้สึก และการรับรู้ (Felling) ในขั้นตอนนี้พูดคุยเกี่ยวกับความรู้สึกและความคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ ให้ผู้เรียนได้คิดย้อนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ความรู้สึกอาจเป็นไปได้ทั้งความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ การที่ผู้เรียนได้สะท้อนคิด แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกนั้นมีผลต่อการเรียนรู้ ในด้านความรู้สึกและอารมณ์เชิงบวกสามารถส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ได้มาก สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานและให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ความรู้สึกเชิงลบที่เกี่ยวกับตนเองสามารถก่อให้เกิดอุปสรรคสำคัญต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนอาจรับรู้ว่าไปสู่การตีความเหตุการณ์ที่ผิดพลาดและทำลายความอยากเรียนรู้ที่จะมีอยู่ได้

3. การประเมินวิเคราะห์ประสบการณ์ร่วมกันว่าเป็นไปในทางดีหรือไม่ดี (Evaluation) ในขั้นตอนนี้เป็นการประเมินการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น ผู้เรียนพิจารณาและ

แยกแยะระหว่างสิ่งที่ทำได้ดีกับไม่ดี สิ่งต่างๆ เป็นไปอย่างไร มุ่งเน้นไปที่ด้านบวกและด้านลบในเรื่องเดียวกัน

4. ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์โดยภาพรวม (Analysis) ในขั้นตอนนี้จะวิเคราะห์เหตุการณ์ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้สำรวจส่วนต่าง ๆ อย่างรอบด้านโดยใช้ทฤษฎีและบริบทที่กว้างขึ้นมาร่วมพิจารณาเพื่อให้เกิดการพัฒนา วิเคราะห์ถึงสิ่งที่ผู้เรียนทำได้ดี สิ่งที่คุณทำได้ดี สิ่งที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังและการปฏิบัติงานร่วมกันกับผู้อื่น การมีส่วนร่วมในเหตุการณ์

5. สรุปแนวคิดและวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกันโดยใช้เหตุผลประกอบ (Conclusion) ขั้นตอนนี้เรียกอีกอย่างว่าระบะการสังเคราะห์และมีลักษณะเฉพาะ โดยมุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจถึงพฤติกรรมของตนเองที่มีส่วนทำให้เกิดผลลัพธ์ของเหตุการณ์ ข้อสรุปในขั้นตอนนี้แบ่งเป็นสองประการ คือ ข้อสรุปเหตุการณ์ทั่วไปและข้อสรุปเฉพาะเจาะจงเน้นสถานการณ์ส่วนตัว เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจพิจารณาอย่างตรงไปตรงมาและวิเคราะห์อย่างละเอียดเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน

6. การวางแผนเพื่อนำไปใช้ (Action Plan) ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินตนเองเพื่อนำไปใช้ในอนาคต ซึ่งผู้เรียนจะต้องสะท้อนคิดว่าตนเองจะทำอะไรที่ต่างไปจากเดิมหากพบเหตุการณ์นั้นอีก สรุปสิ่งที่ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้และทำเพื่อปรับปรุงในครั้งต่อไป



ภาพประกอบ 7 กระบวนการสะท้อนคิดของ Gibbs

ที่มา <https://www.eln.co.uk/blog/gibbs-reflective-cycle-model-1988>

2.1.4.5 การนำไปใช้

การนำขั้นตอนการสะท้อนคิดมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยเฉพาะในผู้เรียนที่เพิ่งเริ่มใช้การสะท้อนคิด ครูผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการที่จะเป็นผู้สร้างเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักใช้กระบวนการสะท้อนคิดที่ถูกต้อง การสะท้อนคิดจะมีรายละเอียดและซับซ้อนมากขึ้นเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น เด็กเล็กจะคิดง่าย วางแผนและมุ่งเน้นไปที่วัตถุประสงค์หรือเหตุการณ์สำคัญหนึ่งหรือสองเหตุการณ์เท่านั้น การสะท้อนคิดประสบการณ์ของเด็กเล็กจะแสดงเจตนาหรือปฏิกิริยาด้วยท่าทางและคำศัพท์ที่ง่าย ๆ ซึ่งต่างจากเด็กที่มีอายุมากกว่าจะมีพัฒนาการการวางแผน เรียงลำดับ มีความทรงจำที่ซับซ้อนและสามารถมีคำอธิบายเป็นขั้น ๆ (Epstein, 2003)

กลยุทธ์ในการส่งเสริมการสะท้อนคิด (Strategies to promote reflection)

1. การวางแผนและการสะท้อนคิดเป็นกระบวนการซ้ำ ๆ
2. จัดให้กิจกรรมการสะท้อนคิดให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจวัตรประจำวัน
3. ครูผู้สอนควรใช้คำถามปลายเปิด เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด ได้สะท้อนกลับอย่างอิสระเสรีด้วยความคิดที่แท้จริงของตนเอง
4. ให้ความและขยายความที่เด็กทำและพูด เด็กเล็กจะแสดงอวัจนภาษา แสดงท่าทางที่จำกัดด้วยวัยอายุ ครูผู้สอนควรเพิ่มคำขยายการกระทำของพวกเขาในการประเมินเพื่อเป็นการตรวจสอบยืนยันว่าคุณเข้าใจข้อความของพวกเขา คำอธิบายของครูผู้สอนจะให้คำศัพท์แก่พวกเขาเพื่อการสะท้อนคิดในครั้งต่อไป
5. ยอมรับมุมมองและการตีความที่ขัดแย้งกัน ความทรงจำและคำอธิบายของเด็ก ๆ บางครั้งอาจแตกต่างจากผู้ใหญ่ สิ่งสำคัญคือครูผู้สอนต้องรับทราบและยอมรับรวมทั้งหาวิธีสนับสนุนกระบวนการคิดที่เกิดขึ้น
6. ให้เด็กบันทึกสิ่งที่ตนพูด การบันทึกคำพูดที่ตนสะท้อนถึงความคิดและกิจกรรมที่ได้ปฏิบัตินั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ บันทึกใจความสำคัญที่ได้จากประสบการณ์และสิ่งที่พวกเขาเรียนรู้และคิดในขณะนั้นที่มีส่วนร่วม
7. ช่วยเหลือเด็ก ๆ เชื่อมโยงแผนและกิจกรรมของพวกเขากับการสะท้อนคิดของควรทำให้พวกเขาคิดว่าพวกเขาควรทำอะไรและทำไม เกิดอะไรถึงไม่ทำตามความตั้งใจ หากเด็ก ๆ เปลี่ยนแผนออกไปในทิศทางใหม่หรือแม้แต่ละทิ้งความคิดเดิม ๆ ก็ไม่ควรบังคับให้พวกเขายึดติดกับความคิดเดียว แต่ควรกระตุ้นให้พวกเขาไตร่ตรองทางเลือกและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา
8. ขณะที่เด็ก ๆ ไตร่ตรองและสะท้อนคิดถึงกิจกรรมประสบการณ์ พวกเขาอาจนึกถึงปัญหาที่พบข้อสังเกตเหล่านี้สร้างโอกาสที่ดีให้พวกเขาได้ลองทำ หาวิธีแก้ปัญหาที่

แตกต่างไปจากเดิมตามแนวคิดของ Gibbs Reflective Cycle ในแต่ละขั้น Gibbs ได้ยกตัวอย่างคำถามคุณภาพที่ครูผู้สอนควรนำมาใช้เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้การสะท้อนคิดจนเกิดการเรียนรู้ ดังนี้

ตาราง 4 แสดงตัวอย่างคำถามของขั้นตอน Gibbs Reflective Cycle

Gibbs Reflective Cycle	ตัวอย่างคำถาม
ขั้นที่ 1 การบรรยายที่เกิดจากความรู้สึกที่กำลังเผชิญกับสถานการณ์นั้น ๆ (Description)	เกิดอะไรขึ้น มันเกิดขึ้นเมื่อไหร่ มีใครอยู่ที่นั่นบ้าง พวกเขาทำอะไร ผลที่เกิดขึ้นคืออะไร
ขั้นที่ 2 การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันโดยการสะท้อนการคิดจากการสังเกตความรู้สึก และการรับรู้ (Feeling)	คุณรู้สึกอย่างไร ณ เวลานั้น คุณคิดอย่างไร ณ เวลานั้น มีผลกระทบต่อความเชื่อ ค่านิยม อะไรบ้าง คุณคิดว่าคนอื่นจะรู้สึกอย่างไร คุณคิดว่าอะไรเกิดขึ้นหลังจากเหตุการณ์นั้น
ขั้นที่ 3 การประเมินวิเคราะห์ประสบการณ์ร่วมกันว่าเป็นไปในทางดีหรือไม่ดี (Evaluation)	อะไรเป็นสิ่งที่ดีและไม่ดีจากประสบการณ์ของคุณ อะไรที่ไปได้ดี และอะไรที่ติดขัด สิ่งที่คุณทำลงไปก็ให้เกิดผลดีหรือผลเสียหรือไม่ ถ้าคุณกำลังเขียนถึงอุปสรรค คุณคิดว่าจะแก้ไขได้มั้ยในอนาคตหลังจากนี้
ขั้นที่ 4 ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์โดยภาพรวม (Analysis)	ทำไมสิ่งต่างไปถึงได้ด้วยดีหรือไม่ได้ดี คุณจะใช้ทฤษฎีอธิบายได้อย่างไร.. ว่าเกิดอะไรขึ้น เมื่อเปรียบเทียบประสบการณ์ของคุณกับเอกสารที่เกี่ยวข้องผลเป็นอย่างไรบ้าง มีงานวิจัย ทฤษฎีหรือรูปแบบที่สามารถจะช่วยให้คุณเกิดความเข้าใจ คุณมีการตอบสนองที่แตกต่างไปจากนี้หรือไม่ อย่างไรบ้าง อะไรที่อาจจะช่วยหรือพัฒนาในสิ่งนั้น

ตาราง 4 (ต่อ)

Gibbs Reflective Cycle	ตัวอย่างคำถาม
ขั้นที่ 5 สรุปแนวคิดและวิธีแก้ไข ปัญหาพร้อมกันโดยใช้เหตุผล ประกอบ (Conclusion)	คุณได้เรียนรู้อะไรบ้างทั้งในเรื่องทั่วไปและเรื่องที่เกี่ยวข้องเฉพาะกับตัวคุณ สามารถทำอะไรให้ดีขึ้นได้บ้าง คุณสามารถที่จะทำอะไรเพื่อให้ดูแตกต่างไปจากเดิมได้บ้างไหม ทักษะใดที่คุณต้องการเพื่อที่จะพัฒนาให้ดีขึ้น
ขั้นที่ 6 การวางแผนเพื่อนำไปใช้ (Action Plan)	ฉันสามารถใช้ประสบการณ์ที่ได้ที่ใดบ้างและทำอย่างไร ฉันจะปรับการปฏิบัติหรือพัฒนาทักษะได้อย่างไรบ้าง ถ้ามีปัญหาหรืออุปสรรคที่เคยเกิดขึ้นเหมือนเดิมๆ จะแก้ไขปัญหานั้นอย่างไรให้ ต่างจากเดิม

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการสะท้อนคิดของ Gibbs สรุปได้ว่าการสะท้อนคิดเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับ การสะท้อนคิดเป็นวงจรของการปรับปรุงที่จะต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง สิ่งสำคัญของการสะท้อนคิดที่ผู้เรียนจะได้รับ คือ การได้รับรู้ รู้สึก ไตร่ตรอง แยกประเมินว่าอะไรเป็นไปได้อย่างดีและไม่ดีโดยใช้เหตุผล วงจรของกระบวนการสะท้อนคิดมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน คือ 1.การบรรยายที่เกิดจากความรู้สึกที่กำลังเผชิญกับสถานการณ์นั้น ๆ (Description) 2.การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันโดยการสะท้อนคิดจากการสังเกตความรู้สึก และการรับรู้ (Felling) 3.การประเมินวิเคราะห์ประสบการณ์ร่วมกันว่าเป็นไปในทางดีหรือไม่ดี (Evaluation) 4.ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์โดยภาพรวม (Analysis) 5.สรุปแนวคิดและวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกันโดยใช้เหตุผลประกอบ (Conclusion) 6.การวางแผนเพื่อนำไปใช้ (Action Plan) สิ่งที่จะช่วยให้การสะท้อนคิดนั้นดำเนินไปได้อย่างบรรลุวัตถุประสงค์และช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักกระบวนการสะท้อนคิด นั่นก็คือการที่ครูผู้สอนแสดงบทบาทช่วยผู้เรียนด้วยการใช้คำถามที่ถูกต้องตรงประเด็น และไม่มีอิทธิพลต่อการตอบคำถามก็จะสามารถทำให้กิจกรรมการสะท้อนคิดส่งผลให้การจัดการเรียนรู้นั้นเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีการสะท้อนคิด มาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยจะเริ่มให้ผู้เรียนได้ใช้การสะท้อนคิดถึงการเรียนรู้ของตนเองขณะกระทำ (Reflection-in-action) และการสะท้อนคิดภายหลังกระทำ (Reflection-on-action) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ เป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ (Summative Assessment) เพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดเกี่ยวกับคุณภาพของงาน จุดแข็งของผู้เรียน จุดอ่อนที่ควรพัฒนา รวมทั้งประเด็นที่ผู้เรียนต้องการหรือยังไม่เข้าใจ

3.แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง

ความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

3.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้

“การสอน” เป็นเรื่องที่มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานพร้อมๆกับการมีมนุษย์ขึ้นในโลก เพราะเมื่อมี

คนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป การสอนย่อมต้องเกิดขึ้น การสอนเป็นพฤติกรรมทางธรรมชาติของมนุษย์ในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้สิ่งต่างๆรอบตัวเพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิต ลักษณะการสอนที่เริ่มมีรูปแบบเกิดขึ้นเมื่อนักปราชญ์ นักคิดและเจ้าลัทธิต่างๆเกิดขึ้น เขาเหล่านั้นได้ถ่ายทอดและเผยแพร่ ความรู้ ความคิด และความเชื่อของเขา โดยใช้ความสามารถและศิลปะเฉพาะตัวในการสอน การสอนอย่างเป็นทางการในเรื่องอื่นๆ เริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญ เช่น ในเรื่องการสอนทำอาชีพ ความเก่งความชำนาญในด้านต่างๆ วิชาล่าสัตว์ ยิงธนู ใช้อาวุธ หรือ การดนตรี เป็นต้น ในยุคนี้จึงมีการใช้ศัพท์คำว่า “ครูและศิษย์มากขึ้น” ผู้สอนคือผู้ที่ถ่ายทอดความรู้ได้ชื่อว่า “ครู” (teacher) การถ่ายทอดความรู้โดยครู เรียกว่าการสั่งสอน หรือการสอน (teaching)

ในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 นักคิด นักจิตวิทยาทั้งหลายเริ่มให้ความสนใจในการศึกษาค้นคว้าวิจัยทางด้านการเรียนรู้และการสอนเพิ่มขึ้น การสอนเริ่มมีลักษณะเป็น “ศาสตร์” มีหลักการ ทฤษฎีแบบแผนที่ศึกษาและฝึกฝนกันได้ แต่ครูก็ยังมีบทบาทเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน ต่อมาเมื่อวิทยาการทางการศึกษาก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ แนวคิดทางการสอนก็เริ่มเปลี่ยนแปลงไป จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) นักการศึกษาคนสำคัญ ได้แนะนำแนวคิดใหม่ที่ว่า “การเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นได้ดีจากการกระทำ” ดังนั้นในการสอนจึงควรเน้นที่ตัวผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการกระทำ (learning by doing) ดังนั้นจากการสอนที่เน้นบทบาทของครูเป็นสำคัญจึงได้เปลี่ยนแปลงไป (ทิสนา เขมมณี, 2545)

ตั้งแต่สังคมไทยมีการปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็นระบบและเริ่มประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แนวทางในการจัดการศึกษาก็เริ่มเปลี่ยนไปทำให้ศัพท์บางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงความหมายของคำศัพท์หรือมโนทัศน์ต่างไปจากเดิม โดยมุ่งเน้นในลักษณะการจัดการศึกษาให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนิยมเดิมที่เคยเรียกกันว่า “การจัดการเรียนการสอน” ซึ่งความหมายเดิมของคำดังกล่าวดูเหมือนจะให้ความสำคัญของผู้สอนหรือครูที่มีบทบาทมากในการจัดการเรียนการสอน แต่ในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปใช้คำว่า “การจัดการเรียนรู้” แทนคำดังกล่าวเพื่อสะท้อนให้เห็นความสำคัญของ

การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุดเป็นผู้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเรียนรู้ สำหรับความหมายของ “การจัดการเรียนรู้” หมายถึง กระบวนการต่างๆ ในการดำเนินงานของผู้สอนตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้จนถึงสิ้นสุดการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถมีคุณธรรมจริยธรรมและเกิดทักษะต่างๆ ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (กุลิศรา จิตรชญาวณิช, 2562)

การจัดการเรียนรู้ไม่ใช่เป็นเพียงการถ่ายทอดเนื้อหาวิชา โดยใช้วิธีการบอกให้จดจำ และนำไปท่องจำเพื่อการสอบเท่านั้น แต่การจัดการเรียนรู้เป็นศาสตร์อย่างหนึ่งซึ่งมีความหมายที่ลึกซึ้งกว่านั้น กล่าวคือ วิธีการใดก็ตามที่ผู้สอนนำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เรียกได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ หลักสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ข้อหนึ่งคือ การจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้และให้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันกับผู้สอน การจัดการเรียนรู้เป็นการตั้งใจกระทำให้เกิดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่ดียอมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี ผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้สอนที่สอนอย่างมีหลักการมีความรู้และมีทักษะ จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความหมายและมีคุณค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้กระบวนการเรียนรู้มีได้จำกัดว่าจะต้องเกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ดังนั้นการจัดการเรียนรู้หรือที่เรียกกันว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องเรียนรู้ให้เข้าใจและนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและสัมฤทธิ์ผล (มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2553)

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากนักการศึกษาหลายท่าน (ทีศนา แคมมณี, 2553 สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2558 จอยส์และเวล (Joyce & Weil), 2015 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2553) ซึ่งได้รวบรวมและสรุปมาตามหัวข้อดังต่อไปนี้

3.1.1 ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษา คำว่า “รูปแบบการจัดการเรียนรู้” นักการศึกษาได้มีการใช้คำที่คล้ายกันอยู่หลายคำ เช่น รูปแบบการสอน การจัดการเรียนการสอน วิธีการสอน ซึ่งในการใช้คำที่คล้ายกันนี้ได้มีการให้ความหมายไว้คล้ายกันคือ สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดอย่างมีหลักการเป็นระบบ ซึ่งการจัดการเรียนรู้นั้นจะเป็นไปตามหลักปรัชญา หลักการ แนวคิด

ทฤษฎีรวมทั้งมีเทคนิคการสอน อุปกรณ์ต่างๆ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม

3.2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัย

องค์ประกอบหลายอย่างด้วยกัน จึงจะสามารถทำให้การจัดการเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จหรือมีประสิทธิภาพบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้สอนจำเป็นจะต้องศึกษาข้อมูลหลายประการเพื่อนำมาช่วยเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ขององค์ประกอบดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการสอนนั้นๆ

2. หลักสูตร คือมวลงบประกอบต่างๆที่จัดไว้อย่างเป็นระบบเพื่อนำไปพัฒนาผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจำเป็นจะต้องศึกษารายละเอียดทั้งหมดในหลักสูตรเพื่อทำความเข้าใจและสามารถนำสิ่งต่างๆที่บรรจุไว้ในหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

3. จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกครั้ง เป็นการกำหนดเป้าหมาย เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนจะเกิดพฤติกรรมใดบ้างรวมทั้งสามารถวางแผนเตรียมเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

4. การจัดการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเพราะจะทำให้ผู้สอนทราบว่า จะจัดการเรียนรู้อย่างไร ใช้วิธีการใดจะต้องเลือกวิธีการที่น่าสนใจมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

5. สื่อการเรียนรู้ การนำสื่อการเรียนรู้มาใช้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ชัดเจนและรวดเร็วขึ้นรวมทั้งยังกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

6. การวัดผลและประเมินผล จะทำให้ทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ นอกจากนี้ยังสามารถทำให้ผู้สอนนำข้อมูลที่ได้จากการวัดผลและประเมินผลไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้อีกครั้งต่อไปให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถนำปัญหาที่ค้นพบมาใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อทำให้เกิดการพัฒนา

7. ผู้สอน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นและเป็นผู้นำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ ในการพัฒนาผู้เรียนนั้นผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ต่างๆไปสู่ผู้เรียน

8. ผู้เรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเท่ากับผู้สอนเพราะถ้าไม่มีผู้เรียนหรือผู้รับ ความรู้ประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้ก็ไม่เกิดขึ้นได้เพราะไม่มีผู้รับ

3.1.2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

Joyce; others. (1992: 38-40) ได้กล่าวถึงการสร้างหรือพัฒนารูปแบบการ จัดการเรียนรู้นั้นจำเป็นต้องมีหลักการดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเป็นการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและข้อค้นพบจาก การวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันหรือปัญหาอาจได้มาจากการ สังเกต การสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 กำหนดหลักการเป้าหมายและองค์ประกอบอื่นๆ ของรูปแบบการสอน ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบการสอนไปใช้ให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการสอนเพื่อให้ การสอนบรรลุผลสูงสุด

ขั้นที่ 3 กำหนดแนวทางในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ประกอบด้วยวิธีการและรายละเอียดเงื่อนไขต่างๆ เช่น ใ้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย ผู้สอน จะต้องเตรียมงานหรือจัดสภาพการเรียนการสอนอย่างไรเพื่อให้การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 4 ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นการทดสอบประสิทธิผลและ ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยทั่วไปจะแบ่งขั้นตอนในการประเมินดังนี้

4.1 ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎี โดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเป็น การประเมินความสอดคล้องภายในองค์ประกอบต่างๆของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

4.2 ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ โดยการนำรูปแบบการ จัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่ง ทดลอง

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 2 ระยะ คือ

5.1 ระยะก่อนนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้การปรับปรุงแบบการสอนใน ระยะนี้ใช้

ผลจากการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง

5.2 ระยะหลังการนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้การปรับปรุงรูปแบบการ สอนในระยะนี้อาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวชี้้นำในการปรับปรุงและอาจมีการนำรูปแบบ การสอนไปทดลองใช้และปรับปรุงซ้ำจนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น เพื่อให้การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นมีหลักการ ขั้นตอนที่ต้อง ให้ได้มาซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3.2 แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง

ความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ภายใต้หลักการของทฤษฎีที่สำคัญ 4 ทฤษฎี ประกอบด้วย 1.ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) 2.การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) 3.การสะท้อนคิด (Reflection) 4.แนวคิด ทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) โดยจุดมุ่งหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนั้น ต้องการให้นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นมีความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ซึ่งประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบที่มีความสำคัญและจำเป็น คือ 1. ความจำใช้งาน (Working Memory) 2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3. ความยืดหยุ่นความคิดและการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) 4.การวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ (Planning & Organizing) มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆได้อย่างถูกต้อง และเห็นถึงความสำคัญที่ได้นำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมจนสำเร็จตามเป้าหมาย การจัดการเรียนรู้ในขั้นแรกจะเน้นกระบวนการทางปัญญา ให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในหลักการทางภาคทฤษฎี แล้วนำหลักการนั้นมาใช้ในการลงมือปฏิบัติ ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้งานนั้นสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งในขั้นตอนเหล่านี้จะเป็นไปตามหลักแนวคิด ทฤษฎีของเพียเจต์และวิกทอร์สกี ในด้านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ จะเป็นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) ประเมินร่วมกันทั้งผู้สอนและผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการเรียนรู้ของตนเอง

จากแนวคิด ทฤษฎีทั้ง 4 ที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำมาทำการสังเคราะห์เพื่อกำหนดหลักการ วัตถุประสงค์และขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ข้อดังนี้

1.จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางปัญญาได้คิดเกิดการเรียนรู้ มีหลักการความรู้ในเรื่องนั้นๆอย่างถูกต้อง

2.กระบวนการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยเริ่มจากการวางแผนงาน เพื่อกำหนดเป้าหมายและวิธีการดำเนินงาน เป็นการเชื่อมโยงความรู้ทางหลักการทฤษฎีสู่การลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่ทำ ทาย ลองผิดลองถูกเป็นการพัฒนาทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Functions)

3.เน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการกลุ่ม สนับสนุนผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีประสบการณ์การเรียนรู้จากผู้ที่มีความสามารถมากกว่า

4.บทบาทของครูผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางปัญญา โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ ให้ผู้เรียนมีความรู้ในหลักการพื้นฐานของเรื่องต่างๆ ที่ถูกต้อง ครูจะเป็นผู้ดูแลและคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อเห็นว่าผู้เรียนนั้นต้องการ

5.การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะเป็นการประเมินตามสภาพจริง ผู้สอนและผู้เรียนจะประเมินร่วมกัน ผู้สอนจะประเมินผู้เรียนเป็นระยะเพื่อดูพัฒนาการ ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม กระบวนการทำงานและผลงาน ผู้เรียนจะร่วมประเมินเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ สะท้อนคิดให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งในด้านการจัดการเรียนรู้และประเมินตนเอง

2.วัตถุประสงค์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

1.เพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

2.ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

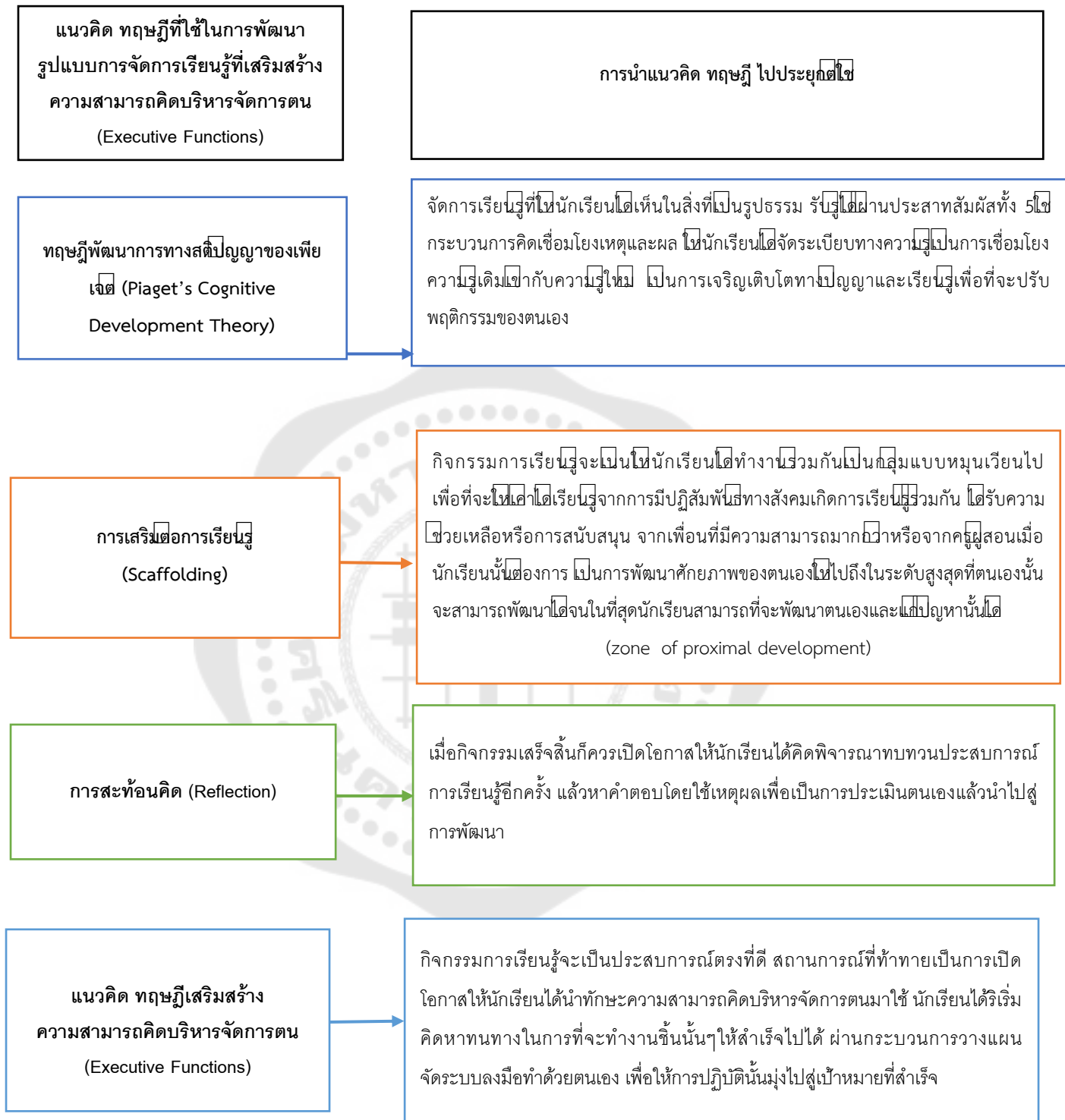
ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) หมายถึงขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีหลักการความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นๆอย่างถูกต้อง สามารถจดจำความรู้และนำไปใช้ในการทำงาน การแก้ปัญหา

ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) หมายถึงขั้นตอนในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนนำพื้นฐานความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ร่วมกันวางแผนในการทำงาน บริหารจัดการตน จัดงาน ฝึกวางแผน กำหนดเป้าหมาย รายละเอียดของงานขั้นตอนในการทำงาน

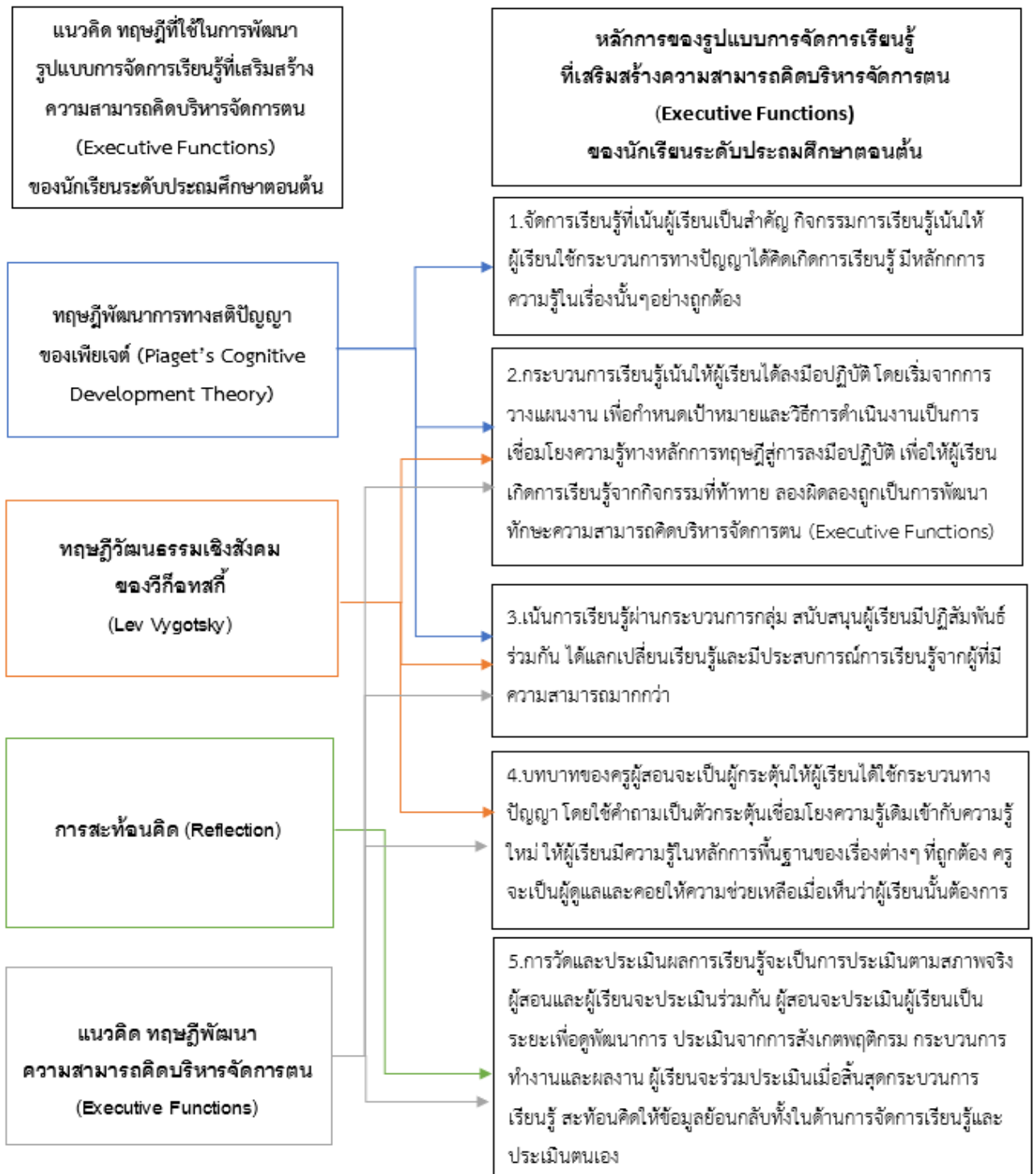
ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (Do) หมายถึง ขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ เรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยมีครูเป็นผู้ดูแลสนับสนุนชี้แนะ

ขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) หมายถึง ขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนได้สะท้อนข้อมูลในการประเมินตนเอง ประเมินงานตามสภาพความเป็นจริง มีเหตุและผล ว่าเพราะอะไรที่ทำให้เราไปสู่เป้าหมายได้ และอะไรที่ทำให้เราไม่สามารถไปสู่เป้าหมายได้ เพื่อจะได้รู้จักตนเองและปรับปรุง

ผู้วิจัยได้สร้างภาพประกอบ แสดงความเชื่อมโยงของแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น กับหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ดังภาพประกอบที่ 8 และภาพประกอบที่ 9 แสดงความเชื่อมโยงของแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาขั้นตอนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น



ภาพประกอบ 8 แสดงความเชื่อมโยงของแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น



ภาพประกอบ 9 แสดงความเชื่อมโยงของแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดหลักการของ
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น



ภาพประกอบ 10 แสดงความเชื่อมโยงของแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการพัฒนาขั้นตอนรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

4. วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research)

การวิจัยเป็นรูปแบบหนึ่งในการค้นหาความรู้หรือข้อเท็จจริง อย่างมีระเบียบขั้นต้นตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่นำไปสู่การสร้างความรู้ที่เชื่อถือได้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action research) เป็นวิธีที่ใช้ในการปรับปรุงงานที่กำลังปฏิบัติ โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อหาวิธีการมาแก้ไขปัญหาที่กำลังเกิดขึ้น Meyer (2000) การดำเนินการวิจัยเป็นแบบมีส่วนร่วมมีความเกี่ยวข้องกับผู้คนและสถานการณ์ที่กำลังปฏิบัติอยู่ มีกระบวนการเรียนรู้ผ่านการกระทำ การประเมินพิจารณาทบทวนหาทางแก้ไขปัญหา จะเป็นไปตามหลักฐานที่รวบรวมมาในขณะนั้น เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหามีความสอดคล้องกับสภาพที่เกิดขึ้นจริง

4.1 ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นสร้างแนวทางแก้ไข ปัญหาในทางปฏิบัติ นักวิจัยจะต้องมีทักษะที่สำคัญ ต่างๆ เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัยให้บรรลุเป้าหมาย เช่น การวางแผนอย่างรอบคอบ การสังเกต การรับฟัง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การประเมิน และการไตร่ตรองอย่างมีวิจารณญาณ

ผู้วิจัยสามารถที่จะดำเนินการวิจัยค้นคว้าแนวทางปฏิบัติโดยให้นักวิจัยจากภายนอกหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้นๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่การระบุปัญหา การออกแบบการวิจัย วางแนวทางแก้ไขปัญหาในทางปฏิบัติ ตลอดจนติดตามเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสะท้อนถึงผลของการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ ก่อนที่จะนำผลการวิจัยไปปรับปรุงการปฏิบัติงาน

ลักษณะที่สำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

- 1.การมีส่วนร่วมเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติ
- 2.กระบวนการวิจัยต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นจริง
- 3.ขั้นตอนการวิจัยเป็นวงจรต่อเนื่องที่จะดำเนินการซ้ำหลายครั้ง จนกระทั่งได้ผลของการปฏิบัติงานและผลของการวิจัยที่บรรลุจุดประสงค์ เริ่มตั้งแต่การระบุปัญหา การวางแผน การดำเนินการ และการประเมินจะเชื่อมโยงกัน

4.2 ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

(Cumbria, 2020) Kemmis และ McTaggart อธิบายว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรการสะท้อนตนเองที่ประกอบด้วย การวางแผนการเปลี่ยนแปลงลงมือกระทำ

สังเกตกระบวนการและผลที่ตามมาของการเปลี่ยนแปลง ทบทวนกระบวนการและผลที่ตามมาเหล่านี้แล้ววางแผนใหม่

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ภายใต้หลักการของเคมมิสและแมกทากาด (Kemmis and McTaggart's action research spiral) หรือวงจรบันไดเวียน ประกอบด้วย 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่1 การวางแผน (Plan) ขั้นที่2 ลงมือปฏิบัติ (Act) ขั้นที่3 สังเกตกระบวนการและผลของการเปลี่ยนแปลง (Observe) ขั้นที่4 ทบทวนกระบวนการและผลที่ตามมาแล้ววางแผนใหม่ (Reflect)

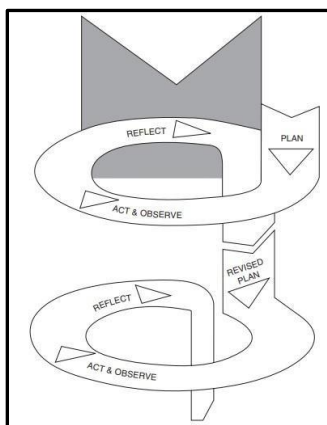
ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan) คือ การกำหนดแผนแนวทางปฏิบัติที่มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ กิจกรรมที่เลือกเข้ามากำหนดในการวางแผนจะต้องเกิดจากความร่วมมือในการวิเคราะห์ การอภิปรายจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อที่การกำหนดแผนงานจะสามารถปฏิบัติได้จริง การวางแผนต้องมีความยืดหยุ่น พร้อมที่ปรับให้เข้ากับเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Act) การปฏิบัติดำเนินไปตามแผนที่ได้วางไว้ แต่แนวทางที่วางไว้มีโอกาสเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ ดังนั้นแผนที่วางไว้สำหรับการปฏิบัติจะต้องสามารถปรับเปลี่ยนได้

ขั้นที่ 3 การสังเกต (Observe) ในขั้นนี้จะเป็นการเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานทั้งหมดผู้วิจัยจะต้องมีการสังเกตอย่างรอบคอบ ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตจะต้องมาจากในทุกๆ ด้าน ผู้วิจัยต้องรายงานผลการสังเกตทั้งกระบวนการการปฏิบัติและผลของการปฏิบัติ สังเกตสถานการณ์ ปัญหาที่พบ

ขั้นที่ 4 การสะท้อน (Reflect) เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยและผู้ที่มีส่วนร่วมจะนำข้อมูลที่ได้บันทึกไว้จากการสังเกตและการเก็บข้อมูลอื่นๆ มาประกอบการสะท้อนคิดพิจารณาเป็นการประเมินอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยจะต้องตัดสินใจจากประสบการณ์และข้อมูลว่า ผลของการปฏิบัตินั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ต้องแก้ไขอะไรในการปฏิบัติครั้งต่อไป การสะท้อนข้อมูลนี้จะช่วยในการวางแผนการดำเนินการในครั้งต่อไป

ซึ่งการเคลื่อนไหวของวงจรเป็นลักษณะ เกลียวสว่าน” ทั้ง 4 ขั้นตอน“ดำเนินการไม่อยู่นิ่ง เมื่อครบวงจรหนึ่ง จะพิจารณาปรับปรุงแล้ววางแผนใหม่เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป จนกว่าผลการเปลี่ยนแปลงจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้วิธีการปฏิบัติจะต้องมีการร่วมมือซึ่งกันและกัน



ภาพประกอบ 11 แสดงแบบจำลองเกลียวของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
(Kemmis and McTaggart's action research spiral)

ที่ ม า https://www.researchgate.net/figure/The-Action-Research-Spiral-Kemmis-McTaggart-2005_fig1_338126538

Kemmis และ McTaggart ได้เสนอว่าวงจรนี้อาจไม่เป็นระเบียบเมื่อปฏิบัติจริง ขั้นตอนเหล่านี้ อาจเกิดทับซ้อนกัน การวางแผนเริ่มต้นอาจต้องเปลี่ยนแปลงเพราะล้าสมัยเมื่อได้เรียนรู้จากประสบการณ์ ในความเป็นจริง ดังนั้นกระบวนการนี้จึงต้องเปิดกว้าง มีความคล่องตัวพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงให้ตอบสนองต่อสถานการณ์จริงมากขึ้น

จากการศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ผู้วิจัยได้นำหลักการและขั้นตอนการทำวิจัยของเคมมิสและแมกทากาด (Kemmis and McTaggart's action research spiral) วงจรบันไดเวียน ที่ประกอบด้วย 4 ขั้น คือ ขั้นที่1 การวางแผน ขั้นที่2 ลงมือปฏิบัติ ขั้นที่3 สังเกตกระบวนการและผลของการเปลี่ยนแปลง ขั้นที่4 ทบทวนกระบวนการและผลที่ตามมาแล้ววางแผนใหม่ มาใช้ในการดำเนินการวิจัย

4.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เป็นรูปแบบของการวิจัยแบบใหม่ที่ประยุกต์และเป็นการรวมเอาแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการกับการวิจัยแบบมีส่วนร่วมมาผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยเป็นการวิจัยที่เกิดขึ้นจากความคิดที่ว่า การวิจัยเป็นกิจกรรมทางสังคมที่จะต้องให้ทรัพยากรของสังคมในการวิจัยจึงเป็นสมบัติของสังคม และเป็นการกระทำที่มุ่งหมายจะให้ประโยชน์หรือเป็นการรับใช้สังคมด้วยเหตุนี้การวิจัยจึงต้องคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดและการวิจัยที่จะให้ผลประโยชน์สูงสุดนั้น ย่อมเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือการ

วิจัยพัฒนาโดยที่การพัฒนาและการเป็นหุ้นส่วนจะต้องเดินทางร่วมกัน ดังนั้นทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนอย่างมีเสรีและเป็นประชาธิปไตย

แนวคิดและความเป็นมาของการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเกิดขึ้นประมาณปีคริสต์ศักราช 1970 โดยพัฒนาต่อยอดมาจากแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เกิดขึ้นในวงการทางการศึกษา โดยเป็นการผสมผสานระหว่างการวิจัยและการปฏิบัติจริงเพื่อมุ่งเน้นการแก้ปัญหา การวิจัยเชิงปฏิบัติการจะหมายถึง การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดปัญหาและการแก้ไขปัญหา โดยไม่ได้เริ่มจากการมองปัญหาว่าเป็นความผิดปกติแต่จะทำความเข้าใจสภาพที่เป็นอยู่และพยายามปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือเป็นการวิจัยเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติสร้างนวัตกรรมพัฒนา หรือเปลี่ยนแปลงการกระทำทางสังคมและทำให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจการกระทำของตนเองดีขึ้น ความเข้มข้นของการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติที่แตกต่างกันในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทำให้การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีแนวทางหรือเทคนิคในการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติที่แตกต่างกัน

1.เทคนิคการศึกษาชุมชนอย่างมีส่วนร่วม เทคนิค A-I-C (Appreciation – Influence –Control) เทคนิค A-I-C คิดค้นและ พัฒนาโดย Dr. William E. Smith และ Ms. Turid Sato ซึ่งเทคนิค A-I-C คือ กระบวนการประชุมที่มีวิธีการหรือขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีโอกาสสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจถึงสภาพปัญหา ข้อจำกัด ความต้องการ และศักยภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ เป็นกระบวนการที่ประชุมระดมพลังสมองเพื่อแก้ไขปัญหาและแนวทางในการพัฒนาเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งมีวิธีการของ A-I-C เป็นการเชิญคนที่มาร่วมกันทำงานทั้งหมดมาเข้าประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งจะดำเนินการให้ 3 ขั้นตอน ดังนี้ (ชอบ เข้มกลัด และโกวิทย์ พวงงาม, 2547 ,หน้า 54 –58)

ขั้นตอนที่ 1 A หมายถึง Appreciation เป็นการทำให้ทุกคนยอมรับและชื่นชมคนอื่นโดยไม่แสดงการต่อต้านหรือวิพากษ์วิจารณ์ ทุกคนจะมีโอกาสแสดงออกอย่างเปิดเผยด้วยภาพข้อเขียน หรือคำพูด ว่าเขาเห็นสถานการณ์ปัจจุบันเป็นอย่างไรและเขาอยากเห็นความสำเร็จในอนาคตอย่างไร ซึ่งจะทำให้ทุกคนมีโอกาสใช้ข้อเท็จจริง เหตุผล และความรู้สึก ตลอดจนการแสดงออกมาในลักษณะต่างๆ ตามความจริง เมื่อทุกคนที่แสดงออกได้รับการยอมรับจากคนอื่นจะทำให้ทุกคนมีความรู้สึกที่ดี มีความสุข ความอบอุ่น และเกิดพลังขึ้นในระหว่างคนที่มาประชุมด้วยกัน ซึ่ง A เป็นการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ เปิดโอกาสแสดงความคิดเห็น รับฟังยอมรับและสรุปร่วมกัน อย่างสร้างสรรค์

ขั้นตอนที่ 2 I หมายถึง Influence เป็นการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรคที่แต่ละคนมีอยู่มาช่วยกันกำหนดวิธีการ หรือยุทธศาสตร์ ที่จะทำให้บรรลุวิสัยทัศน์ร่วมกัน วิธีการที่เสนอแนะมาทั้งหมดจะถูกนำมาจัดหมวดหมู่ แยกแยะ และพิจารณาร่วมกันจนกระทั่งได้วิธีการที่กลุ่มเห็นพ้องต้องกันว่าจะนำไปสู่ความสำเร็จที่กลุ่มต้องการ ซึ่ง I เป็นการกำหนดยุทธศาสตร์ มาตรการและเสนอทางเลือก เพื่อให้บรรลุความมุ่งหวัง บรรลุภาพที่พึงประสงค์ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. คิดกิจกรรมโครงการที่จะทำให้บรรลุตามความมุ่งหวัง / ภาพที่พึงประสงค์ ซึ่งดำเนินการโดยให้แต่ละคนคิดยุทธศาสตร์ ประมาณคน ละ 1-3 ข้อ อภิปรายแลกเปลี่ยน ได้เพื่อหาข้อยุติที่มีเหตุผล กลุ่มพอใจมากที่สุด ยอมรับมากที่สุด

2. จัดลำดับความสำคัญขั้นตอนที่ 3. C หมายถึง Control เป็นการนำวิธีการมากำหนดเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) อย่างละเอียด ทำอะไร มีหลักการและเหตุผลอย่างไร มีเป้าหมายอย่างไร ใครรับผิดชอบเป็นหลัก ใครต้องให้ความร่วมมือ จะใช้งบประมาณค่าจ่ายอย่างไร จากแหล่งใด ในขั้นนี้สมาชิกแต่ละคนจะเลือกว่า ตนสมควรใจรับผิดชอบเรื่องใด ใครจะให้ความร่วมมือในเรื่องใด ใครจะเป็นผู้ร่วมวางแผนปฏิบัติการข้อใด เป็นการกำหนดข้อผูกพันให้ตนเอง เพื่อควบคุมให้เกิดการกระทำอันจะนำไปสู่การบรรลุผลที่เป็นเป้าหมายหรืออุดมการณ์ร่วมกันของกลุ่มในที่สุด ซึ่ง C เป็นการทำงานร่วมกันโดยนำเอาโครงการและกิจกรรมมาสู่การปฏิบัติและจัดกลุ่มดำเนินการที่แต่ละคนถนัด

2.เทคนิค FSC กิจกรรม FSC (Future Search Conference) หรือการประชุมเพื่อสร้างอนาคตร่วมกันเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop) ของผู้แทนกลุ่มเฉพาะหลายประเภท ซึ่งต่างก็มีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องนั้นร่วมกันทำงานและสร้างวิสัยทัศน์ (Vision) เพื่อให้ได้แผนหรือแนวทางปฏิบัติสำหรับการนำไปปฏิบัติจนบรรลุวัตถุประสงค์ตามวิสัยทัศน์ของกลุ่ม ทั้งนี้โดยใช้อุณหภูมิที่เต็มไปด้วยความหวังเป็นจุดประสงค์ในการทำงาน ไม่ใช่ปัญหาเป็นตัวตั้ง เพราะจะทำให้รู้สึกท้อแท้และสิ้นหวังในการแก้ปัญหา กิจกรรม FSC ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน ดังนี้ (ทวิศักดิ์ นพเกษร, 2541, หน้า 32 – 44)

1. การวิเคราะห์เหตุการณ์ในอดีต เพื่อเชื่อมโยงกับสภาพการณ์และแนวโน้มในปัจจุบัน

2. การวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อความเข้าใจในทิศทางและปัจจัยที่มี อิทธิพลในประเด็นหลักของการประชุม

3. การสร้างจินตนาการถึงอนาคตที่พึงปรารถนาในประเด็นหลักของการประชุมเพื่อร่วมกันกำหนดความคิดเห็นและสร้างแผนปฏิบัติการไปสู่อนาคตร่วมกัน

3.แนวทางการประสานทางวิชาการ (Technical collaborative approach)

เป็นแนวทางที่เน้นการประสานงานทางวิชาการระหว่างนักวิจัยและผู้ปฏิบัติเป็นการนำปฏิบัติการหรือวิธีการแก้ปัญหาที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยจากกรอบแนวคิดทางทฤษฎีไปใช้ในสถานการณ์จริงเปรียบเสมือนการทดลองในสนาม โดยมุ่งเน้นที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้ปฏิบัติต่องานวิจัยและต่อข้อตกลงในความร่วมมือที่จะสนับสนุนการปฏิบัติในพื้นที่ ซึ่งแนวทางนี้จะได้ผลที่มีประสิทธิภาพถ้าไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติได้ แต่มีจุดอ่อนด้านความยั่งยืนสภาพการปฏิบัติแบบเดิมจะขึ้นกลับสู่สภาพเดิมหลังจากโครงการจบลง

4.แนวทางการประสานงานแบบหุ้นส่วน (Mutual collaborative approach) เป็น

แนวทางที่เน้นการประสานงานแบบหุ้นส่วนโดยนักวิจัยและผู้ปฏิบัติจะร่วมกันกำหนดปัญหาและหาแนวทางแก้ไขวางแผนร่วมกันเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามแนวทางนี้ ผู้วิจัยและผู้ปฏิบัติจะได้รับความรู้ใหม่เกี่ยวกับปัญหาที่วิจัย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะอยู่นานกว่า แต่การเปลี่ยนแปลงนี้มักจะเกิดเฉพาะในกลุ่มผู้ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องโดยตรงและเมื่อกลุ่มนี้ไม่ปฏิบัติต่อการเปลี่ยนแปลงจากคืนสู่สภาพเดิมอีก

5.แนวทางการส่งเสริมศักยภาพ (Enhancement approach) เป็นแนวทางที่

เน้นการพัฒนาศักยภาพของผู้ปฏิบัติ โดยผู้ปฏิบัติและนักวิจัยมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อต้องการให้เกิดสำนึกร่วมกันของกลุ่มเกิดการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนตามแนวทางที่ผู้ปฏิบัติจะมีบทบาทในการวิเคราะห์ สะท้อนความคิด อภิปรายถึงสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นในการทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีคิดความเชื่อทำให้เกิดแบบแผนการปฏิบัติใหม่ที่ยั่งยืนเป็นรูปแบบวัฒนธรรมใหม่

หลักของPAR หลักการสำคัญในการทำ PAR มีอยู่ 4 ประการที่นักวิจัยควรคำนึงถึงไว้ตลอดกระบวนการวิจัย 1.หลักความสัมพันธ์ 2.หลักการสื่อสาร 3.หลักการมีส่วนร่วม และ 4. หลักการรวมไว้

1.หลักความสัมพันธ์ ความสัมพันธ์จะเป็นเงื่อนไขสำคัญในการทำPARโดยต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความสัมพันธ์แนวราบที่มีความเท่าเทียมกันระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งระหว่างนักวิจัยผู้ปฏิบัติหรือประชาชนและระหว่างกลุ่มประชาชนในพื้นที่ที่มักจะมีความสัมพันธ์เชิงอำนาจต่อกันซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการสร้างการเรียนรู้ กระบวนการวิจัยจึงต้องพยายามสร้างให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีความกลมเกลียว ความไว้วางใจการยอมรับซึ่งกันและกัน และสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการสร้างความสัมพันธ์คือ การไวต่อความรู้สึกการรับรู้ของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถ

ป้องกันแก้ไขปัญหาที่ไม่เข้าใจที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำวิจัยและส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ที่ไม่ดี ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จของการวิจัยได้

2.หลักการสื่อสาร การสื่อสารในกระบวนการวิจัย ต้องยึดหลักการสื่อสารความจริงเปิดกว้างและจริงใจต่อกัน ในระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจที่ดีเกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน

3.หลักการมีส่วนร่วม ควรคำนึงถึงการสร้างการมีส่วนร่วมทั้งในด้านความเกี่ยวข้องระหว่างกัน การปฏิบัติร่วมกันส่งเสริม สนับสนุนและสร้างผลสำเร็จร่วมกัน

4.หลักการรวมไว้ การทำพาดวรคำนึงถึงบุคคลทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ระดับกลุ่มหรือองค์กร ในขณะที่เดียวกันต้องนำทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหามาพิจารณาโดยไม่ตัดออก และต้องคำนึงถึงความมีส่วนร่วมและผลประโยชน์ร่วมกันของทุกฝ่ายเป็นสำคัญ

จากแนวทางการปฏิบัติที่แตกต่างกันข้างต้นได้นำมาสู่การเกิดขึ้นของPAR โดยมีการจำแนกการวิจัยเชิงปฏิบัติการออกเป็น 2 ประเภทคือประเภทที่เน้นการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาและประเภทที่เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้ปฏิบัติกับนักวิจัยการเสริมศักยภาพผู้ปฏิบัติไปพร้อมๆกับการแก้ไขปัญหาเพื่อมุ่งสู่การเปลี่ยนแปลงของชุมชน การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เป็นการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาโดยประชาชนชุมชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นวิเคราะห์ปัญหาวางแผนลงมือปฏิบัติวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามผล การวิจัยแบบPAR จึงเป็นการช่วยให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหานี้สามารถควบคุมชีวิตของเขาเองโดยสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมา และสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

สรุปการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมพัฒนาต่อยอดมาจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่นักวิจัยเป็นผู้คิดค้นแนวทางในการแก้ปัญหาให้กับชุมชน ซึ่งยังไม่สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนได้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจึงเน้นให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับประเด็นปัญหาได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ทำการเสริมพลังพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่แล้วให้เพิ่มมากขึ้นจนสามารถที่จะสร้างความรู้ในการแก้ปัญหาพัฒนาชุมชนได้ด้วยกลุ่มของตนเอง โดยนักวิชาการหรือนักวิจัยจะมีบทบาทสำคัญในการอำนวยความสะดวกให้เกิดกระบวนการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีคิดและการปฏิบัติได้อย่างถาวร

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติตามแนวทางการประสานทางวิชาการ (Technical collaborative approach) และหลักการสำคัญในการ

ทำ PAR ทั้ง 4 ประการคือ 1.หลักความสัมพันธ์ 2.หลักการสื่อสาร 3.หลักการมีส่วนร่วม และ 4. หลักการรวมไว้ มาร่วมใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้โดยผู้วิจัยได้ร่วมมือกับผู้ปฏิบัติที่มีส่วนเกี่ยวข้องคือ ครูผู้สอนในรายวิชานั้นและครูประจำชั้นในขั้นตอนของการพัฒนาเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น และการทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

คาเนท จูริค โลเรน่า (Canet Juric Lorena, 2013)การพัฒนา Executive Functions (EF) เริ่มต้นขึ้นเร็วที่สุดทันทีที่ทารกแรกเกิดกินนมแม่และยังคงดำเนินต่อไปจนกระทั่งถึงช่วงวัยรุ่น ในบริบทนี้จะศึกษาองค์ประกอบของ EF ที่ได้รับการศึกษามากที่สุด เป็นองค์ประกอบที่ใช้ควบคุมพฤติกรรมและการคิด ได้แก่ ความสามารถในการรับรู้ (cognitive flexibility) หน่วยความจำในการทำงาน (working memory) และการวางแผน (planning)

การศึกษาจะเสนอการวิเคราะห์ของรูปแบบการพัฒนาองค์ประกอบของ EF ในกลุ่มของเด็กอายุระหว่าง 6 ถึง 8 ปี มีวัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบระบุขั้นตอนของการพัฒนาองค์ประกอบของ EF ในแต่ละองค์ประกอบ

ผลการศึกษาพบว่าหน่วยความจำในการทำงาน (working memory) หมายถึง องค์ความรู้ที่จัดเป็นระบบและถูกอนุญาตให้ข้อมูลเข้าจัดเก็บชั่วคราวและพร้อมที่จะถูกนำมาใช้งาน หน่วยความจำในการทำงาน (working memory) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินงานด้านความรู้ที่ซับซ้อนมากขึ้น การวางแผน (planning) หมายถึง ความสามารถในการระบุและจัดลำดับเหตุการณ์เพื่อจุดประสงค์ในการบรรลุเป้าหมายเฉพาะ การวางแผนจะเป็นการชี้แนะและนำพฤติกรรมไปสู่เป้าหมาย เป็นการประเมินทางเลือกและกลยุทธ์ที่แตกต่างกัน การวางแผนก่อให้เกิดพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญต่อการควบคุมความคิด การวางแผน (planning) จะเกิดขึ้นตอนอายุ 4, 5-8 และ 9-12 ความยืดหยุ่น (cognitive flexibility) จะมีทั้งที่เกิดขึ้นเองและเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้า ความยืดหยุ่น (cognitive flexibility) หมายถึงการใช้สิ่งแวดล้อม สิ่งเร้าหรือข้อเสนอแนะ มาใช้เพื่อเปลี่ยนรูปแบบในการทำงานตามช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งความยืดหยุ่น (cognitive flexibility) จะค่อยๆพัฒนาเมื่ออายุ 6 ขวบและบรรลุระดับผู้ใหญ่เมื่อประมาณอายุ 10 ปี

นอกจากนี้นำไปสู่ข้อสรุปว่า การพัฒนา EF ไม่ใช่กระบวนการพัฒนาที่เหมือนกัน กระบวนการพัฒนาแต่ละองค์ประกอบมีวิธีและขั้นตอนที่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยของระดับ EF จะสูงขึ้นในกลุ่มอายุที่มากขึ้น ทักษะการอ่านและการเขียนมีผลต่อการพัฒนา EF ทักษะทางด้านภาษาที่เพิ่มขึ้นมีบทบาทต่อกระบวนการพัฒนาทางปัญญามาก การเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นของระดับหน่วยความจำในการทำงาน (working memory) จะแสดงอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงวัยเด็ก ระดับหน่วยความจำในการทำงาน (working memory) ที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อการทำงานในทูลองค์ประกอบของ EF โดยเฉพาะความสามารถในการรับรู้ (cognitive flexibility) และการวางแผน (planning)

เซอร์วิส (Service, 2015) แนวทางกลยุทธ์ในการบริหารชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงาน ของ Executive Function ในชั้นเรียนประถมศึกษาและหลังประถมศึกษา 1.ฝึกตั้งเป้าหมาย กระตุ้นให้นักเรียนคิดถึงสิ่งต่อไปนี้ 1.1คุณต้องทำอะไรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของงาน 1.2คุณจะทำอย่างไรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของงาน 1.3คุณจะเริ่มงานเมื่อใด 1.4จะใช้เวลานานเท่าไรในการทำงาน 1.5คุณจะทำอย่างไรให้เป็นขั้นตอนย่อยๆได้อย่างไร 1.6คุณจะมีมือกับอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างไร 2.บทบาทของครูในการเสริมสร้างทักษะ (Scaffolding) 3.ฝึกการวางแผน มีตารางเวลาที่ชัดเจน จดบันทึกสิ่งที่ต้องทำ รู้ว่าเป้าหมายของงานคืออะไร ฝึกฝนพื้นฐานของงานก่อนทำงานที่ใหญ่และซับซ้อนมากขึ้น 3.การบริหารจัดการ มีพื้นที่ในการเรียน การทำงานให้นักเรียนทำงานอย่างเงียบ อบอุน มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน 4.ฝึกการคิด การตัดสินใจเลือก คิดแก้ปัญหา ตอบคำถามและใช้ความรู้เดิมในการแก้ปัญหา 5.ส่งเสริมการลงมือทำที่ตรงเวลา กำกับดูแลและให้คำแนะนำเชิงบวก เพื่อรักษาระดับความสนใจอย่างต่อเนื่อง มีรางวัลเมื่อสิ้นสุดภารกิจ

รีเบคก้า กอร์ดอน (Rebecca Gordon, 2018) ได้ทำการศึกษาหน้าที่ทักษะสมอง Executive Functions (EF) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเด็กประถม โดยการใช้ความเร็วในการประมวลผลการเรียนรู้ จากการศึกษพบว่า ทักษะสมอง Executive Functions (EF) มีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จทางวิชาการ ผลการวิจัยระบุว่าความเร็วที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลในการที่ผู้เรียนใช้ในการประมวลผลข้อมูลในการเรียนรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการแก้ปัญหาที่คุณครูจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนนั้นมีความสำคัญและสามารถใช้ในการทำนายความสำเร็จทางวิชาการ และแสดงถึงระดับทักษะสมอง Executive Functions (EF) นั้นหมายความว่าเมื่อผู้เรียนสามารถที่จะประมวลผลข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา แสดงวิธีการในการแก้ปัญหาที่ครูมอบหมายภาระให้ในห้องเรียนได้สำเร็จภายในเวลาที่รวดเร็วมากเท่าใดก็แสดงว่าผู้เรียนคนนั้น

น่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางด้านวิชาการที่ดีและมีความสามารถในทักษะสมอง Executive Functions (EF) ที่ดีด้วยนอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสมอง Executive Functions (EF) และความสามารถทางวิชาการจะพัฒนาเพิ่มมากขึ้น เมื่อมีการจำกัดเวลาในการให้ผู้เรียนใช้ในการประมวลผลข้อมูล

มาร์ตา มาทีน วินเซิน (Marta Martínez Vicente, 2019) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์การทำงานของทักษะสมอง Executive Functions (EF) และการเรียนรู้ในนักเรียนระดับประถมศึกษา ในการวิจัยได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของทักษะสมอง Executive Functions (EF) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศสเปน อายุโดยเฉลี่ย 10.74 ปี โดยแบ่งนักเรียนเป็นสามกลุ่ม (อ่อน ปานกลาง เก่ง) ตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ทักษะสมอง Executive Functions (EF) นั้นเกี่ยวข้องกับความสามารถทางปัญญาเป็นระบบความคิดที่ซับซ้อนมีความสำคัญสำหรับการเรียน การทำงานและพฤติกรรมในการปรับตัว องค์ประกอบของทักษะสมอง Executive Functions (EF) คือการยับยั้ง (inhibitory) การควบคุม (attentional control) การวางแผน (planning) การควบคุมตนเอง (self-regulation) ความยืดหยุ่นทางปัญญา (cognitive flexibility) ทั้งหมดนี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับผลการเรียน การศึกษาครั้งนี้เป็นการตรวจสอบวิธีการเชื่อมโยงทักษะสมอง Executive Functions (EF) และการเรียนรู้ว่ามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างไร ซึ่งผลของความสัมพัทธ์พบว่าสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์เชิงลบกับภาวะสมาธิสั้นและอาการหุนหันพลันแล่น แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับวิธีการเรียนรู้ ที่สนใจต่อการเรียนและความคิดรวบยอดทางวิชาการ และมีความแตกต่างกันในทุกกลุ่มที่ศึกษา

ฐาปณีย์ แสงสว่าง. (2559) ได้ทำการศึกษา 1.การพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษา 2.เปรียบเทียบความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาจำแนกตามเพศ อายุสังกัดโรงเรียน และระดับการศึกษาผู้ปกครอง 3.วิเคราะห์แบบแผนพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาและ 4.ศึกษาแนวทางการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้หลัก และ 57 ตัวบ่งชี้ย่อย จัดอยู่ใน 3 องค์ประกอบ คือ 1) การคิดเกี่ยวกับการรู้คิด มีตัวบ่งชี้หลัก 5 ตัวบ่งชี้ได้แก่ การริเริ่ม ความจำขณะทำงาน การวางแผน/จัดระบบ การจัดระเบียบวัสดุและการตรวจสอบงาน 2) การกำกับอารมณ์มีตัวบ่งชี้หลัก 2 ตัวบ่งชี้ได้แก่ การ

ปรับเปลี่ยน และการควบคุมอารมณ์และ 3) การกำกับพฤติกรรมมีตัวบ่งชี้หลัก 2 ตัวบ่งชี้ได้แก่ การตรวจสอบตนเองและการยับยั้ง

สำหรับการวิเคราะห์ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาเมื่อจำแนกตามเพศ สังกัดโรงเรียน และระดับการศึกษาผู้ปกครอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนที่มีอายุต่างก็มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์แบบแผนพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้จำนวน 3 คน และนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ร่วมกับภาวะสมาธิสั้น จำนวน 6 คน พบว่า นักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ทุกคนมีความสามารถคิดบริหารจัดการตน ด้านการวางแผน/จัดระบบ การตรวจสอบงาน และการปรับเปลี่ยนอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย ส่วนด้านการตรวจสอบตนเองและการยับยั้งอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย และนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ร่วมกับภาวะสมาธิสั้น 5 คน มีความสามารถคิดบริหารจัดการตน ด้านการควบคุมอารมณ์อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย สำหรับแนวทางการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาแต่ละตัวบ่งชี้หลักมีส่วนประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ 1) หลักการ 2) กระบวนการและ 3) กิจกรรม/การปฏิบัติ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2561b) การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Functions) ประกอบด้วย 1. บทบาทผู้บริหาร ผู้บริหารของโรงเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งของการสำเร็จในการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก การสร้างทัศนคติและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้บริหารกับครู ทัศนคติและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างผู้บริหารกับครูเป็นเรื่องสำคัญในการทำงานถ้าครูมีทัศนคติที่ดี เห็นด้วยกับวิธีการของผู้บริหารการทำงานร่วมกันจะราบรื่น สร้างความเข้าใจในปรัชญาและเป้าหมายของโรงเรียน ให้การสนับสนุนครู ผู้บริหารเป็นผู้อำนวยความสะดวกทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนให้ครูทำหน้าที่อย่างเต็มศักยภาพ ผู้บริหารจะไม่ชี้หน้าแต่จะคอยสนับสนุนให้ครูทำงานด้วยกัน คิดด้วยกันได้ทำงานกันเป็นกลุ่ม จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น หนังสือเรียน พัฒนาศักยภาพของครู จัดกิจกรรมกระบวนการเพื่อเสริมกระบวนการเรียนรู้เพิ่มทักษะการทำงานด้านต่างๆ เชิญนักวิชาการมาบรรยายอบรมหรือส่งความส่งครูไปรับความรู้อย่างสม่ำเสมอ เมื่อครูมีความเข้าใจก็สามารถที่จะนำมาปรับประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนได้ 2. บทบาทของครู ในห้องเรียนจะต้องเปลี่ยนจากผู้สอนบอกข้อมูลมาเป็นผู้รับฟังนักเรียนแทน เน้นการใช้คำถามให้นักเรียนได้ตอบจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่พาผู้เรียนออกไปนอกห้องเรียนให้ผู้เรียน

ได้ใช้ทักษะการสังเกต การจดบันทึก รวมทั้งการสรุปให้ผู้เรียนสรุปความ จัดประเภทหมวดหมู่ ซึ่งสุดท้ายครูจะมีหน้าที่ในการช่วยสรุปองค์ความรู้เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาหลักและต่อยอดความรู้เพิ่มเติมกันออกไป 3.การทำงานร่วมกันระหว่างโรงเรียนและผู้ปกครองเพื่อให้เกิดความเข้าใจในแนวทางการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน ผู้ปกครองควรรับทราบและเข้าใจว่าโรงเรียนมีเป้าหมายอย่างไร ประสานการติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมที่จะช่วยทำให้โรงเรียนทำงานกับผู้ปกครองได้ เช่น จัดวันปฐมนิเทศ จัดห้องเรียนใหญ่สำหรับผู้ปกครองโดยจำลองห้องเรียนแล้วให้ผู้ปกครองมาเรียนจากนั้นสรุปหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ มีสมาคมผู้ปกครองและครู 4.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจว่ามนุษย์ต้องช่วยเหลือตนเองให้ได้ก่อนจึงจะอยู่รอดในสังคมได้ โรงเรียนจึงมีบทบาทในการส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กๆ ได้ฝึกการช่วยเหลือตนเองผ่านกิจกรรมง่ายๆ เช่น จัดเวรประจำวัน การช่วยเหลือตนเองในการดูแลอุปกรณ์ของใช้ส่วนตัว กิจกรรมต้องมุ่งสร้างทักษะให้ผู้เรียนไม่ได้มุ่งเน้นในเนื้อหาความรู้แต่มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะในวิชาต่างๆ เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ก่อนที่ผู้เรียนจะได้องค์ความรู้ไป เรื่องของแบบฝึกหัดเป็นเรื่องรอง เป็นการสรุปข้อความรู้ซึ่งผู้เรียนจะต้องได้หลักการของเรื่องที่จะเรียนรู้อีกก่อน เช่น ในวิชาภาษาไทย จะต้องสอนให้ผู้เรียนมีทักษะในการอ่านจับใจความและตีความ คณิตศาสตร์มุ่งเน้นทักษะให้ผู้เรียนค้นหาวิธีการใหม่ๆ ในการหาคำตอบ วิชาภาษาอังกฤษ สอนให้นักเรียนเกิดทักษะในการออกสำเนียงภาษา กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกระบวนการกลุ่มเรียนรู้ไปด้วยกัน เช่น มีบอร์ดการนำเสนอผลงานเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผลงานของผู้อื่น ความก้าวหน้าของผู้อื่น มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำการวิเคราะห์ วิจัยด้วยฐานข้อมูลที่ชัดเจน ควรให้ได้ผู้เรียนได้สรุปการเรียนรู้ของตนเองให้ในทุกวัน สัปดาห์หรือแต่ละหน่วยการเรียนรู้ สรุปสิ่งที่ตนเองทำเพื่อเป็นการตรวจสอบการกระทำของตนเองอีกครั้งว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ เรียนรู้ถึงข้อดี ข้อเสียของตนเอง หากพบข้อผิดพลาดจะได้นำมาแก้ไขปรับปรุงเป็นการฝึกทักษะการติดตามประเมินตนเองอีกด้านหนึ่ง 5. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในโรงเรียน บรรยากาศในโรงเรียนบรรยากาศการเรียนรู้เกิดขึ้นได้โดยบุคลากรทุกคนในโรงเรียนจะทำงานร่วมกัน

เกติษฐ์ จันทรขจร. (2562) Executive Function (EF) เป็นกระบวนการทางสมองที่ทำหน้าที่ควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติในสองมิติ ได้แก่ 1. มิติทางปัญญา(cognitive dimension) ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญห้าทักษะ คือ การวางแผน/การจัดลำดับความสำคัญ (Planning/Prioritization) การจัดการอย่างเป็นระบบ (Organization) การบริหารจัดการเวลา (Time management) ความจำในส่วปฏิบัติการ (working memory) การรู้เกี่ยวกับการรู้คิดของตนเอง (Metacognition) 2. มิติด้านพฤติกรรม (behavioral dimension) ประกอบด้วยทักษะที่

สำคัญหกทักษะ คือการยับยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition) การกำกับควบคุมอารมณ์ (Emotional control) การมีสมาธิอย่างจดจ่อ (Sustained Attention) กระบวนการเริ่มต้นงาน (Task initiation) ความยืดหยุ่นทางความคิด (Flexibility) ความคงอยู่ของพฤติกรรมก้าวไปสู่เป้าหมาย (Goal-directed persistence)

ดังนั้นการพัฒนา Executive Function (EF) จึงต้องเริ่มพัฒนาตั้งแต่แรกเกิดจนถึงเข้าสู่วัยเรียนโดยการพัฒนาทางด้านการรับรู้และด้านการกำกับพฤติกรรมควบคู่กันไป การนำทักษะของ EF เข้าสู่ในรายวิชาและห้องเรียนจึงไม่ใช่เรื่องยาก เพียงแต่ครูสามารถบูรณาการการสอน ประเมินทักษะ หรือกลยุทธ์ในการทำงานเข้าสู่การทำกิจกรรมควบคู่กับการมุ่งไปที่ผลงานที่ได้จากกิจกรรม การจัดการเรียนการสอนโดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น โครงงาน การทำรายงาน หรือการสอบที่เป็นอัตนัย กิจกรรมเหล่านี้ครูได้ปฏิบัติอยู่แล้วแต่ส่วนใหญ่ครูไม่ได้สอนทักษะว่าแต่ละทักษะควรใช้อย่างไร ใช้เมื่อไร ใช้ตรงไหน และใช้ทำไม หรือกลยุทธ์ในการปฏิบัติงานที่ครูมอบหมายอย่างเป็นระบบ สอนให้เด็กวางแผนในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เด็กต้องทราบว่า เขาต้องทำอะไรบ้าง จะต้องเริ่มต้นทำอะไรก่อน – หลัง มีกรอบระยะเวลาการทำงานเป็นอย่างไร การตรวจสอบย้อนกลับถึงความสำเร็จหรือการบรรลุเป้าหมายตามรายการหรือแผนที่วางไว้ และต้องจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไร ขั้นตอนสำคัญของการกำหนดแผนมีอยู่ 3 ส่วน คือ 1) การระบุเป้าหมายหรือจุดประสงค์เพื่อดำเนินการวางแผน 2) กำหนดองค์ประกอบที่สำคัญที่จะต้องมีความอยู่ในแผน และ 3) จัดลำดับของขั้นตอนที่จะต้องดำเนินการให้สำเร็จตามที่ระบุไว้ในแผน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีความมุ่งหมายการวิจัย คือ 1. เพื่อการศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น 2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น 3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็นดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

2. การดำเนินการวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

- ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

- ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย

- ขั้นที่ 1 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

- ขั้นที่ 2 สร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

- ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย

ประชากร

ระยะที่ 1 คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวน 5 ท่าน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดบริหารจัดการตนเองและนักการศึกษาด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 2 นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเอกชนที่ผ่านการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เสริมสร้างความคิดบริหารจัดการตนเองจำนวน 36 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 ที่กำลังศึกษาอยู่ที่โรงเรียนนรพัฒน์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 31 คน จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเอกชนที่ผ่านการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เสริมสร้างความคิดบริหารจัดการตนเองจำนวน 36 โรงเรียนและจับฉลากได้โรงเรียนนรพัฒน์

2. แบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 มีทั้งหมด 9 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 264 คน และจับฉลากได้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3

การดำเนินการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อศึกษาและกำหนดนิยาม องค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

1.2 เพื่อกำหนดพฤติกรรมตัวบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังรายละเอียดต่อไปนี้

2. วิธีดำเนินการ

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากเอกสาร บทความ งานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ, ฐานข้อมูล TCI, Journal of Education, เว็บไซต์ที่มีการรับรองน่าเชื่อถือและวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ

กำหนดนิยาม องค์ประกอบและพฤติกรรมตัวบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จาก ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ PAR Psychological Assessment Resources, Inc. (1996) จิเอียและคณะ (Gioia; et al.2002) Gioia, Espy, IsQuith & Par Staff. (2003) ดอร์สัน และ กอว์ว (Dawson; & Guare. 2010) Center on the Developing HARVARD UNIVERSITY (Center on the Developing HARVARD UNIVERSITY, 2011) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ สร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ สร้างเสริมสุขภาพ,2561) สิริยากร กองทอง (สิริยากร กองทอง, 2559) ฐาปนีย์ แสงสว่าง (ฐาปนีย์ แสงสว่าง, 2559) ศักดิ์ชัย ใจชื่อตรง (ศักดิ์ชัย ใจชื่อตรง, 2561) เกติษฐ์ จันทร์ขจร (เกติษฐ์ จันทร์ขจร,2562) จิระพร ชะโน (จิระพร ชะโน, 2562) ผู้วิจัยสามารถประมวลองค์ประกอบและพฤติกรรมตัวบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ได้ดังนี้ องค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ

1. ความจำใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียน และพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงาน กิจกรรมต่างๆนั้นสำเร็จได้

2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

3. ความยืดหยุ่นความคิดและการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดกับความคิดเดิม เมื่อเจออุปสรรคคิดหาวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ

4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing)

หมายถึงหมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดวางแผนการทำงาน แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด

ตาราง 5 ผลการสังเคราะห์พฤติกรรมตัวบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา	
ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
1.ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory)	ข้อที่ 1 นักเรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ ข้อที่ 2 นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้ ข้อที่ 3 นักเรียนสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้ ข้อที่ 4 นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน
2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)	ข้อที่ 1 นักเรียนมีความสนใจ จดจ่อกับเรื่องที่เรียน เรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียน ข้อที่ 2 นักเรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ จึงค่อยเริ่มลงมือทำงาน ข้อที่ 3 นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม
3.ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control)	ข้อที่ 1 นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ข้อที่ 2 นักเรียนสามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ข้อที่ 3 นักเรียนแสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์
องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม	
ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
4. การวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ (Planning & Organizing)	ข้อที่ 1 นักเรียนสามารถคิดวางแผนการทำงานที่มีความเป็นไปได้ออกมา ข้อที่ 2 นักเรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้ ข้อที่ 3 นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นสำเร็จ

2.2 พัฒนานิยาม องค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิด บริหารจัดการตน (Executive Function)

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาองค์ประกอบ พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหาร
จัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ด้วยวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ ด้วยการ
สัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคลโดยผู้วิจัยได้จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง(Semi-
Structured Interview) จากผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตน ผู้เชี่ยวชาญด้าน
การศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น เพื่อยืนยันนิยามองค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น รายละเอียดการ
ดำเนินการ มีดังนี้

2.2.1 เตรียมการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1.หลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตน มี
ประสบการณ์ด้านการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

2) นักการศึกษาด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น มี
ประสบการณ์ด้านการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้นไม่ต่ำกว่า 5 ปี

จากเกณฑ์การเลือกผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวผู้วิจัยพิจารณาถึงคุณสมบัติและ
ประสบการณ์เป็นหลักซึ่งผู้วิจัยได้เลือกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยเลือกแบบเจาะจง
(Purposive sampling) ดังนี้

1.รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล อาจารย์ประจำ
ศูนย์วิจัยประสาทยุทธศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

2.ดร.วรรณารัต รักสกุลไทย ผู้อำนวยการแผนกอนุบาล โรงเรียนเกษม
พิทยา

3.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ยศวีร์ สายฟ้าประธานคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการโรงเรียนเกษมพิทยา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

4.ดร.ศักดิ์ชาย ใจซื่อตรงผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวัดและประเมินผล
โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

5.นางสาวกาญจนา สุวรรณธารหัวหน้าแผนกปฐมวัย ฝ่ายการศึกษา
อัครสังฆมณฑล กรุงเทพฯ

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ และนำกรอบนิยามองค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ที่ได้จากการสังเคราะห์ที่ในขั้นที่ 1 มาใช้ในการสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อหาความหมายและยืนยันองค์ประกอบพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยเครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับ

1. ความหมาย และองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น คืออะไรและประกอบด้วยอะไรบ้าง

2. พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ควรจะมีลักษณะอย่างไร

3. การสร้าง หรือการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ควรจะมีลักษณะอย่างไร

2.2.2 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ติดต่อผู้ให้ข้อมูลเพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ทั้งนี้ การนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ให้สัมภาษณ์

2. ขอหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แล้วจัดส่งให้ต้นสังกัดของผู้ให้ข้อมูล เพื่อขออนุญาตให้ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล

3. ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยผู้วิจัยประสานงานกับผู้ให้ข้อมูลล่วงหน้าเพื่อนัดวันและเวลาในการสัมภาษณ์อีกครั้ง ทั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลในการจดบันทึกการตอบคำถามและบันทึกเสียง

4. รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตามประเด็นที่ได้กำหนดไว้แล้วนำข้อมูลที่ได้มาจัดระเบียบข้อมูล คือความ ให้ความหมายด้วยการนำข้อความสำคัญ (Significant statements) ที่ได้จากการสัมภาษณ์มาจัดหมวดหมู่ (Categories) เพื่อให้ได้ข้อสรุปนิยามองค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

2.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่ความ จัดกลุ่ม และสร้างข้อสรุปการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Inductive)
2. ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยการนำข้อมูลไปให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลอ่านหรือกลับไปสอบถามผู้ให้ข้อมูลอ่านซ้ำอีกครั้งหนึ่ง (Member Checking) เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจระหว่างผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูลตรงกัน
3. ประเมินความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนโดยให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลเป็นผู้ประเมินแบบประเมินความสอดคล้องโดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0.50 ซึ่งคำนวณได้จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

$$IOC = \sum R / N$$

เมื่อ	IOC	หมายถึง	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	R	หมายถึง	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาให้ค่าน้ำหนักเป็นคะแนนดังต่อไปนี้

1	มีความหมายว่า	แน่ใจความสอดคล้อง
0	มีความหมายว่า	ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง
-1	มีความหมายว่า	แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

4. สรุปนิยาม องค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

2.3 การยื่นขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผู้วิจัยดำเนินการยื่นขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากทางสถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อใช้ในการทดลองรูปแบบ

การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน โดยได้รับใบรับรองโครงการวิจัยที่
ทำในมนุษย์ หมายเลขใบรับรอง SWUEC/E/G-334/2564 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2564

จากระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แสดงในแผนภาพ



ภาพประกอบ 12 ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

1.2 เพื่อสร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่
เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

2. วิธีดำเนินการ

2.1 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถ
คิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน

2.1.1 ในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร
งานวิจัยต่างๆ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน
(ข้อมูลส่วนที่ 1) โดยผลจากศึกษาผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดทฤษฎี ทั้ง 4 คือ 1.ทฤษฎีพัฒนาการทาง
สติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) 2.การเสริมต่อการเรียนรู้
(Scaffolding) 3.การสะท้อนคิด (Reflection) 4.แนวคิด ทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหาร
จัดการตน (Executive Function) นำมาสังเคราะห์เป็นหลักการ วัตถุประสงค์และขั้นตอนของ
รูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในส่วนที่ 1 มาเป็นข้อมูลในการ
สัมภาษณ์ความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตน และ
นักการศึกษาด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น ถึงแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่
เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ซึ่งเมื่อได้
ข้อมูลครบทั้ง 2 ส่วนผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยออกแบบหลักการ วัตถุประสงค์
และขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของ
นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

2.1.3 ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการ
เรียนรู้การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาตอนต้นด้วยวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-
Depth Interview) การสนทนากลุ่ม(Focus group) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ(Key Informants) คือครู
ประจำชั้นเรียนประถมศึกษาปีที่ 2/3 และครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3
ประจำปีการศึกษา 2565

2.2 สร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น การสร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาต้นแบบเครื่องมือโดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research- PAR) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus group) การสัมภาษณ์กลุ่ม (Group interview questions) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ใช้แนวทางการประสานทางวิชาการ (Technical collaborative approach) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) คือครูประจำชั้นเรียนประถมศึกษาปีที่ 2/3 และครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 ประจำปีการศึกษา 2565 รายละเอียดการดำเนินการ มีดังนี้

2.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น จำนวน 13 แผนการจัดการเรียนรู้ ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ และการประเมินผล ซึ่งเป็นเอกสารที่วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นรายคาบเรียน ที่จะช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้จัดทำเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ ใบงาน สื่อการเรียนรู้ ซึ่งเอกสารประกอบการเรียนรู้เป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะช่วยให้การจัดการเรียนรู้นั้นมีความน่าสนใจ และทำให้การจัดการเรียนรู้นั้นสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.3.1 เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ 1. แบบประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตน เป็นแบบประเมินพฤติกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนในขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความเป็นนักเรียนที่มีความสามารถคิดบริหารจัดการตนจากการศึกษา วิเคราะห์ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถคิดบริหารจัดการตน และสังเคราะห์ออกมาเป็นพฤติกรรมที่แสดงออก (ข้อมูลในส่วนที่ 1) ร่วมกับสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตน และนักการศึกษาด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น จำนวนทั้งหมด 5

ท่าน (ข้อมูลในส่วนที่ 2) แล้วจึงสรุปได้เป็นค่านิยมปฏิบัติการ ระบุพฤติกรรมความสามารถ คิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 4 ทักษะ รายการพฤติกรรมทั้งหมด 14 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนขณะสังเกตพฤติกรรม ระดับ 1-3 คะแนน

2.2.3.2 เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบ สะท้อนคิดของนักเรียน เป็นเครื่องมือที่นักเรียนจะเป็นผู้ใช้เองในการบันทึกข้อมูลหลังจากทำ กิจกรรมในแต่ละหน่วยนั้นเสร็จสิ้นลง ในแบบบันทึกจะเน้นให้นักเรียนได้คิดไตร่ตรอง วิเคราะห์ถึง ประสบการณ์เรียนรู้ที่ผ่านมาว่าเป็นอย่างไร เกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นบ้าง และประเมินว่าตนเองไปสู่ เป้าหมายได้หรือไม่ เพราะเหตุผลใด



จากระยะที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แสดงใน
แผนภาพประกอบ

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการ
ตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย



**ขั้นที่ 1 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหาร
จัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น**

1. ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยต่างๆ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้าง
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง
2. สัมภาษณ์ความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง และนักการศึกษา
ด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น
3. ออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาตอนต้นได้ประกอบด้วย 1. หลักการ 5 ข้อ 2. วัตถุประสงค์ 3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4. ชั้น
4. ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหาร
จัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น



**ขั้นที่ 2 สร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถ
คิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น**

1. ดำเนินการพัฒนาด้านแบบเครื่องมือโดยใช้เทคนิครูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม
(Participatory Action Research–PAR) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) สร้างต้นแบบเครื่องมือ
ประกอบรูปแบบประกอบด้วย
 - 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้
 - 1.2 เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้
 - 1.3 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ภาพประกอบ 13 ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แสดงในแผน

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

3.1 วัตถุประสงค์

3.1.1 เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

3.1.2 เพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

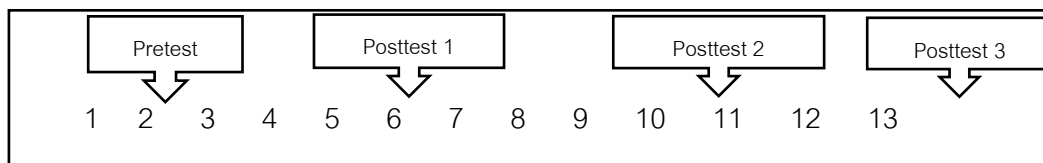
นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3ที่กำลังศึกษาอยู่ที่โรงเรียน
วรพัฒน์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 31 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการ
ทดลองการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียน
ระดับประถมศึกษาตอนต้น

3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในขั้นตอนนี้ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ตามแบบแผนการ
ทดลองแบบกลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (the one – group pretest – posttest time
series design) มีวิธีดำเนินการโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างมาศึกษา 1 กลุ่ม และมีการวัดตัวแปรตาม
ก่อนการให้สิ่งทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากให้สิ่งทดลอง แล้วทำการวัดตัวแปรตามอีกหลาย
ครั้ง (Repeated measures) (Maxwell & Delaney, 2011)

3.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

โดยทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิด
บริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น เป็นระยะเวลา 13 คาบเรียน คาบเรียน
ละ 50 นาที จัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 4 วัน โดยทำการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง
ของนักเรียนก่อนการเรียนรู้ 1 ครั้ง และเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามขั้นตอนของรูปแบบจะมี
การประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียน 1 ครั้ง ดังนั้นมีการจัดการเรียนรู้
ทั้งหมดภาพประกอบ



ภาพประกอบ 14 รูปแบบการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

5.1 เครื่องมือประกอบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

5.2 เครื่องมือประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1. เครื่องมือวัดด้านปริมาณคือ แบบสังเกตพฤติกรรมแบบมาตราวัดรูบรีค (Scoring Rubric) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนในขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยและครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน เก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความ เป็นนักเรียนที่มีความสามารถคิดบริหารจัดการตน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน รายการพฤติกรรมบ่งชี้ทั้งหมด 14 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนขณะสังเกตพฤติกรรมระดับ 1-3 คะแนน 2. เครื่องมือวัดด้านคุณภาพ คือ 2.1 แบบบันทึกการสะท้อนคิดเป็นเครื่องมือที่นักเรียนจะเป็นผู้ใช้เองในการบันทึกข้อมูลหลังจากทำกิจกรรมในแต่ละหน่วยนั้นเสร็จสิ้นลง และ 2.2 แบบบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยและครูผู้สอนจะเป็นผู้ใช้เอง ในการบันทึกข้อมูลหลังจากทำกิจกรรมในแต่ละคาบเรียนเสร็จสิ้นลง

6. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

6.1 ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนวรพัฒน์ เพื่อขออนุญาตดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

6.2 กำหนดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดลอง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3ที่กำลังศึกษาอยู่ที่โรงเรียนวรพัฒน์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 31 คน

6.3 ขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการวิจัยในมนุษย์ โดยทำเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

6.4 ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยร่วมกับครูผู้สอน รายวิชาวิทยาศาสตร์จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 13 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที จัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดีและวันศุกร์ วันละ 1 คาบเรียน 50 นาที โดยจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบ มีทั้งการทำกิจกรรมแบบเดี่ยว และแบบกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกถึงพฤติกรรมให้มากที่สุด ซึ่งผู้วิจัยและครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์เป็นผู้สังเกตกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนแล้ว ประเมินพฤติกรรมฉบับที่ข้อมูลเพิ่มเติมในบันทึกหลังสอนของแต่ละแผน มีการจัดเก็บภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสังเกตการณ์สอนเพิ่มเติม โดยการประเมินพฤติกรรมจะเริ่มครั้งที่ 1 ก่อนการจัดกิจกรรมและเมื่อจัดกิจกรรมครบตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้จะมีการประเมินพฤติกรรมโดยครูผู้สอนและผู้วิจัย พร้อมทั้งให้นักเรียนได้ทำแบบสะท้อนคิดด้วยตนเอง 1 ครั้ง ดังนั้นจะมีการประเมินหลังการจัดกิจกรรมทั้งหมดอีก 3 ครั้ง รวมมีการประเมินทั้งสิ้น 4 ครั้ง

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดด้วยตนเอง

7.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณด้วย แบบประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตน โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินให้คะแนนรูบริค (Rubric Scoring)

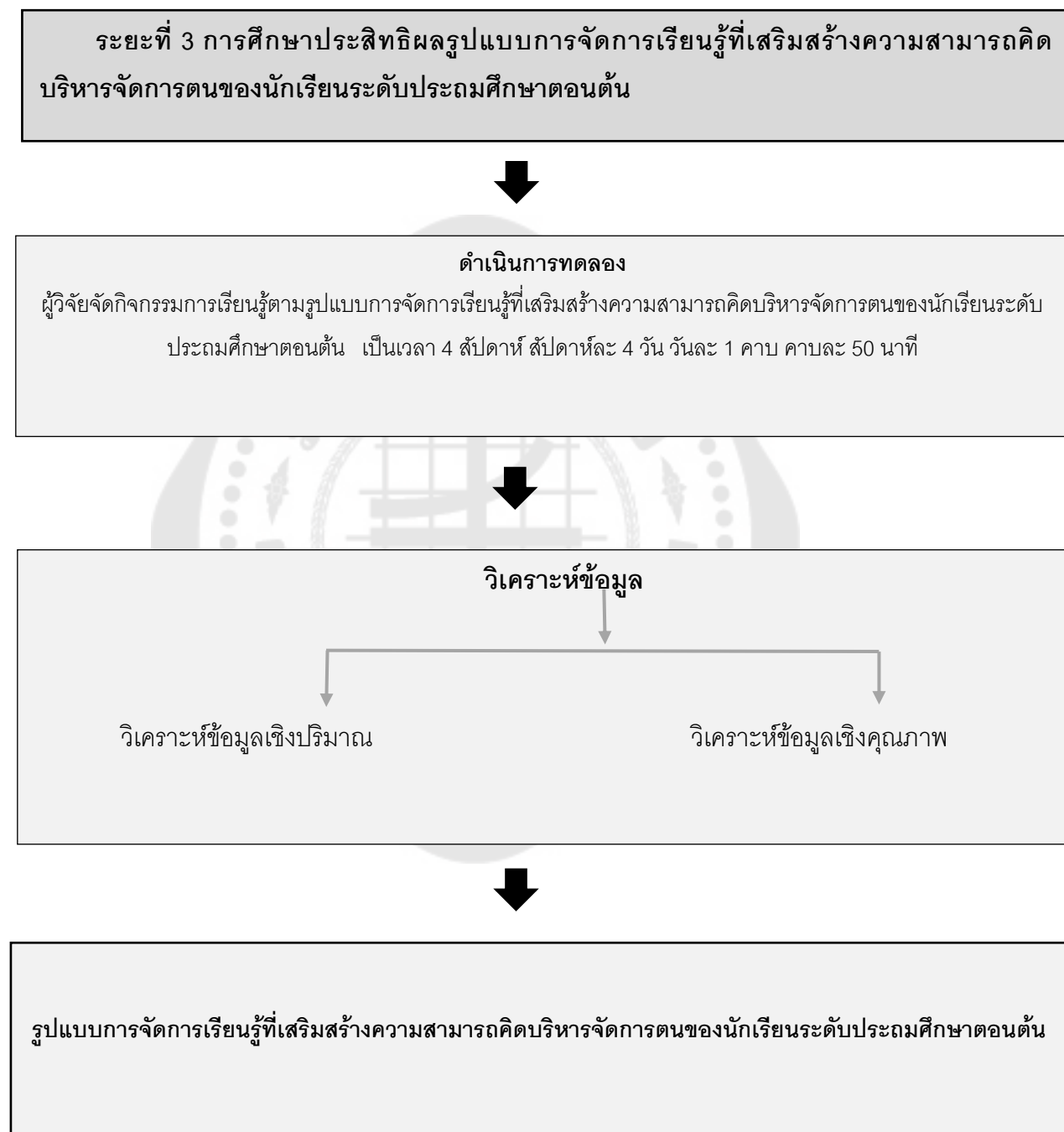
7.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการรวบรวมข้อมูลหลักฐานการเรียนรู้ที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ว่านักเรียนเป็นบุคคลที่มีความสามารถคิดบริหารจัดการตน โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบสะท้อนคิดโดยนักเรียนเป็นผู้บันทึกตนเอง

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากผลการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวที่มีการวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) เป็นการเปรียบเทียบความแปรปรวนของคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนที่ได้แต่การวัดในแต่ละช่วงเวลาโดยวิเคราะห์ในภาพรวม ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินจะพิจารณาจากระดับความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนในแต่ละช่วงเวลาในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากบันทึกหลังสอน และแบบสะท้อนคิดของนักเรียนโดยการวิเคราะห์เนื้อหา จัดระเบียบข้อมูล ตีความ นำข้อความสำคัญมาจัดหมวดหมู่ แล้วนำเสนอข้อมูลเป็นการอธิบายเชิงพรรณนาตามประเด็นสำคัญ

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แสดงใน
แผนภาพประกอบ



ภาพประกอบ 15 ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น
2. ผลพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น
3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยต่างๆ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถคิดบริหารจัดการตน ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) จากผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตน และนักการศึกษาด้านการศึกษาระดับประถมศึกษา เกี่ยวกับความคิดเห็นเพิ่มเติมถึงองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แล้วนำข้อมูลทั้งสองส่วนที่ได้มาทำการสังเคราะห์เพื่อพัฒนาองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตน

ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าจากเอกสาร บทความ งานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ, ฐานข้อมูล TCI, Journal of Education, เว็บไซต์ที่มีการรับรองน่าเชื่อถือและวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในช่วงปีพ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2565 เกี่ยวกับความสามารถคิดบริหารจัดการตน ในส่วนการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตน นักการศึกษาด้านการศึกษาระดับ

ประถมศึกษาจำนวน 5 ท่าน พบว่า ในการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นนั้น นักเรียนควรได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองทั้งหมด 4 ด้าน คือ 1.ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) 2.การยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3 ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) 4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) จากการสัมภาษณ์ได้รับข้อมูลเพิ่มเติมว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองด้านการควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) พัฒนาการด้านอารมณ์ สังคมเป็นทักษะที่สำคัญมากกว่าความรู้ การควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดี ก็สามารถที่จะเข้าใจคนอื่น และทำงานร่วมกันได้ “การจำได้ หยุดได้ เปลี่ยนความคิดได้ 3 เรื่องที่กล่าวมา เด็กประถมต้นที่ต่อยอดมาจากอนุบาล 3 ทักษะนี้เป็นแกนหลัก แต่มันก็จะมีอีก 2 เรื่องที่เค้าเริ่มจะวัดกันนั่นคือ Emotional Control การพัฒนาทางด้านอารมณ์จะโยงไปถึงเรื่องของสังคม อารมณ์ เป็นสิ่งที่สำคัญมากในอนาคต คนที่มี social emotional learning ดี จะเป็นคนที่ประสบความสำเร็จในการทำงาน เด็กที่ควบคุมอารมณ์ตนเองดี เขาจะเข้าใจอารมณ์คนอื่น อยู่กับคนอื่นได้ ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรจะทำให้เกิดในเด็กประถม” ส่วนด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) “ในวัยประถมศึกษาตอนต้น นักเรียนมีการเรียนตามรายวิชาเป็นการเตรียมพร้อมสู่ประถมปลายควรเพิ่ม planning ความรับผิดชอบ การจัดการงานง่ายๆตามวัยให้เสร็จถ้าเราเตรียมเค้าให้ดี ทำให้เค้ารู้ว่าเรียนให้สำเร็จต้องทำอะไร เริ่มวางแผน จัดความสำคัญ ลงมือทำด้วยตนเอง เมื่อทำแล้วเจอปัญหาสามารถหาวิธีการแก้ปัญหาได้ ไม่ยึดติดกับปัญหาเล็กๆน้อยๆ เน้นขั้นตอนในการทำงานให้สำเร็จ การที่เขาจะต้องมีการเรียน การสอบ ส่งการบ้าน รับผิดชอบมากขึ้น ดังนั้นการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) สำหรับนักเรียนระดับประถมต้น อาจารย์ก็คิดว่าจะต้องมีเรื่องนี้อยู่ ซึ่งมันจะทำให้เห็นผลของการที่เราเน้นพื้นฐาน 3 ด้านแรก ว่ามันขยายไปจนถึงการที่เด็กมีทักษะที่สำคัญที่ต้องใช้ตอนประถม”

1.2 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น เมื่อผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญก็จัดทำการวิเคราะห์เนื้อหา จัดระเบียบข้อมูล ตีความ นำข้อความสำคัญมาจัดหมวดหมู่ แล้วจัดทำพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองเป็นรายชื่อ แล้วดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของแบบประเมินพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีรายละเอียดดังแสดงในตารางนี้

ตาราง 6 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของแบบประเมินประเมินพฤติกรรมบ่งชี้
ความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ข้อ	องค์ประกอบ	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง	การแปลผล
องค์ประกอบที่ 1 ความจำใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียน และพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ นั้นสำเร็จได้			
1.1	นักเรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ	0.80	สอดคล้อง
1.2	นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้	0.80	สอดคล้อง
1.3	นักเรียนสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้	1.00	สอดคล้อง
1.4	นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงาน	0.80	สอดคล้อง
องค์ประกอบที่ 2 การยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น			
2.1	ผู้เรียนมีความสนใจ จดจ่อกับเรื่องที่เรียน เรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียน	1.00	สอดคล้อง
2.2	ผู้เรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ จึงค่อยเริ่มลงมือทำงาน	0.80	สอดคล้อง
2.3	ผู้เรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม	0.80	สอดคล้อง
องค์ประกอบที่ 3 ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility&Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดความคิดเดิมเมื่อเจอปัญหาอุปสรรค คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ			
3.1	นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้	1.00	สอดคล้อง
3.2	นักเรียนสามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา	1.00	สอดคล้อง
3.3	นักเรียนแสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์	0.80	สอดคล้อง
องค์ประกอบที่ 4 การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดวางแผนการทำงาน แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด			
4.1	นักเรียนสามารถคิดวางแผนการทำงานที่มีความเป็นไปได้ออกมา	1.00	สอดคล้อง
4.2	นักเรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้	1.00	สอดคล้อง
4.3	นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นสำเร็จ	0.80	สอดคล้อง
4.4	นักเรียนสามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด	1.00	สอดคล้อง

จากตาราง จะพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของนิยามองค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองแต่ละองค์ประกอบและภาพรวมมีค่าระหว่าง 0.80-1.00 จากค่าดัชนีดังกล่าว แสดงว่านิยามขององค์ประกอบมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้

ผลจากการศึกษาขององค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น พบว่า มีองค์ประกอบ 4 ด้านคือ องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา 3 ด้าน ได้แก่ 1.ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) 2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) และ 3. ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม 1 ด้าน ได้แก่ การวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ (Planning & Organizing) รวมมี 14 พฤติกรรมบ่งชี้คือ

1.ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียนและพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ นั้นสำเร็จได้ ประกอบด้วย 4 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ 1.1 นักเรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ 1.2 นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้ 1.3 นักเรียนสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้ 1.4 นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน

2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น ประกอบด้วย 3 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ 2.1 นักเรียนมีความสนใจ จดจ่อกับเรื่องที่เรียน เรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียน 2.2 นักเรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ จึงค่อยเริ่มลงมือทำงาน 2.3 นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม

3. ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดความคิดเดิมเมื่อเจอปัญหาอุปสรรค คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ ประกอบด้วย 3 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ 3.1 นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้ 3.2 นักเรียนสามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา 3.3 นักเรียนแสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์

4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดวางแผนการทำงาน แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิด หลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด ประกอบด้วย 4 พฤติกรรมบ่งชี้

4.1 นักเรียนสามารถคิดวางแผนการทำงานที่มีความเป็นไปได้ 4.2 นักเรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้ 4.3 นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆนั้นสำเร็จ 4.4 นักเรียนสามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิด บริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ผลการสร้างต้นแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยต่างๆ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน สัมภาษณ์ความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตน และนักการศึกษาด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ คุณลักษณะของผู้เรียน บทบาทของครูประถมศึกษาและการจัดการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน โดยผลจากการศึกษาวิจัยได้ใช้แนวคิดทฤษฎี ทั้ง 4 คือ 1.ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) 2.การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) 3.การสะท้อนคิด (Reflection) 4.แนวคิด ทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) นำมาสังเคราะห์เป็นหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เห็นในสิ่งที่เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ รับรู้ได้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ใช้กระบวนการคิดเชื่อมโยงเหตุและผล จะสามารถช่วยให้นักเรียนจัดระเบียบทางความรู้เชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ และสามารถนำมาปรับใช้จะทำให้นักเรียนมีการเจริญเติบโตทางปัญญาและเรียนรู้เพื่อที่จะปรับพฤติกรรมของตนเองมาใช้แก้ปัญหาการเมื่อเจอปัญหา (Piaget's Cognitive Development Theory) กิจกรรมการเรียนรู้ควรเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้ไปถึงในระดับสูงสุดที่นักเรียนนั้นจะสามารถพัฒนาได้ และเมื่อนักเรียนนั้นต้องการได้รับความช่วยเหลือ

หรือการสนับสนุน การ**เสริมต่อการเรียนรู้** (Scaffolding) ก็จะมีครูผู้สอนหรือเพื่อนที่มีความสามารถมากกว่าตนคอยดูแล จนในที่สุดนักเรียนก็สามารถที่จะพัฒนาตนเองและแก้ปัญหา
นั้นได้

กิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นประสบการณ์ตรงที่ดี สร้างความท้าทายที่จะทำให้
นักเรียนได้สัมผัสเข้าถึงและได้ใช้จินตนาการความคิดสร้างสรรค์สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีผลต่อการ
พัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน (**แนวคิดทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหาร
จัดการตน Executive Function**) และเมื่อกิจกรรมเสร็จสิ้นก็ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด
พิจารณาทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้อีกครั้ง แล้วหาคำตอบโดยใช้เหตุผลเพื่อเป็นการประเมิน
ตนเองแล้วนำไปสู่การพัฒนา (**การสะท้อนคิด Reflection**)

บรรยากาศสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหาร
จัดการตน ควรสร้างสถานการณ์ที่ท้าทายเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำทักษะ
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนมาใช้ โดยครูจะต้องไม่เป็นผู้ชี้แนะให้นักเรียนได้ริเริ่มคิดหาหน
ทางในการที่จะทำงานชิ้นนั้นๆให้สำเร็จไปได้ ผ่านกระบวนการที่นักเรียนได้วางแผน จัดระบบลงมือ
ทำด้วยตนเอง เพื่อให้การปฏิบัตินั้นมุ่งไปสู่เป้าหมายที่สำเร็จ

ในส่วนของบทบาทของครูนั้นจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการทาง
ปัญญาไม่ใช่เป็นผู้ชี้แนะโดยเน้นการใช้คำถาม คำถามของครูนั้นมีความสำคัญมาก คำถามควร
ถูกต้องตรงประเด็นเพื่อให้นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ และสามารถนำไป
ประยุกต์ใช้เมื่อเจอสถานการณ์ปัญหา อีกทั้งคำถามจะช่วยให้นักเรียนได้รู้จักใช้กระบวนการ
สะท้อนคิด ครูจะต้องเป็นผู้ดูแลให้ความช่วยเหลือประคับประคองเมื่อเห็นว่านักเรียนนั้นต้องการ

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการ
จัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน
(Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นประกอบด้วย

1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มี 5 ข้อดังนี้

- 1.จัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้
นักเรียนใช้กระบวนการทางปัญญาได้คิดเกิดการเรียนรู้ มีหลักการความรู้ในเรื่องนั้นๆอย่างถูกต้อง
- 2.กระบวนการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยเริ่มจากการ
วางแผนงาน เพื่อกำหนด

เป้าหมายและวิธีการดำเนินงาน เป็นการเชื่อมโยงความรู้ทางหลักการทฤษฎีสู่การลงมือปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่ท้าทาย ลองผิดลองถูกเป็นการพัฒนาทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Functions)

3. เน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการกลุ่ม สนับสนุนนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีประสบการณ์การเรียนรู้จากผู้ที่มีความสามารถมากกว่า

4. บทบาทของครูผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางปัญญา โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ ให้นักเรียนมีความรู้ในหลักการพื้นฐานของเรื่องต่างๆ ที่ถูกต้อง ครูจะเป็นผู้ดูแลและคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อเห็นว่านักเรียนนั้นต้องการ

5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะเป็นการประเมินตามสภาพจริง ครูผู้สอนและนักเรียนจะประเมินร่วมกัน ครูผู้สอนจะประเมินนักเรียนเป็นระยะเพื่อพัฒนาการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมกระบวนการทำงานและผลงาน นักเรียนจะร่วมกันประเมินเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ เป็นผู้สะท้อนคิดให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งในด้านการจัดการเรียนรู้และประเมินตนเอง

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น คือเพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

3. ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) หมายถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนมีหลักการความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นอย่างถูกต้อง นักเรียนจะเกิดกระบวนการเรียนรู้เมื่อได้รับประสบการณ์เรียนรู้ใหม่ๆ แล้วใช้กระบวนการคิด ทั้งคิดวิเคราะห์ คิดคาดการณ์ คิดอย่างมีจินตนาการ คิดเชื่อมโยง คิดแบบเป็นเหตุเป็นผล เชื่อมโยงเข้ากับโครงสร้างความรู้เดิมที่มีอยู่ กระบวนการทางปัญญาจะจัดระเบียบความรู้เป็นองค์ความรู้ใหม่และนักเรียนสามารถจดจำความรู้และนำไปใช้ในการทำงาน การแก้ปัญหา การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เห็นในสิ่งที่ป็นรูปธรรม รับรู้ได้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ใช้กระบวนการคิดเชื่อมโยงเหตุและผล จะสามารถช่วยให้นักเรียนจัดระเบียบทางความรู้เชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ และสามารถนำมาปรับใช้ จะทำให้นักเรียนมีการเจริญเติบโตทางปัญญาและเรียนรู้เพื่อที่จะปรับพฤติกรรมของตนเองมาใช้

แก้ปัญหา (Piaget's Cognitive Development Theory) กิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นประสบการณ์ตรงที่ดี สร้างความท้าทายที่จะทำให้นักเรียนได้สัมผัสเข้าถึงและได้ใช้จินตนาการความคิดสร้างสรรค์สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน (**แนวคิดทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน Executive Function**)

ในขั้นนี้บทบาทของครูผู้สอนจะเน้นการใช้คำถามเพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด การพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนนั้นจะต้องเริ่มจากการพัฒนาองค์ประกอบทางด้านปัญญา เพราะนักเรียนจำเป็นจะต้องมีความรู้พื้นฐาน เพื่อที่จะมีทักษะความจำนำมาใช้งานซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของความสามารถคิดบริหารจัดการตนก่อนที่จะพัฒนาให้มองคือประกอบในด้านอื่นๆที่สูงขึ้นต่อไป

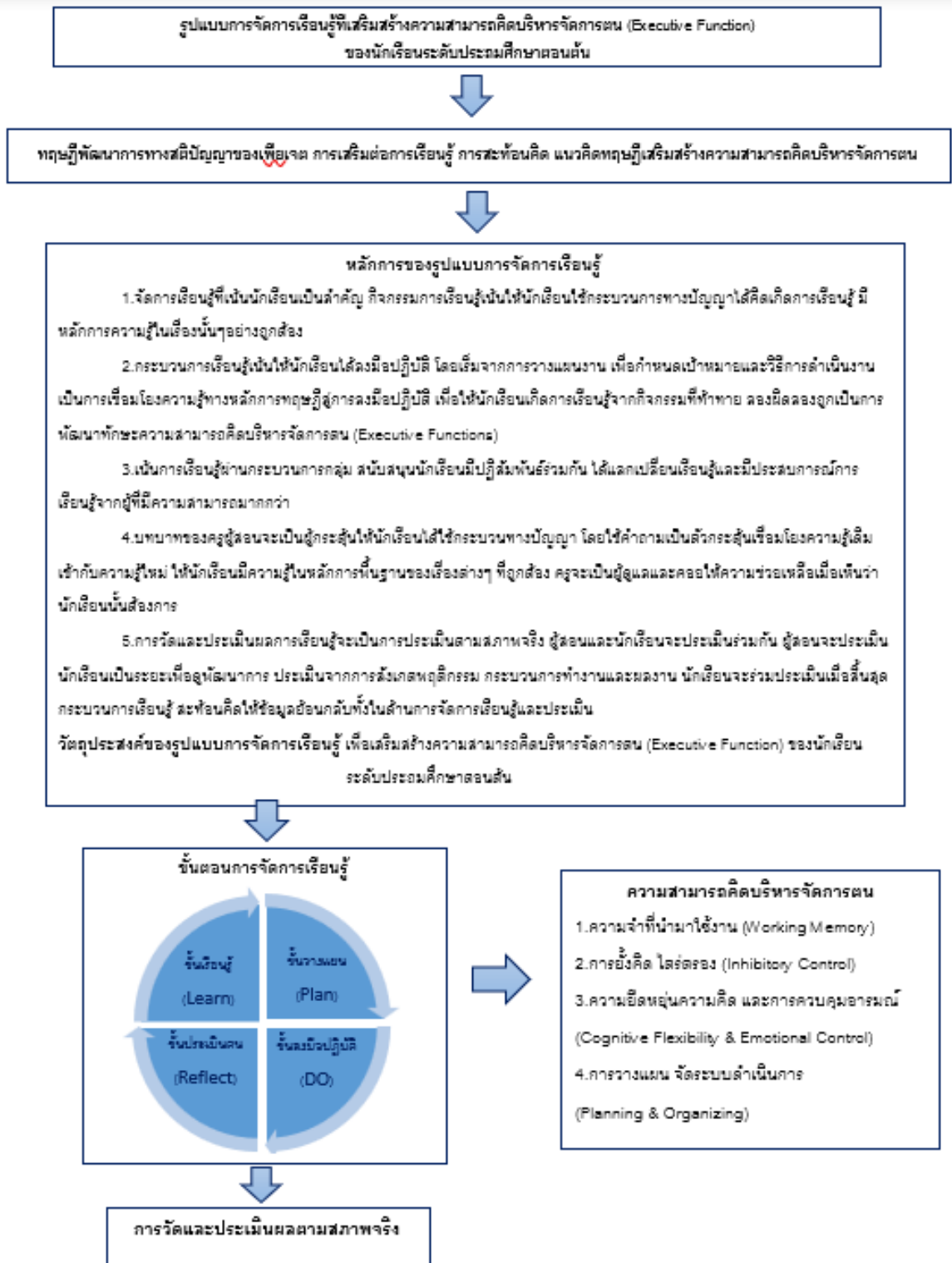
ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) หมายถึงขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนนำพื้นฐานความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ร่วมกันในวางแผนการทำงาน เป็นการพัฒนาให้นักเรียนได้ใช้ความคิดที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ใช้กระบวนการคิดเชื่อมโยงเหตุและผล และสามารถนำมาปรับใช้บริหารจัดการตน จัดงาน กำหนดเป้าหมาย เรียงลำดับรายละเอียดขั้นตอนในการทำงาน เรียนรู้เพื่อที่จะปรับพฤติกรรมของตนเองมาใช้แก้ปัญหาการเมื่อเจอปัญหาใหม่ๆ กิจกรรมการเรียนรู้จะเน้นการสร้างสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทาย เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำด้วยตนเองเห็นในสิ่งที่เป็นรูปธรรม รับรู้ได้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จะสามารถช่วยให้นักเรียนจัดระเบียบทางความรู้เชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ จะทำให้นักเรียนมีการเจริญเติบโตทางปัญญา (Piaget's Cognitive Development Theory)

กิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นวางแผนนี้ จะเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้ไปถึงในระดับสูงสุดที่นักเรียนนั้นจะสามารถพัฒนาได้ และเมื่อนักเรียนนั้นต้องการได้รับความช่วยเหลือหรือการสนับสนุน การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) ก็จะมีครูผู้สอนหรือเพื่อนที่มีความสามารถมากกว่าตนคอยดูแล จนในที่สุดนักเรียนก็สามารถที่จะพัฒนาตนเองและแก้ปัญหาได้ กิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นประสบการณ์ตรงที่ดี สร้างความท้าทายที่จะทำให้นักเรียนได้สัมผัสเข้าถึงและได้ใช้จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน (**แนวคิดทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน Executive Function**)

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (Do) หมายถึง ขั้นตอนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นรูปธรรมเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านจากประสบการณ์จริงมีอิสระในการลงมือทำได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 (Piaget's Cognitive

Development Theory) นักเรียนจะมีประสบการณ์เรียนรู้ร่วมกัน ประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน นักเรียนจะต้องเรียนรู้ถึงการนำทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนมาใช้ว่า ทักษะใดจำเป็นต้องนำมาใช้ ใช้อย่างไร ใช้ตรงไหนถึงจะทำให้งานที่ลงมือทำนั้นประสบความสำเร็จ การพัฒนาการศักยภาพของนักเรียนให้ไปถึงระดับสูงสุดที่สามารถพัฒนาได้นั้นนอกจากจะใช้การเรียนรู้ทางกระบวนการทางสังคมแล้ว บทบาทของครูผู้สอนหรือเพื่อนที่มีความสามารถมากกว่าที่จะคอยช่วยเหลือชี้แนะดูแล **การเสริมต่อการเรียนรู้(scaffolding)** ก็มีความสำคัญมากเช่นกัน

ขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้คิดไตร่ตรอง วิเคราะห์ถึงประสบการณ์เรียนรู้ที่ผ่านมา แล้วสะท้อนข้อมูลในการประเมินตนเอง ประเมินงาน ว่าอะไรเป็นไปได้ดีด้วยดีที่ทำให้เราไปสู่เป้าหมายได้ และอะไรที่ทำให้เราไม่สามารถไปสู่เป้าหมายได้โดยใช้เหตุผล เพื่อที่จะได้รู้จักตนเองแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนคิดมาปรับปรุงและการพัฒนาตนเอง การสะท้อนคิดเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับ สิ่งสำคัญของการสะท้อนคิดที่ผู้เรียนจะได้รับ คือ การได้รับรู้ รู้สึก ไตร่ตรอง แยก ประเมินว่าอะไรเป็นไปได้ดีและไม่ดีโดยใช้เหตุผล (**การสะท้อนคิด Reflection**)



ภาพประกอบ 16 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

2.2 ผลการสร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

การสร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ให้เข้ากับรายวิชาต่างๆได้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลในมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของแต่ละรายวิชา พบว่ารายวิชาวิทยาศาสตร์เป็นรายวิชาพื้นฐานที่มีการจัดเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาในแต่ละระดับชั้น มีความเชื่อมโยงความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นคว้า มีความเข้าใจหลักการ ทฤษฎีพื้นฐานในเนื้อหา พัฒนาด้านความคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มุ่งให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางปัญญา เชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการนำไปสู่การจัดการที่สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายเพื่อให้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองมากที่สุด

กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์มุ่งให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน นักเรียนมีบทบาททั้งการแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น ทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ตั้งแต่การสังเกต สืบเสาะตรวจสอบได้ใช้เครื่องมืออย่างง่าย การรวบรวม บันทึก และอธิบายข้อมูลสามารถทำได้อย่างหลากหลายให้เหมาะสมตามความสามารถของแต่ละวัย ทั้งด้วยการเขียน วาดภาพหรือสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่อง การแสดงท่าทางเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ ฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมุ่งมั่น รอบคอบ จนงานลุล่วงเป็นผลสำเร็จ และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข (ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑)

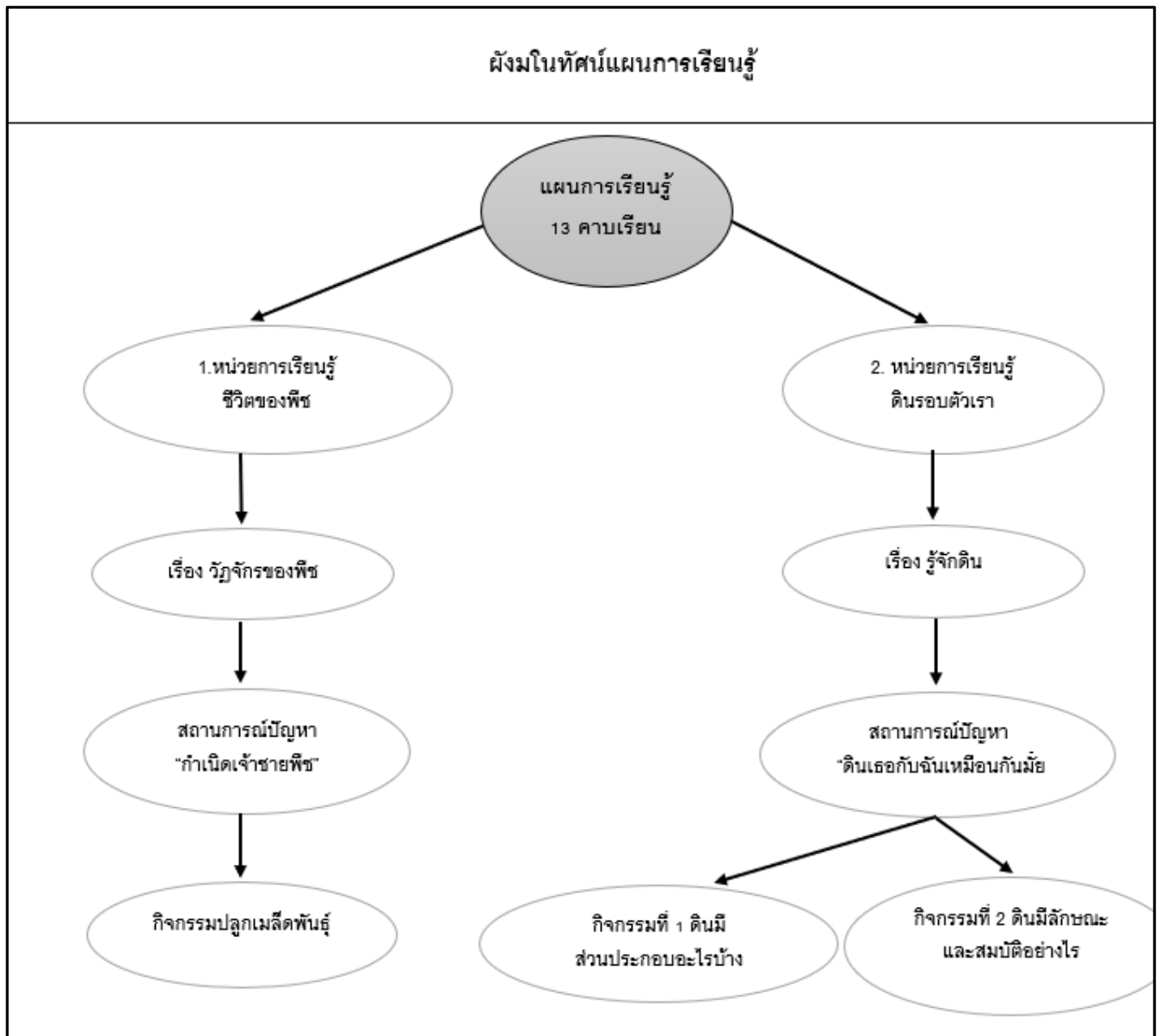
จากเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาวิทยาศาสตร์นั้นมีความสอดคล้องกับหลักการสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) คือ ประสพการณ์การเรียนรู้ที่มีความท้าทายที่นักเรียนได้พบเจอมีผลต่อการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนโดยตรง การฝึกฝนทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) เหล่านี้ควรให้โอกาสนักเรียนได้สัมผัสหรือเข้าถึงกิจกรรมต่างๆ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง สนับสนุนให้นักเรียนเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีพื้นที่สำหรับการสำรวจ ได้ใช้จินตนาการคิดสร้างสรรค์ ประสพการณ์จะพัฒนาทางด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญา (Center on the Developing Child Harvard University) การพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนจะเริ่ม

จากการพัฒนาความสามารถของสมองด้านการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีความจำเป็นในการกำกับตนเองทั้งความคิด อารมณ์ พฤติกรรม เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมาย กระบวนการทางปัญญามีความจำเป็นในการคิดบริหารจัดการเกิดจากการที่นักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นๆอย่างถูกต้องเพื่อเป็นความจำนำมาใช้งาน ความรู้เหล่านี้จะนำมาใช้ในคิดบริหารจัดการงาน จัดการตน และนำไปสู่เรื่องของการกำกับควบคุมตนเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงได้เลือกรายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เข้ามาเป็นเนื้อหาการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยดำเนินการสร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยนำเทคนิคและหลักการในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR) เข้ามาใช้ คือเทคนิคแนวทางการประสานทางวิชาการ (Technical collaborative approach) และหลักในการทำ 4 ประการคือ 1.หลักความสัมพันธ์ 2. หลักการสื่อสาร 3.หลักการมีส่วนร่วม 4.หลักการรวมไว้ ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยคือครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 ประจำปีการศึกษา 2565และครูประจำชั้นเรียนประถมศึกษาปีที่ 2/3 ร่วมกันสร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ผู้วิจัยได้ศึกษามาแล้วนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

2.2.1 ผลการสร้างต้นแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครูผู้สอนในการวิจัยจำนวนทั้งหมด 13 แผน ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1.หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช 2.หน่วยการเรียนรู้ดินรอบตัวเรา เรื่อง รู้จักดิน ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ และการประเมินผล ซึ่งเป็นเอกสารการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นรายคาบเรียน ที่จะมียรายละเอียดต่างๆอย่างครบถ้วนช่วยให้ผู้สอนสามารถนำไปจัดการเรียนรู้ได้อย่างง่ายและมีประสิทธิภาพ



ภาพประกอบ 17 ผังมโนทัศน์แผนการจัดการเรียนรู้

ต้นแบบแผนการจัดการเรียนรู้

ตามรูปแบบการจัดการเรียนเพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

แผนการจัดประสบการณ์ครั้งที่ 3

วิชา วิทยาศาสตร์

ระดับชั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ระยะเวลา 50 นาที

หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตของพืช

เรื่อง วัฏจักรของพืช

สาระการเรียนรู้

รอบตัวเรามีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน พืชดอกเป็นสิ่งมีชีวิตประเภทหนึ่งที่ต้องการแสง น้ำ อากาศและธาตุอาหารในการเจริญเติบโต ขณะที่พืชดอกเจริญเติบโตจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะที่เป็นแบบรูปหมุนเวียนต่อเนื่องกันเป็นวัฏจักร

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนทราบปัจจัยที่พืชต้องการเพื่อการเจริญเติบโต อธิบายวัฏจักรของพืชจากพืชตัวอย่าง พร้อมสร้างแบบจำลอง
2. เพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของผู้เรียนโดยผ่านกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO)

- 3.1 ครูผู้สอนร่วมพูดคุยกับผู้เรียนถึงแผนการปลูกเมล็ดพันธุ์ที่ได้วางไว้ รวมถึงเน้นย้ำข้อปฏิบัติในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3.2 ครูผู้สอนพาผู้เรียนลงพื้นที่บริเวณที่จะทำการปลูกเมล็ดพันธุ์ แนะนำสถานที่แหล่งจัดเก็บอุปกรณ์
- 3.3 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามแผนที่วางไว้ โดยมีครูผู้สอนให้การดูแลแนะนำ

การประเมินผล

วัตถุประสงค์	วิธีวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	ผู้ใช้เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
เพื่อเสริมสร้างความสามารถ คิดบริหารจัดการตน	การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผู้สอน	ผู้สอน
	สรุปผลการจัดการเรียนรู้	แบบบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้	ผู้สอน	ผู้สอน

วัสดุอุปกรณ์

1. เมล็ดพืช
2. ดินปลูก
3. พลาสติก
4. บัวรดน้ำ
5. กระถาง

บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

2.2.2 เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.2.1 เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตน เป็นแบบประเมินพฤติกรรมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนในขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้มุ่งประเมินกระบวนการที่นักเรียนใช้เพื่อให้เกิดผลงาน เป็นแบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric) มีคำอธิบายที่ระดับการให้คะแนนไว้อย่างชัดเจน ทำให้มีความเที่ยงตรงในการให้คะแนนอยู่ในตัวของมันเอง ระดับคะแนนจะแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่เราคาดหวังให้นักเรียนปฏิบัติหรือแสดงออกมา แบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนจะมีลักษณะที่ค่อนข้างยืดหยุ่นสามารถนำมาใช้กับนักเรียนที่มีความแตกต่างกันได้อย่างหลากหลาย นอกจากนี้ยังช่วยให้เราสามารถนำคะแนนรูบรีคไปใช้เพื่อพัฒนาปรับปรุงนักเรียนได้ ผู้วิจัยและครูผู้สอนจะเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตนทั้ง 4 ด้านคือ 1.ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) 2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3.ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) 4.การวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ (Planning & Organizing) 14 รายการพฤติกรรมบ่งชี้ ดังนี้

1. ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียนและพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ นั้นสำเร็จได้ ประกอบด้วย 4 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ 1.1 นักเรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ 1.2 นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้ 1.3 นักเรียนสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้ 1.4 นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน

2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น ประกอบด้วย 3 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ 2.1 นักเรียนมีความสนใจจดจ่อกับเรื่องที่เรียน เรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียน 2.2 นักเรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ จึงค่อยเริ่มลงมือทำงาน 2.3 นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม

3. ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดความคิดเดิมเมื่อเจอปัญหาอุปสรรค คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหา

ใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ ประกอบด้วย 3 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ 3.1 นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้ 3.2 นักเรียนสามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา 3.3 นักเรียนแสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์

4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดวางแผนการทำงาน แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด ประกอบด้วย 4 พฤติกรรมบ่งชี้ 4.1 นักเรียนสามารถคิดวางแผนการทำงานที่มีความเป็นไปได้ 4.2 นักเรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้ 4.3 นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นสำเร็จ 4.4 นักเรียนสามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด

ตาราง 7 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (Scoring Rubric) และการสังเกตพฤติกรรม ระดับ 1-3คะแนน ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ด้านความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory)

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
องค์ประกอบที่ 1 ความจำใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียน และพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ นั้นสำเร็จได้			
ข้อที่ 1 นักเรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ	นักเรียนสามารถบอก/พูด/เล่า ถึงความรู้ที่จดจำได้จากการเรียน ตอบคำถามด้วยการพูด และเขียนอธิบายให้ครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนเข้าใจได้	นักเรียนสามารถบอก/พูด/เล่า ถึงความรู้ที่จดจำได้จากการเรียนและตอบคำถามด้วยการพูดให้ครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง	นักเรียนสามารถอธิบายความรู้ที่จดจำได้จากการเรียนให้ครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้รับรู้

ตาราง 8 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric) และการสังเกตพฤติกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ด้านการยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
องค์ประกอบที่ 2 การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น			
ข้อที่ 1 นักเรียนมีความสนใจ จดจ่อกับเรื่องที่เรียน เรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียน	นักเรียนมีสมาธิ สนใจกับการเรียนตลอดคาบเรียน มีความกระตือรือร้นเข้าร่วมทำกิจกรรมในห้องเรียน	นักเรียนพอมีสมาธิ สนใจกับการเรียนอยู่บ้าง เข้าร่วมทำกิจกรรมในห้องเรียนเมื่อได้รับคำสั่งจากครู	นักเรียนไม่มีสมาธิ แสดงออกว่าไม่สนใจกับการเรียน ไม่เข้าร่วมทำกิจกรรมในห้องเรียน

ตาราง 9 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric) และการสังเกตพฤติกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ด้านความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control)

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
องค์ประกอบที่ 3 ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดความคิดเดิมเมื่อเจอปัญหา อุปสรรค คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ			
ข้อที่ 1 นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้	นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้ด้วยตนเองโดยง่าย สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้	นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้เมื่อมีการชี้แนะ	นักเรียนไม่มีความคิดที่ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ได้


ตาราง 10 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric) และการสังเกตพฤติกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing)

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
องค์ประกอบที่ 4 การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการคิดเตรียมงาน จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสมแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด			
ข้อที่ 1 ผู้เรียนสามารถคิดวางแผนการทำงานที่มีความเป็นไปได้	ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถวางแผนงานให้ปฏิบัติได้จริง	ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถวางแผนงานให้ปฏิบัติได้จริงเป็นบางขั้นตอน	ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่สามารถวางแผนงานได้

2.2.2.2 เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสะท้อนคิดของนักเรียน เป็นเครื่องมือที่นักเรียนจะเป็นผู้ใช้เองในการบันทึกข้อมูลหลังทำกิจกรรมในแต่ละหน่วยเสร็จสิ้นลง ในแบบบันทึกจะเน้นให้นักเรียนได้คิดไตร่ตรอง วิเคราะห์ถึงประสบการณ์เรียนรู้ที่ผ่านมาว่าเป็นอย่างไร เกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นบ้าง และประเมินว่าตนเองไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ เพราะเหตุผลใด ในการสร้างแบบสะท้อนคิด ผู้วิจัยได้นำแนวคิดกระบวนการสะท้อนคิดของ Gibbs มาใช้เป็นแนวทาง โดยเริ่มจาก 1.การที่ให้นักเรียนได้บรรยาย(Description) ถึงเหตุการณ์ที่ผู้เรียนได้กระทำ เกิดอะไรขึ้น ผู้อื่นทำอะไร และผลลัพธ์สุดท้ายคืออะไร 2. การแลกเปลี่ยนและการรับรู้ (Felling) ประสบการณ์ร่วมกันในขั้นตอนนี้พูดคุยเกี่ยวกับความรู้สึกและความคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ให้นักเรียนได้คิดย้อนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ความรู้สึกอาจเป็นไปได้ทั้งความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ 3. การประเมินวิเคราะห์ประสบการณ์ร่วมกันว่าเป็นไปในทางดีหรือไม่ดี (Evaluation) ในขั้นตอนนี้เป็นการประเมินการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น นักเรียนพิจารณาและแยกแยะระหว่างสิ่งที่ทำได้ดีกับไม่ดี 4. ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์โดยภาพรวม (Analysis) ในขั้นตอนนี้จะวิเคราะห์เหตุการณ์ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้โอกาสนักเรียนได้สำรวจส่วนต่าง ๆ อย่างรอบด้านเพื่อให้เกิดการพัฒนา 5. สรุปแนวคิดและวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกันโดยใช้เหตุผลประกอบ (Conclusion) โดยมุ่งให้นักเรียนเข้าใจถึงพฤติกรรมของตนเองที่มีส่วนทำให้เกิดผลลัพธ์ของเหตุการณ์ 6. การวางแผนเพื่อนำไปใช้ (Action Plan) ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินตนเองเพื่อ

นำไปใช้ในอนาคต ซึ่งนักเรียนจะต้องสะท้อนคิดสรุปสิ่งที่นักเรียนจำเป็นต้องรู้และทำเพื่อปรับปรุงในครั้งต่อไป การบันทึกแบบสะท้อนคิดของนักเรียนเป็นการสะท้อนคิดภายหลังกระทำ (Reflection-on-action)

Reflection notes



1. วันนี้เหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



วันที่.....




ชื่อกิจกรรม.....

.....


ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึก


2. ผลของการปฏิบัติกิจกรรมในวันนี้สำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่


	สำเร็จ	ไม่สำเร็จ
		


ที่	การปฏิบัติกิจกรรม	พอใจมาก	เฉยๆ	ไม่พึงพอใจ
				
1.	นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวันนี้			
2.	จากการลงมือทำกิจกรรมในวันนี้ นักเรียนทำได้แล้วหรือไม่			
3.	จากการทำกิจกรรมในวันนี้ นักเรียนพึงพอใจกับการปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้หรือไม่			
4.	นักเรียนรู้สึกอย่างไรที่ได้ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม			

3. นักเรียนต้องการที่จะพัฒนาทักษะใดให้ดีขึ้น

1. ความสามารถในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียน และพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรม 

2. ความสามารถในการคิดให้รอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม 

3. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ และควบคุมอารมณ์ของตนเอง 

4. ความสามารถในการคิดวางแผนการ ทำงาน จัดวัสดุ ความ สำคัญ ของงานเป็นขั้นตอนได้ ทำงานตามเป้าหมายภายในระยะที่กำหนด 

ภาพประกอบ 18 แบบสะท้อนคิดของนักเรียน

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็นดังนี้

ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น และเพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action research) เข้ามาเป็นวิธีในการปรับปรุงงานที่กำลังปฏิบัติ โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อหาวิธีการมาแก้ไขปัญหที่กำลังเกิดขึ้น Meyer (2000) การดำเนินการวิจัยเป็นแบบมีส่วนร่วมมีความเกี่ยวข้องกับผู้คนและสถานการณ์ที่กำลังปฏิบัติอยู่ มีกระบวนการเรียนรู้ผ่านการกระทำ การประเมินพิจารณาทบทวนหาทางแก้ไขปัญหานั้น จะเป็นไปตามหลักฐานที่รวบรวมมาในขณะนั้น เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหามีความสอดคล้องกับสภาพที่เกิดขึ้นจริง มีขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการภายใต้หลักการของเคมมิสและแมกแทกการ์ด (Kemmis and McTaggart's action research spiral) หรือวงจรบันไดเวียน ประกอบด้วย 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan) คือ การกำหนดแผนแนวทางปฏิบัติที่มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ กิจกรรมที่เลือกเข้ามากำหนดในการวางแผนจะต้องเกิดจากความร่วมมือในการวิเคราะห์ การอภิปรายจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อที่การกำหนดแผนงานจะสามารถปฏิบัติได้จริง การวางแผนต้องมีความยืดหยุ่น พร้อมทั้งปรับให้เข้ากับเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Act) การปฏิบัติดำเนินไปตามแผนที่ได้วางไว้ แต่แนวทางที่วางไว้มีโอกาสเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ ดังนั้นแผนที่วางไว้สำหรับการปฏิบัติจะต้องสามารถปรับเปลี่ยนได้

ขั้นที่ 3 การสังเกต (Observe) ในขั้นนี้จะเป็นการเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานทั้งหมดผู้วิจัยจะต้องมีการสังเกตอย่างรอบคอบ ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตจะต้องมาจากในทุกๆ ด้าน ผู้วิจัยต้องรายงานผลการสังเกตทั้งกระบวนการการปฏิบัติและผลของการปฏิบัติ สังเกตสถานการณ์ ปัญหาที่พบ

ขั้นที่ 4 การสะท้อน (Reflect) เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยและผู้ที่มีส่วนร่วมจะนำข้อมูลที่ได้อ่านที่เก็บจากการสังเกตและการเก็บข้อมูลอื่นๆ มาประกอบการสะท้อนคิดพิจารณาเป็นการประเมินอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยจะต้องตัดสินใจจากประสบการณ์และข้อมูลว่า ผลของการปฏิบัตินั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ต้องแก้ไขอะไรในการปฏิบัติครั้งต่อไป การสะท้อนข้อมูลนี้จะช่วยในการวางแผนการดำเนินการในครั้งต่อไป

ซึ่งการเคลื่อนไหวของวงจรจะดำเนินการไม่อยู่นิ่งเมื่อครบวงจรหนึ่ง จะพิจารณาปรับปรุงแล้ววางแผนใหม่เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป จนกว่าผลการเปลี่ยนแปลงจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น และศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้งหมด 3 วงจร ในแต่ละวงจรได้ผลการปฏิบัติดังต่อไปนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 ที่กำลังศึกษาอยู่ที่โรงเรียนวรพัฒน์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 31 คน

3.2 ระยะเวลาดำเนินการทดลองการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นเป็นเวลา 13 คาบเรียน จัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดีและวันศุกร์ วันละ 1 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที

3.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

3.3.1 ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการในวงจรที่ 1

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan)

ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยได้มีการประสานงานทางวิชาการเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียน โดยได้ร่วมกันพูดคุย ปรึกษาถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมที่จะให้นักเรียนปฏิบัติ บรรยายภาคภายในห้องเรียน การเก็บข้อมูล การประเมินผล

บทบาทของครูผู้สอนและผู้วิจัยที่จะช่วยกันจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนนั้นจะเป็นผู้นำในการจัดการเรียนรู้ทั้งการให้ความรู้ ข้อมูลต่างๆแก่นักเรียน เป็นผู้นำนักเรียนในการทำกิจกรรม ผู้วิจัยจะเป็นผู้ช่วยให้กับครูผู้สอนในการจัดเตรียมสิ่งของ วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งช่วยดูแลควบคุมชั้นเรียนให้อยู่ในความเรียบร้อย ผู้วิจัยจะให้ความช่วยเหลือเมื่อเห็นว่านักเรียนนั้นต้องการในด้านการสังเกตพฤติกรรม การประเมินผลและปัญหาที่พบทั้งครูผู้สอนและผู้วิจัยจะช่วยกันบันทึกเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำข้อมูลนั้นมาประกอบการคิดพิจารณาเพื่อประเมินผลของการปฏิบัตินั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ต้องแก้ไขอะไรในการปฏิบัติครั้งต่อไป เป็นการวางแผนการดำเนินการในครั้งต่อไป

จากนั้นผู้วิจัยได้ชี้แจงอธิบายถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่มี 4 ขั้น โดยจุดมุ่งหมายให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่ดีในเรื่องที่เรียน เพื่อที่จะนำความรู้ที่มีนั้นไปปรับประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการงาน จัดการตนเอง ทำให้ตนเองเกิดพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติเพื่อไปสู่เป้าหมาย ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ร่วมกันออกแบบจึงเน้นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ตั้งแต่เริ่มต้น ให้นักเรียนเข้าใจว่าเป้าหมายของการทำกิจกรรมนั้นคืออะไร เพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักการวางลำดับการทำงาน พยายามที่จะลงมือทำเพื่อไปสู่เป้าหมาย มีรายละเอียดดังนี้

ระยะเวลาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใน 1 สัปดาห์ จะจัดทั้งหมด 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดีและวันศุกร์ วันละ 50 นาที ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 12 คาบเรียน แบ่งเป็น

การจัดการเรียนรู้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการในวงจรที่ 1 จะใช้ระยะเวลา 4 คาบเรียน หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช กิจกรรมที่ 1 กำเนิดเจ้าชายพืช

การจัดการเรียนรู้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการในวงจรที่ 2 จะใช้ระยะเวลา 4 คาบเรียน หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช กิจกรรมที่ 2 ดินมีส่วนประกอบอะไรบ้าง

การจัดการเรียนรู้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการในวงจรที่ 3 จะใช้ระยะเวลา 4 คาบเรียน หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช สถานการณ์ปัญหา “ดินเธอกับฉันเหมือนกันมั๊ยจ๊ะ” กิจกรรมที่ 3 ดินมีลักษณะและสมบัติอย่างไร

การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายคาบ

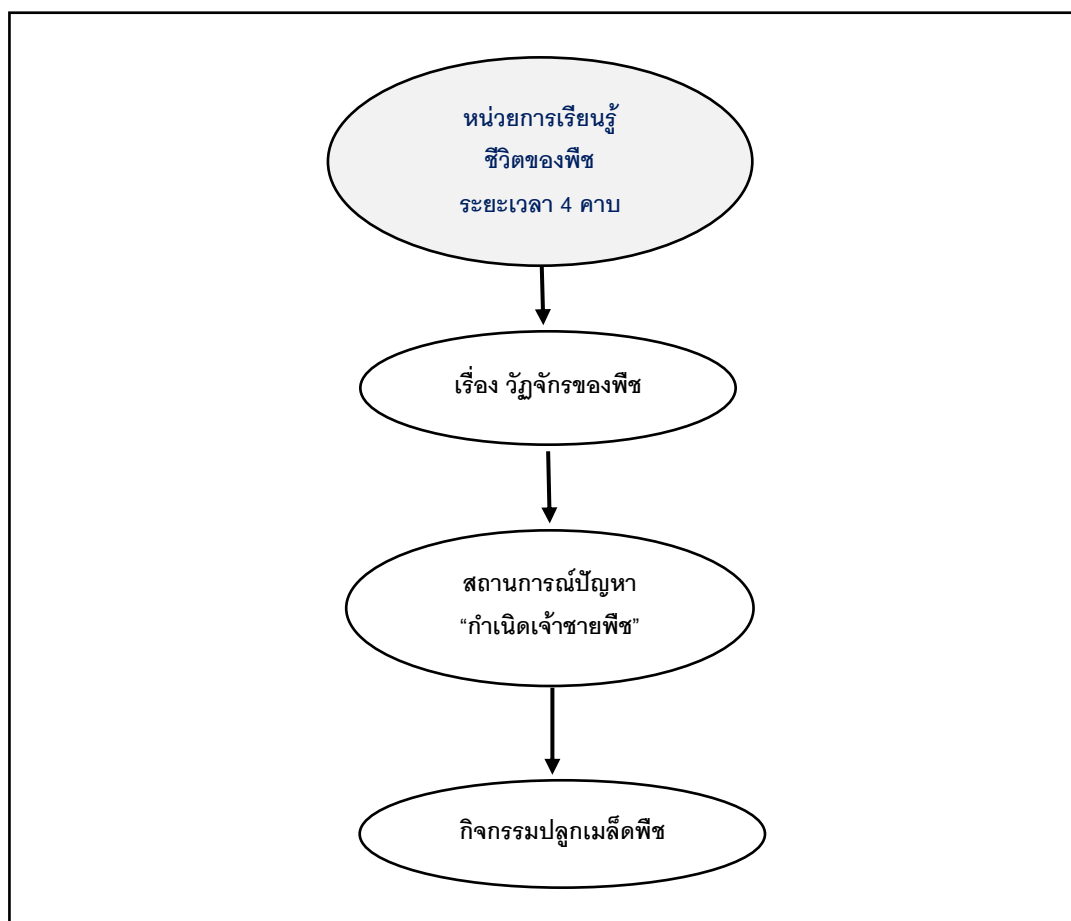
คาบเรียนที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนรู้ถึงปัจจัยที่พืชจำเป็นต้องใช้ในการเจริญเติบโต และขั้นตอนการปลูกต้นไม้ รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกต้นไม้

คาบเรียนที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้ร่วมกันวางแผน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ในการปลูกเมล็ดพันธุ์ให้เจริญเติบโต บริเวณที่จะปลูก วิธีการปลูก การใช้วัสดุอุปกรณ์ และการดูแลรักษา

คาบเรียนที่ 3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรมปลูกเมล็ดพันธุ์ด้วยตนเองตามแผนที่วางไว้ โดยมีครูผู้สอนให้การดูแลแนะนำ ในการทำกิจกรรมครั้งนี้ครูผู้สอนจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับนักเรียน

คาบเรียนที่ 4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 4 ประเมินตน(Reflect) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้นำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมว่าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคใดที่พบเจอ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่เพราะเหตุใด รวมทั้งแจ้งแผนในการดูแลรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโต และร่วมกันประเมินผลงานจากการทำกิจกรรม ทำแบบสะท้อนคิด

กิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 1 ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 19 กิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 1

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Act) ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

คาบเรียนที่ 1 และ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) การจัดการเรียนรู้ในขั้นนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปลูกเมล็ดพันธุ์ นักเรียนจะต้องรู้และเข้าใจว่าการปลูกต้นไม้ที่นครมีขั้นตอนอย่างไร ต้องใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง และทำอะไรเมล็ดพันธุ์จึงจะงอกเติบโต กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น สะท้อนข้อมูลต่อครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน โดยวิธีการสะท้อนข้อมูลจะมีหลากหลายทั้งการตอบ การเขียนหรือแสดงเป็นแผนภาพ

คาบเรียนที่ 3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) การจัดการเรียนรู้ในขั้นนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนรู้จักการวางแผนการทำงานเพื่อให้งานนั้นสำเร็จได้ตามเป้าหมายและภายในระยะเวลาที่กำหนด ครูเป็นผู้กำหนดสถานการณ์ปัญหาให้กับนักเรียนที่จะต้องปลูกเมล็ดพันธุ์ให้เจริญเติบโต นักเรียนทำงานร่วมกันกับสมาชิกภายในกลุ่ม พูดคุย วางแผนการทำงานถึงวิธีการปลูกอย่างไร ใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ต้องแบ่งหน้าที่หรือช่วยกันทำงาน

คาบเรียนที่ 4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) การจัดการเรียนรู้ในขั้นนี้จะเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้รับประสบการณ์ตรงจากการลงมือปลูกเมล็ดพันธุ์จริง ครูจะยังคงช่วยเหลือในเรื่องของการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ดูแลแนะนำให้นักเรียนทำงานตามแผนงานที่ตนเองได้วางไว้เพื่อให้นักเรียนได้รู้และเข้าใจว่าแผนงานของตนนั้นสามารถทำงานสำเร็จได้หรือไม่

คาบเรียนที่ 5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 4 ประเมินตน(Reflect) การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นนี้เน้นให้นักเรียนได้ทบทวนถึงการกระทำของตนเองตั้งแต่เริ่มต้น ว่าตนเองได้เรียนรู้อะไรบ้าง ลงมือทำงานได้ตามแผนที่วางไว้หรือไม่ งานนั้นสำเร็จหรือไม่เพราะเหตุใด มีสิ่งใดบ้างที่อยากจะปรับปรุง ครูผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญอธิบายให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องของการประเมินตนเอง กระตุ้นให้นักเรียนได้คิด ใช้คำถามปลายเปิด สังเกตท่าทางดีใจและความขยายความที่เด็กทำและพูด ช่วยนักเรียนบันทึกสิ่งที่พูด บันทึกใจความสำคัญที่ได้จากประสบการณ์ลงในแบบสะท้อนคิดด้วยตนเอง ให้นักเรียนไตร่ตรองทางเลือก วิธีแก้ปัญหาเปลี่ยนแปลงออกไปในทิศทางใหม่

ขั้นที่ 3 การสังเกต (Observe) ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แบ่งออกเป็นรายคาบดังนี้

คาบเรียนที่ 1 และ 2 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) พบว่านักเรียนมีความรู้ในเรื่องปัจจัยที่พืชจำเป็นต้องใช้ในการเจริญเติบโตและขั้นตอนการปลูกต้นไม้จากประสบการณ์เดิมมาบ้าง นักเรียนจะไม่ค่อยรู้จักอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกต้นไม้และวิธีการใช้ นักเรียนส่วนใหญ่สามารถที่จะสะท้อนข้อมูลต่อครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียนด้วยการบอกพูด เล่า แสดงความคิดเห็นอย่างกระตือรือร้น นักเรียนบางคนสามารถที่จะยกตัวอย่าง เล่าเรื่องประกอบสิ่งที่ตนแสดงความคิดเห็นได้ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมขั้นนี้ใช้เวลาถึง 2 คาบเรียน

คาบเรียนที่ 3 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) พบว่า นักเรียนสามารถวางแผนขั้นตอนในการปลูกต้นไม้ได้อย่างถูกต้อง นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เนื่องจากนักเรียนจะได้ทำกิจกรรมตาม ความสมัครใจ การควบคุมชั้นเรียนจะเป็นไปได้ยาก ต้องมีการกำหนดข้อปฏิบัติที่ค่อนข้างเข้มงวด

คาบเรียนที่ 4 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) นักเรียนทุกคนมีความสนใจเป็นอย่างมากอยากมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ก่อนนำนักเรียนลงไป ทำกิจกรรมในพื้นที่จริงได้ร่วมพูดคุยกับนักเรียนถึงแผนการปลูกเมล็ดพันธุ์ที่ได้วางไว้ รวมถึงเน้นย้ำ ข้อปฏิบัติในการเข้าร่วมกิจกรรม เมื่อนักเรียนได้ลงไปทำกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่จริงก็มีนักเรียน บางคนที่จะวิ่งเล่นสนุก ครูผู้สอนพยายามที่จะให้นักเรียนทุกคนได้สัมผัสใช้เครื่องมือจริงทุกคน และช่วยเหลือแนะนำนักเรียนในเรื่องการใช้เครื่องมือ เมื่อเสร็จกิจกรรมดูแลในเรื่องของการจัดเก็บ อุปกรณ์ นักเรียนทุกกลุ่มสามารถที่จะปลูกเมล็ดพันธุ์ได้สำเร็จเรียบร้อยดี

คาบเรียนที่ 5 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 4 ประเมินตน(Reflect) ครูผู้สอนได้ร่วมพูดคุยกับนักเรียนให้นักเรียนได้สะท้อนข้อมูลเพื่อเป็นการสรุปความรู้ที่ได้รับ และ ร่วมกันทำแบบสะท้อนคิด ครูเป็นผู้อธิบายความหมายข้อความในแบบสะท้อนคิด นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยเข้าใจการทำแบบสะท้อนคิดประเมินตนเอง การสะท้อนคิดจึงยังไม่ค่อยได้ผล

ผลการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง ความสามารถคิดบริหารจัดการตน ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรถิ่นที่ 1

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษา ตอนต้น ที่ได้จากการวัดในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรถิ่นที่ 1

ด้าน	การ ประเมิน ครั้งที่	คะแนน ต่ำสุด (Min)	คะแนน สูงสุด (Max)	X (ค่าเฉลี่ย)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
1 ความจำใช้งาน (Working Memory)	ก่อนการ ทดลอง	8.00	10.00	7.12	2.37
	ครั้งที่ 1	4.00	11.00	9.83	1.00

ตาราง 11 (ต่อ)

ด้าน	การประเมินครั้งที่	คะแนนต่ำสุด (Min)	คะแนนสูงสุด (Max)	X (ค่าเฉลี่ย)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)	ก่อนการทดลอง	3.00	6.00	5.51	1.121
	ครั้งที่ 1	5.00	8.00	7.00	0.93
3.ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control)	ก่อนการทดลอง	4.00	8.00	7.74	0.99
	ครั้งที่ 1	5.00	7.00	6.83	0.52
4.การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing)	ก่อนการทดลอง	4.00	12.00	10.29	2.61
	ครั้งที่ 1	4.00	10.00	8.83	2.13

หมายเหตุ คะแนนเต็มด้านความจำใช้งาน (Working Memory) 12 คะแนน

คะแนนเต็มด้านการยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 9 คะแนน

คะแนนเต็มด้านความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) & การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) 9 คะแนน

คะแนนเต็มด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) 12 คะแนน

จากตาราง เมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นพบว่า คะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่ได้จากการวัดในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรถัดที่ 1 คือ หลังการจัดการเรียนรู้ 1 หน่วย ใช้เวลา 5 คาบเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความจำใช้งาน (Working Memory) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 9.838 และด้านการยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 7.000 ด้านความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) & การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) ด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) มีค่าคะแนนเฉลี่ยที่ลดลงคือ ด้านความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) & การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.83 ด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.00

ขั้นที่ 4 การสะท้อน (Reflect) จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช สถานการณ์ปัญหา กำเนิดเจ้าชายพืช กิจกรรมปลูกเมล็ดพืช เป็นเวลาทั้งหมด 5 คาบ พบว่าผลของการปฏิบัติงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คือ 1.นักเรียนทราบปัจจัยที่พืชต้องการเพื่อการเจริญเติบโต อธิบายวัฏจักรของพืชจากพืชตัวอย่าง พร้อมสร้างแบบจำลอง 2. นักเรียนมีทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่เพิ่มสูงขึ้น ในขั้นเรียนรู้ผู้วิจัยพบว่าเนื้อหาที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมน่าสนใจ เน้นให้นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ นักเรียนมีความรู้พื้นฐานและเข้าใจหลักการก่อนที่จะนำไปปรับใช้ในกิจกรรมที่กำลังจะลงมือทำ ในขั้นวางแผนและขั้นลงมือปฏิบัตินั้นนักเรียนได้พบเจอประสบการณ์ใหม่ กิจกรรมที่ทำท้อและได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง แต่ด้วยกิจกรรมการปลูกต้นไม้ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสังคมเมืองอาจจะไม่เคยได้เจอประสบการณ์ในการทำกิจกรรมแบบนี้ ดังนั้นการปฏิบัติงานตามแผนงาน การแบ่งหน้าที่หรือการแก้ปัญหาต้องมีครูคอยให้ความช่วยเหลือ การเปลี่ยนบรรยากาศให้นักเรียนได้ลงมาทำกิจกรรมนอกห้องเรียนลงไปเรียนรู้ในพื้นที่จริงเป็นการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีดังนั้นผู้วิจัยและครูผู้สอนจึงใช้จุดเด่นตรงนี้มาสร้างเป็นข้อตกลง ข้อปฏิบัติในการเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งก็ทำให้นักเรียนมีความสนใจและจดจ่ออยู่กับเรื่องที่จะลงมือทำและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี ในส่วนปัญหาที่พบเพิ่มเติมนั้นคือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 1 คือจัดกิจกรรมหลังจากที่เปิดเทอมมา 2 สัปดาห์ ซึ่งนักเรียนในปีการศึกษา 2565 นี้เป็นรุ่นนักเรียนที่ได้ผ่านการเรียนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์โควิดจึงทำให้การจัดการในชั้นเรียนนั้นค่อนข้างยาก นักเรียนบางส่วนจะมีปัญหาในด้าน การเขียน การบันทึกจึงทำให้การเรียนที่ต้องมีการทำใบงาน การเขียนบรรยายเป็นไปไม่ได้ขาดครูผู้สอนและเพื่อนที่มีสามารถมากกว่าต้องให้ความช่วยเหลือดูแลนักเรียนในกลุ่มนี้ จึงทำให้การใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้บางคาบต้องเพิ่มมากขึ้น

การวางแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไปผู้วิจัยและครูผู้สอนได้วางแผนในการจัดการเรียนรู้ที่จะเน้นในขั้นของการวางแผนและขั้นปฏิบัติที่จะต้องให้การดูแลและช่วยเหลือนักเรียนให้มีความสามารถที่จะลงมือทำได้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยพบว่าขั้นวางแผน(Plan) เป็นขั้นที่สำคัญครูผู้สอนจะต้องบอกเป้าหมายของงานที่ชัดเจน และมีการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนให้ตรงกัน ครูผู้สอนจะต้องคอยช่วยเหลือ ชี้แนะการเรียงลำดับงานไปที่ละขั้นตอนอธิบายให้นักเรียนเข้าใจและเห็นภาพของการทำงาน อาจจะยกตัวอย่างหรือบอกทางเลือกเพื่อช่วยให้oyd เรียนตัดสินใจได้ง่ายขึ้น ขั้นปฏิบัติ(Do)ในบางครั้งการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มครูผู้สอนจะต้องมีการเลือกหัวหน้ากลุ่มที่มีความสามารถและให้ความช่วยเหลือแก่สมาชิกในกลุ่มได้เพื่อคอยดูแล

ช่วยเหลือกัน ในการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไปผู้วิจัยได้เพิ่มบทบาทให้กับนักเรียนได้มีส่วนร่วมและความรับผิดชอบมากขึ้นในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆมาเข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง

3.3.2 ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการในวงจรที่ 2

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan) ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยได้ร่วมกันวางแผน ออกแบบการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

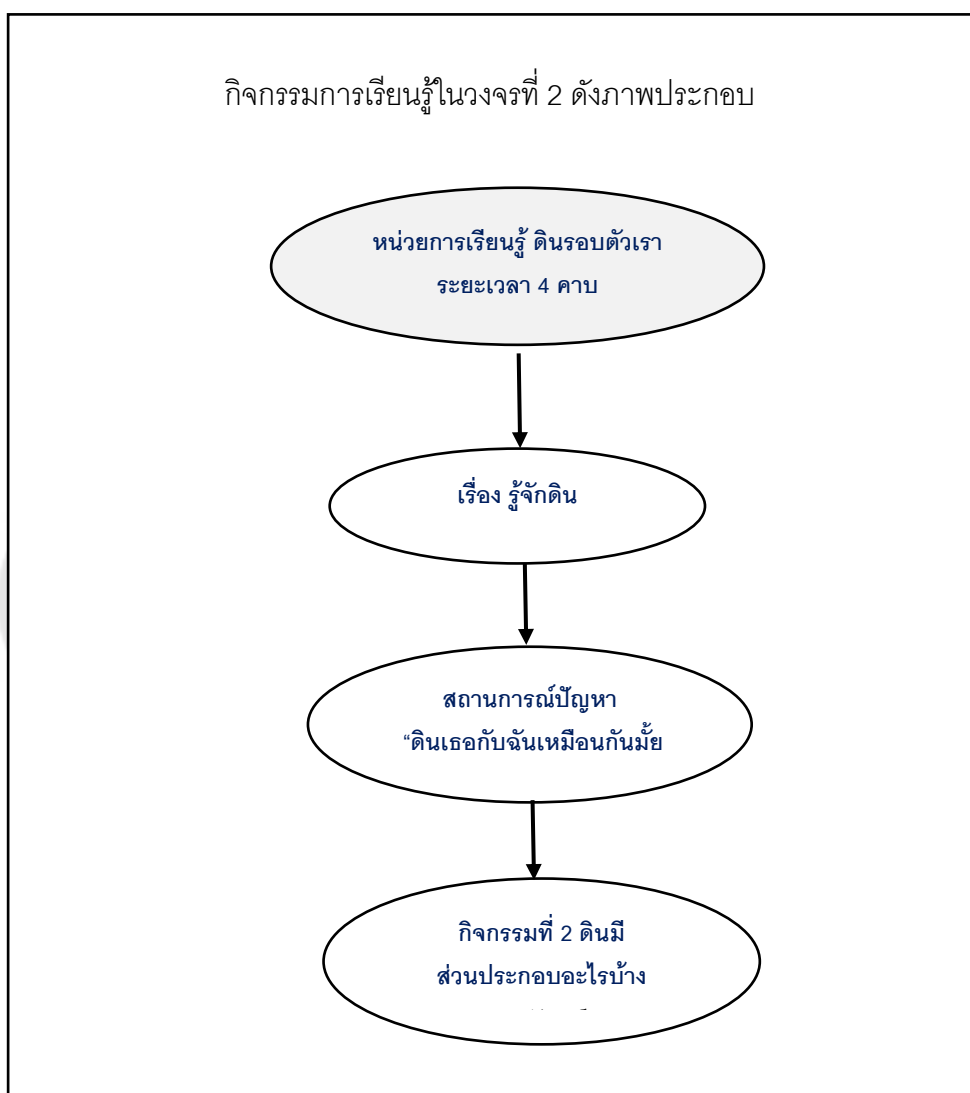
ระยะเวลาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 คาบ จัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดีและวันศุกร์ วันละ 1 คาบ คาบละ 50 นาที ใช้หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช กิจกรรมที่ 2 ดินมีส่วนประกอบอะไรบ้าง "โดยออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายคาบ

คาบเรียนที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนทราบและรู้ถึงส่วนประกอบของดิน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นการพูดคุย เน้นการใช้คำถามให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดและสะท้อนข้อมูลตอบกลับ ได้เชื่อมโยงความรู้จากประสบการณ์เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ เพิ่มเติมด้วยการทำใบงานช่วยให้นักเรียนได้มีการพัฒนาการเขียน และชมคลิปวิดีโอตัวอย่างช่วยเพิ่มการเรียนรู้ให้นักเรียนได้เห็นภาพจริงอย่างเป็นรูปธรรมเป็นการสรุปความรู้

คาบเรียนที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้ร่วมกันวางแผน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน โดยกิจกรรมการเรียนรู้นั้นได้กำหนดสถานการณ์ปัญหาให้นักเรียนได้ร่วมกันลงมือทำกิจกรรม ซึ่งการทำกิจกรรมในครั้งนี้มีหลายขั้นตอน นักเรียนจะเป็นผู้เลือกและจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะนำมาทดลองด้วยตนเอง ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เพียงคอยช่วยดูแล แนะนำให้คำปรึกษาเท่านั้น

คาบเรียนที่ 3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามแผนที่วางไว้ โดยมีครูผู้สอนให้การดูแล แนะนำ กิจกรรมในคาบเรียนนี้การทดลองจะมีหลายขั้นตอน มีการใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนจะได้ฝึกการเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงาน สะท้อนข้อมูลเขียนจดบันทึกผลที่ได้จากการสังเกต

คาบเรียนที่ 4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 4 ประเมินตน(Reflect) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้นำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมว่าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคใดที่พบเจอ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่เพราะเหตุใด และร่วมกันประเมินผลงานจากการทำกิจกรรม ทำแบบสะท้อนคิด



ภาพประกอบ 20 กิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 2

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Act) ผู้วิจัยและผู้ที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

คาบเรียนที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนทราบและรู้ถึงส่วนประกอบของดิน โดยกิจกรรมการเรียนรู้เน้นการใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น สะท้อนข้อมูลต่อครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน โดยวิธีการสะท้อน

ข้อมูลจะมีหลากหลายทั้งการตอบ การเขียน มีเอกสารประกอบการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้หรือข้อเท็จจริงที่เริ่มจากประสบการณ์เดิมที่ตนมี แล้วค่อยต่อยอดเชื่อมโยงเข้ากับเรื่องใหม่ๆ

คาบเรียนที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้ร่วมกันวางแผน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น จัดลำดับงานตั้งแต่เริ่มต้น กิจกรรมในคาบเรียนนี้นักเรียนจะเป็นผู้เลือกกำหนดเองถึงสิ่งที่ตนเองสนใจอยากจะทำ รวมถึงการเตรียมวัสดุอุปกรณ์มาด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนจะต้องเตรียมการและรับผิดชอบมากขึ้น การจัดกิจกรรมในคาบเรียนนี้นักเรียนจะต้องวางแผนให้เร็วขึ้น เพราะต้องแบ่งเวลาสำหรับการลงพื้นที่เพื่อไปเก็บตัวอย่างดินและจัดเตรียมอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

คาบเรียนที่ 3-4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามแผนที่วางไว้ โดยมีครูผู้สอนให้การดูแลแนะนำ กิจกรรมในคาบเรียนนี้นักเรียนจะทำการสำรวจตัวอย่างดินที่ตนเองไปเลือกเก็บมาและบันทึกผล ซึ่งการสำรวจ สังเกตจะมีหลายขั้นตอน การใช้วัสดุอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนต้องมีสมาธิตั้งใจปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน รวมทั้งต้องบันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน

คาบเรียนที่ 5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้นำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมว่าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคใดที่พบเจอ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่เพราะเหตุใด เริ่มจากการนำเสนอตั้งแต่การวางแผนในการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างดิน การลงมือปฏิบัติกับเพื่อนๆ และผลการบันทึก หลังจากนั้นจึงร่วมกันประเมินผลงานจากการทำกิจกรรม ทำแบบสะท้อนคิด ครูผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด ใช้คำถามปลายเปิด สังเกตท่าทางดีใจและขยายความที่เด็กทำและพูด ช่วยนักเรียนบันทึกสิ่งที่พูด บันทึกใจความสำคัญที่ได้จากประสบการณ์ กระตุ้นให้นักเรียนไตร่ตรองทางเลือก วิธีแก้ปัญหาเปลี่ยนแปลงออกไปในทิศทางใหม่

ขั้นที่ 3 การสังเกต (Observe) ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แบ่งออกเป็นรายคาบดังนี้

คาบเรียนที่ 1 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่องส่วนประกอบของดิน นักเรียนสามารถทำไปงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถที่จะสะท้อนข้อมูลต่อครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียนด้วยการพูดอธิบายแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งยกตัวอย่างให้ผู้อื่นเข้าใจได้

คาบเรียนที่ 2 จากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) พบว่านักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรม เนื่องจากนักเรียนจะได้ทำกิจกรรมตามความสมัครใจตั้งแต่การรวมกลุ่ม เลือกลงพื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดิน เมื่อลงไปปฏิบัติกิจกรรมนักเรียนก็สามารถทำได้ดีตามแผนที่วางไว้ ทำงานสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

คาบเรียนที่ 3 – 4 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมทั้งหมด 2 คาบเรียน นักเรียนมีความสนใจอยากมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม นักเรียนมีความรับผิดชอบจัดเตรียมอุปกรณ์มา แต่ในส่วนของ การลงมือปฏิบัติครูต้องคอยอธิบายเป็นระยะ เนื่องจากมีการปฏิบัติหลายขั้นตอนและต้องการให้นักเรียนทุกคนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกการสังเกตและบันทึกผล

คาบเรียนที่ 5 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 4 ประเมินตน(Reflect) ครูผู้สอนได้ร่วมพูดคุยกับนักเรียนให้นักเรียนได้สะท้อนข้อมูลเพื่อเป็นการสรุปความรู้ที่ได้รับ และร่วมกันทำแบบสะท้อนคิด ครูเป็นผู้อธิบายความหมายข้อความในแบบสะท้อนคิด ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่เริ่มมีความเข้าใจในการทำแบบสะท้อนคิด มีการซักถามเมื่อเกิดข้อสงสัย และเขียนการประเมินด้วยตนเองได้

ผลการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรที่ 2

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ที่ได้จากการวัดในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรที่ 2

ด้าน	การประเมินครั้งที่	คะแนนต่ำสุด (Min)	คะแนนสูงสุด (Max)	X (ค่าเฉลี่ย)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
1 ความจำใช้งาน (Working Memory)	ครั้งที่ 1	8.00	11.00	9.83	1.00
	ครั้งที่ 2	7.00	12.00	11.25	1.43
2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)	ครั้งที่ 1	5.00	8.00	7.00	0.93
	ครั้งที่ 2	6.00	9.00	8.32	0.90

ตาราง 12 (ต่อ)

ด้าน	การ ประเมิน ครั้งที่	คะแนน ต่ำสุด (Min)	คะแนน สูงสุด (Max)	X (ค่าเฉลี่ย)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
3.ความยืดหยุ่นความคิด และการ ควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control)	ครั้งที่ 1	5.00	7.00	6.83	0.52
	ครั้งที่ 2	7.00	7.00	7.00	-
4.การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing)	ครั้งที่ 1	4.00	10.00	8.83	2.13
	ครั้งที่ 2	5.00	12.00	11.09	1.93

หมายเหตุ คะแนนเต็มด้านความจำใช้งาน (Working Memory) 12 คะแนน

คะแนนเต็มด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 9 คะแนน

คะแนนเต็มด้านความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) & การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) 9 คะแนน

คะแนนเต็มด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) 12 คะแนน

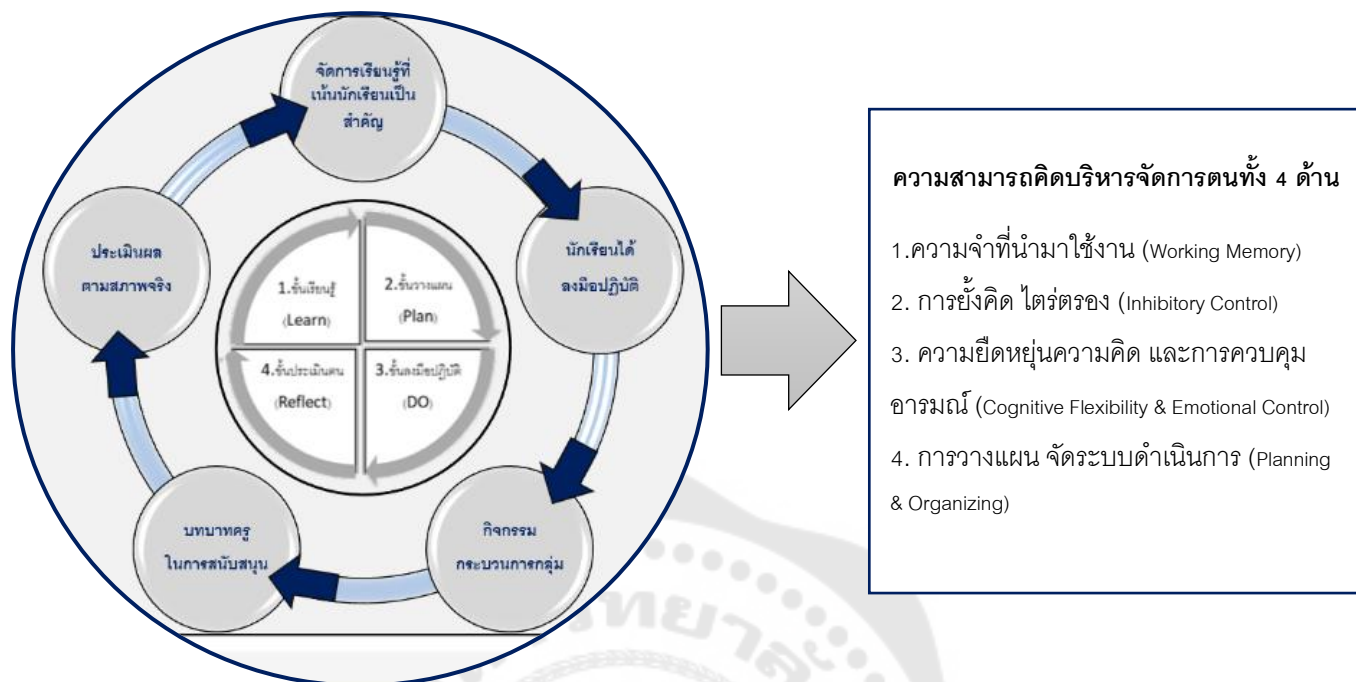
จากตาราง เมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นพบว่า คะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่ได้จากการวัดในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรถี 2 คือ หลังการจัดการเรียนรู้ 1 หน่วย ใช้เวลา 5 คาบเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่สูงกว่าการทดลองในวงจรถี 1 มีทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านความจำใช้งาน (Working Memory) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.25 และด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.32 ด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.096 และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยลดลงจากการทดลองในวงจรถี 1 คือ ด้านความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) & การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.00

ขั้นที่ 4 การสะท้อน (Reflect) จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรถี 2 หน่วยการเรียนรู้ดิโนรอบตัวเรา เรื่องรู้จักดิน สถานการณ์ปัญหา“ดินเธอกับฉันเหมือนกันมั๊ยจ๊ะ” กิจกรรมที่ 1 ดินมีส่วนประกอบอะไรบ้าง เป็นเวลาทั้งหมด 5 คาบ พบว่าผลของการปฏิบัติงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คือ 1.นักเรียนทราบและระบุส่วนประกอบของดิน 2. นักเรียนมีทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่เพิ่มสูงขึ้น ในขั้นเรียนรู้ (Learn)นักเรียนทุกคน

มีความรู้จากประสบการณ์เดิมมาก่อนข้างดี นักเรียนมีความเข้าใจว่าในดินควรมีส่วนประกอบที่เป็นธรรมชาติ เช่นซากพืช ซากสัตว์ ไม่ควรมีขยะหรือสิ่งสกปรกที่เป็นอันตรายต่อดิน ในชั้นวางแผน (Plan)นักเรียนสามารถวางแผนงานได้ดีขึ้นกว่าครั้งแรกและมีความเป็นไปได้ที่จะทำงานตามแผนที่วางไว้แล้วจะสำเร็จ นักเรียนสามารถตอบได้ว่าจะทำงานอย่างไร เพราะอะไรถึงทำแบบนี้ นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ค่อนข้างดี ขั้นปฏิบัติ(Do) ก่อนลงมือทำกิจกรรม ครูผู้สอนได้ทบทวนกับนักเรียนอีกครั้งถึงเป้าหมายของการทำงาน และวิธีการทำงานที่จะทำให้นั้นสำเร็จซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่ก็มีความตั้งใจในการทำกิจกรรม ตลอดระยะเวลาของการลงมือทำกิจกรรมครูผู้สอนและผู้วิจัยจะคอยดูแลผู้เรียนอยู่ห่างๆ และจะให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็นเท่านั้น แต่ก็จะมีนักเรียนบางส่วนที่คุณเห็นแล้วว่าไม่สามารถทำงานให้สำเร็จได้ก็จะให้นักเรียนได้ดูแบบอย่างของงานที่สำเร็จ และให้การช่วยเหลือนักเรียนจนงานนั้นสำเร็จได้ การทำแบบสะท้อนคิดในชั้นประเมินตน(Reflect) นักเรียนมีความเข้าใจในข้อคำถามของแบบสะท้อนคิดมากขึ้น สามารถเลือกคำตอบได้ตรงตามความต้องการของตนเองมากขึ้น เขียนบรรยายเป็นข้อความที่ยาวมากขึ้น มีรายละเอียด ยกตัวอย่างหรือวาดภาพเพื่ออธิบายเพิ่มเติม

การวางแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไปผู้วิจัยและครูผู้สอนได้วางแผนในการจัดการเรียนรู้ที่จะเน้นในชั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ(Do) เพิ่มเติมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มเพื่อจะได้เป็นการฝึกความรับผิดชอบและการจัดการงานของตนเองให้สำเร็จ

จากผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ครบ 10 คาบเรียน พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความเป็นไปได้ในการที่จะเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองให้กับนักเรียน และผู้วิจัยได้มีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและนำมาสะท้อนข้อมูลร่วมกับผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย โดยผู้วิจัยได้สรุปารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นก่อนที่จะนำไปใช้ในการทดลองในคาบเรียนที่เหลือ



ภาพประกอบ 21 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

3.3.3 ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการในวงจรที่ 3

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan) ผู้วิจัยและผู้ที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยได้ร่วมกันวางแผนออกแบบการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระยะเวลาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 คาบ จัดการเรียนรู้ทั้งหมด 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดีและวันศุกร์ วันละ 1 คาบเรียน คาบละ 50 นาที ใช้หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช สถานการณ์ปัญหา “ดินเธอกับฉันเหมือนกันมั๊ยจ๊ะ” กิจกรรมที่ 3 ดินมีลักษณะและสมบัติอย่างไร โดยออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายคาบ

คาบเรียนที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนทราบและรู้ถึงส่วนประกอบของดินจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะของดิน สมบัติการจับตัว และการอุ้มน้ำของดินเป็นเกณฑ์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นการพูดคุย เน้นการใช้คำถามให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดและสะท้อนข้อมูลตอบกลับ ชมคลิปวิดีโอตัวอย่างเพิ่มการเรียนรู้ให้นักเรียนได้เห็นภาพจริงอย่างเป็นรูปธรรม การสร้างความรู้เรื่องใหม่ในคาบเรียนนี้ จะเน้นให้นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้จากประสบการณ์เดิมเข้ากับความรู้ใหม่

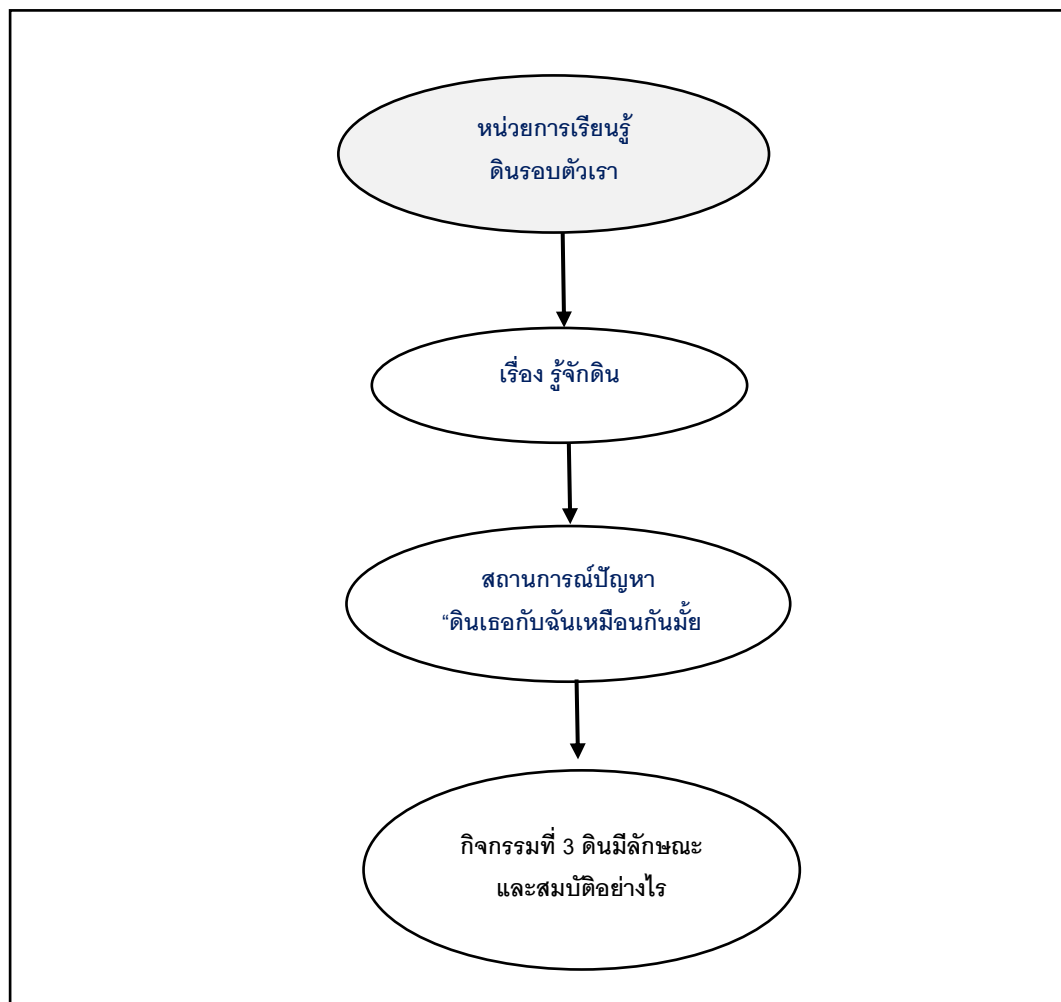
คาบเรียนที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 2 วางแผน (Plan) และชั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้รู้จักวางแผนจัดการงานของตนให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นนี้ได้กำหนดสถานการณ์ปัญหาให้ผู้เรียนลงมือทำปฏิบัติเป็นรายบุคคล ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เพียงคอยช่วยเหลือ และแนะนำให้คำปรึกษาเท่านั้น

คาบเรียนที่ 3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 2 วางแผน (Plan) และชั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนร่วมกันวางแผนและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามแผนที่วางไว้ โดยมีครูผู้สอนให้การดูแลและแนะนำ การทดลองในคาบเรียนนี้นักเรียนได้ลงมือสัมผัสจับป้อนดินเป็นประสบการณ์ตรง เรียนรู้เรื่องของการจำแนก การแบ่งโดยใช้เกณฑ์

คาบเรียนที่ 4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้นำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมว่าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคใดที่พบเจอ ประเมินความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่เพราะเหตุใด และร่วมกันประเมินผลงานจากการทำกิจกรรม ทำแบบสะท้อนคิด



กิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 3 ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 22 กิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 3

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Act) ผู้วิจัยและผู้ที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

คาบเรียนที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนทราบและรู้ถึงส่วนประกอบของดินจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะของดิน สมบัติการจับตัว และการอุ้มน้ำของดินเป็นเกณฑ์ โดยกิจกรรมการเรียนรู้เน้นการใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้

แสดงความคิดเห็น สะท้อนข้อมูลต่อครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน การสะท้อนข้อมูลจะฝึกให้นักเรียนเขียนบันทึกพร้อมมีเหตุผลอธิบายประกอบ

คาบเรียนที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 2 วางแผน (Plan) และชั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้รู้จักวางแผนจัดการงานของตนให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด กิจกรรมในคาบเรียนนี้นักเรียนจะทำกิจกรรมการสำรวจเป็นรายบุคคล ซึ่งขั้นตอนในการสำรวจจะยังคงเป็นการปฏิบัติตามขั้นตอนเดิมเหมือนกับกิจกรรมในวงจรที่ 2 นักเรียนแต่ละคนจะต้องจัดการงานของตนทั้งการลงมือสำรวจและบันทึกผลให้เสร็จเรียบร้อย

คาบเรียนที่ 3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 2 วางแผน (Plan) และชั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามแผนที่วางไว้ นักเรียนแต่ละกลุ่มมีความรับผิดชอบในการเตรียมอุปกรณ์มา การลงมือทำกิจกรรมนักเรียนสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี สามารถบันทึกผลได้ละเอียดครบถ้วนพร้อมทั้งอธิบายมีเหตุผลประกอบ

คาบเรียนที่ 3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 4 ประเมินตน(Reflect) มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้นำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมว่าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคใดที่พบเจอ ประสิทธิภาพสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่เพราะเหตุใด ในคาบเรียนนี้เป็นการจบการเรียนรู้เรื่องดินจะเป็นการสรุปความรู้ทั้งหมดคือ 1.ระบุส่วนประกอบของดิน 2.จำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะของดิน สมบัติการจับตัว และการอุ้มน้ำของดินเป็นเกณฑ์ หลังจากนั้นจึงร่วมกันประเมินผลงานจากการทำกิจกรรม ทำแบบสะท้อนคิด ครูผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด ใช้คำถามปลายเปิด สังเกตท่าทางตีความและขยายความที่นักเรียนทำและพูด ช่วยนักเรียนบันทึกสิ่งที่พูด บันทึกใจความสำคัญที่ได้จากประสบการณ์ กระตุ้นให้นักเรียนไตร่ตรองทางเลือก วิธีแก้ปัญหาเปลี่ยนแผนออกไปในทิศทางใหม่

ขั้นที่ 3 การสังเกต (Observe) ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แบ่งออกเป็นรายคาบดังนี้

คาบเรียนที่ 1 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) พบว่านักเรียนสามารถตอบคำถามและให้เหตุผลประกอบถึงคำตอบที่ตนเลือกได้ อาจจะต้องช่วยนักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้เรียนมานักเรียนมีพัฒนาการด้านการเขียนที่ดีขึ้น

คาบเรียนที่ 2 จากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นที่ 2 วางแผน (Plan) และชั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) พบว่า

นักเรียนร้อยละ 85 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้สำเร็จ นักเรียนสามารถจัดการงานให้เรียบร้อยตามที่ได้รับมอบหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด

คาบเรียนที่ 3 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) และขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO) ในคาบเรียนนี้เป็นการทำงานกลุ่ม นักเรียนจะได้สัมผัสจับ ปี่ ขยำ ปั้นเหน่อดิน ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง นักเรียนสนุกสนานให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี

คาบเรียนที่ 3 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 4 ประเมินตน(Reflect) ครูผู้สอนได้ร่วมพูดคุยกับนักเรียนให้นักเรียนได้สะท้อนข้อมูลเพื่อเป็นการสรุปความรู้ที่ได้รับ และร่วมกันทำแบบสะท้อนคิด ครูเป็นผู้อธิบายความหมายข้อความในแบบสะท้อนคิด ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีความเข้าใจการทำแบบสะท้อนคิด มีการซักถามเมื่อเกิดข้อสงสัย และเขียนการประเมินด้วยตนเองได้

ผลการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรรที่ 3

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ที่ได้จากการวัดในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรรที่ 3

ด้าน	การประเมินครั้งที่	คะแนนต่ำสุด (Min)	คะแนนสูงสุด (Max)	X (ค่าเฉลี่ย)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
1.ความจำใช้งาน (Working Memory)	ครั้งที่ 2	7.00	12.00	11.25	1.43
	ครั้งที่ 3	4.00	12.00	10.06	2.78
2.การยับยั้งคิด ใจตรง (Inhibitory Control)	ครั้งที่ 2	6.00	9.00	8.32	0.90
	ครั้งที่ 3	4.00	9.00	8.51	1.28
3.ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control)	ครั้งที่ 2	7.00	7.00	7.00	-
	ครั้งที่ 3	8.00	8.00	8.00	-
4.การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing)	ครั้งที่ 2	5.00	12.00	11.09	1.93
	ครั้งที่ 3	5.00	12.00	11.19	1.93

หมายเหตุ คะแนนเต็มด้านความจำใช้งาน (Working Memory) 12 คะแนน

คะแนนเต็มด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 9 คะแนน

คะแนนเต็มด้านความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) & การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) 9 คะแนน

คะแนนเต็มด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) 12 คะแนน

จากตาราง เมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นพบว่า คะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่ได้จากการวัดในการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรถิ่นที่ 3 คือ หลังการจัดการเรียนรู้ 1 หน่วย ใช้เวลา 3 คาบเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่สูงกว่าการทดลองในวงจรถิ่นที่ 2 มีทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.51 ด้านความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) & การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.00 และด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.19

ขั้นที่ 4 การสะท้อน (Reflect) จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรถิ่นที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช สถานการณ์ปัญหา “ดินเธอกับฉันเหมือนกันมั๊ยจ๊ะ” กิจกรรมที่ 3 ดินมีลักษณะและสมบัติอย่างไร เป็นเวลาทั้งหมด 3 คาบ พบว่าผลของการปฏิบัติงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คือ 1.นักเรียนทราบและระบุส่วนประกอบของดิน 2. นักเรียนมีทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่เพิ่มสูงขึ้น นักเรียนมีความสามารถที่จะทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนได้ดีในขั้นเรียนรู้(Learn) พบว่าการสรุปบทเรียนในเรื่องของดินตั้งแต่คาบเรียนที่ 1 นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาค่อนข้างดี

3.3.4 ผลการทดลองจากการสังเกตการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แบ่งออกเป็นตามขั้นการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 ขั้นเรียนรู้ (LEARN) ผู้วิจัยพบว่านักเรียนจะสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้อย่างเข้าใจ สร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่สำหรับตนเองได้นั้นจะมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่นักเรียนเคยพบเจอหรือความรู้พื้นฐานที่ได้เรียนรู้มาก่อน ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนจะต้องหาความเชื่อมโยงหลอมรวมประสบการณ์ทั้งเก่าและใหม่เข้ากันให้ได้เพื่อเป็นการช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายยิ่งขึ้น สำหรับนักเรียนในระดับประถมศึกษาตอนต้นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนข้อมูล ร่วมกันพูดคุยแสดงความคิดเห็น การใช้รูปภาพ สื่อการสอนจะยิ่งช่วยให้นักเรียนเข้าใจและเรียนรู้ได้เร็วมากขึ้น ในหน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช กิจกรรมที่ 1 ดินมีส่วนประกอบอะไรบ้าง นักเรียนทุกคนค่อนข้างที่จะมีความรู้ประสบการณ์เดิมเข้าใจว่าสิ่งที่จะเป็นส่วนประกอบอยู่ในดินได้นั้นจะต้องเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งที่ไม่ทำร้ายดิน ซึ่งความรู้พื้นฐานเหล่านี้ก็จะทำให้การเรียนรู้เรื่องใหม่เป็นสิ่งที่ง่ายมากขึ้น แต่ด้วยวัยและวุฒิภาวะของนักเรียนก็อาจจะทำให้การเรียนรู้ถึงเรื่องหลักการ ข้อเท็จจริงนั้นเป็นเรื่องที่ยาก ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องมีการสังเกตที่รอบคอบทั่วถึงและช่วยเติมเต็มแนวทฤษฎี หลักการความรู้ให้ถูกต้องครบถ้วนเพื่อเป็นพื้นฐานความรู้ที่นักเรียนจะต้องนำไปต่อยอดในระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น

1.2 ขั้นวางแผน (Plan) ผู้วิจัยพบว่าในระยะแรกของการทำกิจกรรมนักเรียนจะใช้เวลาในการวางแผนงานค่อนข้างมาก ต้องมีครูผู้สอนคอยให้การดูแลช่วยเหลือ บอกย้ำเตือนถึงสิ่งที่นักเรียนต้องลงมือทำ ระยะเวลาที่กำหนดและเป้าหมายที่ต้องการ ต้องมีการกำหนดข้อตกลงในการทำกิจกรรมที่ค่อนข้างเข้มงวดเพื่อเป็นการควบคุมชั้นเรียน นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มได้ค่อนข้างดี ในแต่ละกลุ่มจะมีผู้นำที่คอยดูแลและให้การช่วยเหลือเพื่อนๆ นักเรียนมีพัฒนาการของทักษะด้านการวางแผนจัดระบบการทำงานที่ดีขึ้นตามลำดับและแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 และ 3 นักเรียนสามารถวางแผนงานเป็นขั้นตอน แบ่งงาน จัดการงานทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มให้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนดได้

1.3 ขั้นปฏิบัติ (Do) ผู้วิจัยพบว่าการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ลงมือทำด้วยตนเองจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและให้ความสำคัญอยากจะทำเข้ามามีส่วนร่วม นักเรียนจะอาสาและอยากจะเป็นคนแรกที่ได้ลงมือปฏิบัติเสมอทั้งที่จะทำได้หรือไม่ได้ก็ตาม ครูผู้สอนจะมีบทบาทในการช่วยเหลือนักเรียนเน้นย้ำขั้นตอนในการปฏิบัติ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ แนะนำขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้องวิธี เมื่อนักเรียนพบเจอปัญหาขณะปฏิบัติงานก็พร้อมที่จะรับฟังคำแนะนำของครูหรือคู่มือตัวอย่างกลุ่มเพื่อนที่ทำสำเร็จ การใช้เวลาในการทำกิจกรรมจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ


ความยากง่ายของกิจกรรมนั้นๆ ในกิจกรรมที่ 1 กำเนิดเจ้าชายพีช การลงมือปลูกต้นไม้เป็นกิจกรรมที่นักเรียนไม่ค่อยได้ทำก็จะใช้เวลาค่อนข้างมาก ในกิจกรรมที่ 2 และ 3 นักเรียนสามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้นแม้ว่าในกิจกรรมที่ 2 และ 3 จะมีหลายขั้นตอน มีการบันทึกผล นักเรียนก็สามารถจัดการงานได้ดี มีความคล่องแคล่วในการทำงาน

1.4 ขั้นสะท้อน (Reflect) ผู้วิจัยพบว่านักเรียนสามารถที่จะสะท้อนข้อมูลออกมาในรูปแบบที่หลากหลายทั้งด้วยการพูด การแสดงท่าทาง การเขียนบันทึก การวาดภาพ นักเรียนมีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และเมื่อครูเป็นผู้ที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสะท้อนข้อมูลทั้งการใช้คำถาม การแบ่งปันประสบการณ์ การเล่าเรื่องยกตัวอย่างก็จะยิ่งช่วยให้นักเรียนสะท้อนข้อมูลได้มากยิ่งขึ้น นักเรียนสามารถบอกเล่าถึงเหตุการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นได้ การบันทึกข้อมูลในกิจกรรมแรกๆ นักเรียนเขียนบันทึกได้เป็นข้อความสั้นๆ ใช้คำง่ายและเขียนคล้ายกัน บางคนใช้การวาดภาพแทน แต่เมื่อสะท้อนข้อมูลในกิจกรรมที่ 2 และ 3 นักเรียนเขียนบันทึกได้ดีขึ้นมีการเรียบเรียงเป็นประโยค มีความคิดเห็นที่หลากหลายต่างกัน การประเมินตนเองก็บอกความรู้สึกต้องการที่ชัดเจนมากขึ้น มีการคิดวิเคราะห์ก่อนที่จะเลือกลงแสดงความรู้สึกต่อผลงานตนเอง สามารถสรุปได้ว่าผลงานของตนเองประสบความสำเร็จหรือไม่เพราะเหตุใด

การบันทึกแบบสะท้อนคิดในกิจกรรมที่ 1 กำเนิดเจ้าชายพีช นักเรียนบันทึกถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจาก

การไปปลูกต้นไม้รวมไปถึงการบำรุงรักษา ตัวอย่างการบันทึก

“ไปดูต้นไม้ที่เราปลูก ผลคือต้นไม้สูง 3 ต้น ต้นไม้เริ่มออกนิดนึง”

“ไปดูต้นไม้ที่เราปลูก ผลคือโตประมาณ 5-6 ต้น มีต้นที่โตกว่า  ”

“ต้นไม้ที่เราปลูกเล่มที่จะออกรากนิดนึงแล้ว”

“ต้นไม้ที่ฉันปลูก ผลคือออกไม่ทุกเมล็ด”

ผู้เรียนส่วนใหญ่พึงพอใจกับผลการปฏิบัติกิจกรรมของตนเอง ผลของการปฏิบัติกิจกรรมสำเร็จตามเป้าหมาย

การบันทึกแบบสะท้อนคิดในกิจกรรมที่ 2 ดินมีส่วนประกอบอะไรบ้าง นักเรียนบันทึกถึงเหตุการณ์ที่ได้ลงพื้นที่เลือกเก็บตัวอย่างดินและทำการสำรวจส่วนประกอบของดิน ตัวอย่างการบันทึก

“หาเก็บดินที่ต้นมะขามเทศ สำรวจดินใช้ไม้เขี่ย ใช้มือบีบ ใช้แว่นขยาย”

“ไปเอาดินมาจากใต้ต้นมะขามเทศ ใช้ไม้เขี่ย ใช้มือบีบดูในดินว่า ในดินมีอะไร ใช้แว่นขยาย”

“เห็นดินแต่ละที่ไม่เหมือนกัน เพราะเราตักดินมาทดลองกับเพื่อนๆ”

“สำรวจดินที่แปลงเกษตร ใช้แวนขยาย ใช้มือบีบ”

นักเรียนส่วนใหญ่พึงพอใจกับการลงมือปฏิบัติกิจกรรม แต่ก็มีนักเรียนบางส่วนรู้สึกเฉยๆ นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมได้สำเร็จ

การบันทึกแบบสะท้อนคิดในกิจกรรมที่ 3 ดินเธอกับฉันเหมือนกันมั๊ยจ๊ะ นักเรียนบันทึกถึงเหตุการณ์ในการสำรวจดินเพื่อแบ่งประเภทของดิน และสรุปว่าดินแบ่งเป็นกี่ประเภท ตัวอย่างการบันทึก

“ไปห้องวิทย์ สำรวจดินต่างๆ เช่น ดินทราย ดินร่วน ดินเหนียว”

“สำรวจดินด้วยแวนขยายน่ะ ได้ปั้นดินเหนียวเป็นรูปควายด้วยคะ ดินเหนียวนี้มามากๆเลยคะ”

นักเรียนส่วนใหญ่พึงพอใจกับการลงมือปฏิบัติกิจกรรม แต่ก็มีนักเรียนบางส่วนรู้สึกเฉยๆและไม่พึงพอใจ นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมได้สำเร็จ

3.3.5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยเมตริกซ์ความแปรปรวนของการวัดทั้ง 4 ครั้ง (Mauchly's Test of Sphericity) มีรายละเอียดดังตาราง

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	p	Epsilon ^b		
				Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
.457	22.506	5	.000	.749	.813	.333

จากตาราง ผลการทดสอบเมทริกซ์ (Mauchly's Test) ของคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น เพื่อพิจารณาเมตริกซ์ความแปรปรวนพบว่า ค่าสถิติ Mauchly's W เท่ากับ .457 ค่า Approx. Chi-Square เท่ากับ 22.506 และค่า p

เท่ากับ .000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงทำให้ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ดังนั้น การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น จึงต้องใช้การประมาณค่าแบบ Greenhouse-Geisser แทนการ ประมาณค่าแบบ Sphericity Assumed ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางนี้

ตาราง 15 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น จากการวัดซ้ำทั้งหมด 4 ครั้ง

แหล่งความแปรปรวน		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Greenhouse-Geisser	1217.065	2.247	541.691	79.645	.000	.726
Error(Time)	Greenhouse-Geisser	458.435	67.404	6.801			

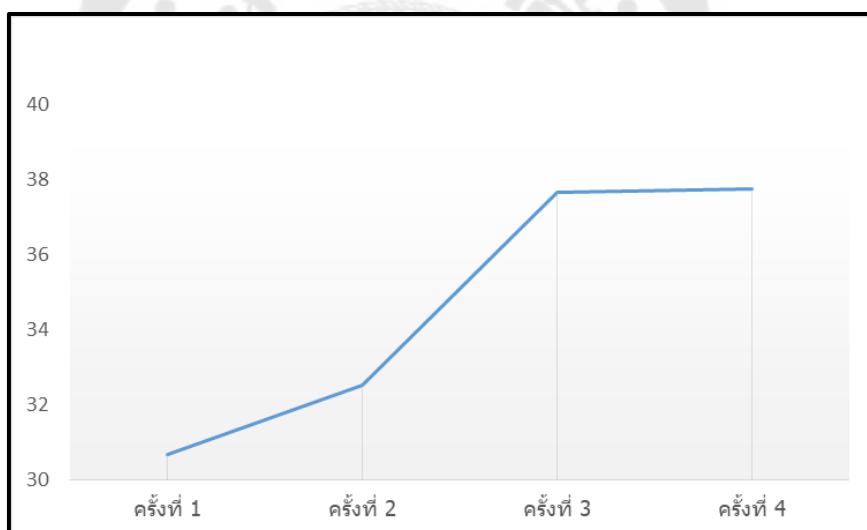
จากตาราง จะเห็นได้ว่าผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น จากการวัดซ้ำทั้งหมด 4 ครั้งโดยใช้การประมาณค่าแบบ Greenhouse-Geisser พบว่าค่า p เท่ากับ .000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้น จากค่าเฉลี่ยของการทดสอบทั้ง 4 ครั้ง มีการทดสอบอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงมีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อพิจารณาหาคู่ที่มีความแตกต่างต่อไป ด้วยวิธีการ LSD ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตาราง 16 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1	0.000	-1.839*	-7.000*	-7.097*
ครั้งที่ 2		0.000	-5.161*	-5.258*
ครั้งที่ 3			0.000	-.097
ครั้งที่ 4				0.000

จากตาราง ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น จากการวัดครั้งที่ 1 2 และ 3 พบว่า ภาพรวมค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างตามช่วงเวลาคะแนนการวัดในครั้งหลังจะมีค่ามากกว่าการวัดครั้งก่อน

โดยจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) พบว่า เมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง ตั้งแต่จัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในคาบเรียนที่ 1-13 ของการจัดการเรียนรู้ พบว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ ดังแสดงในภาพประกอบนี้



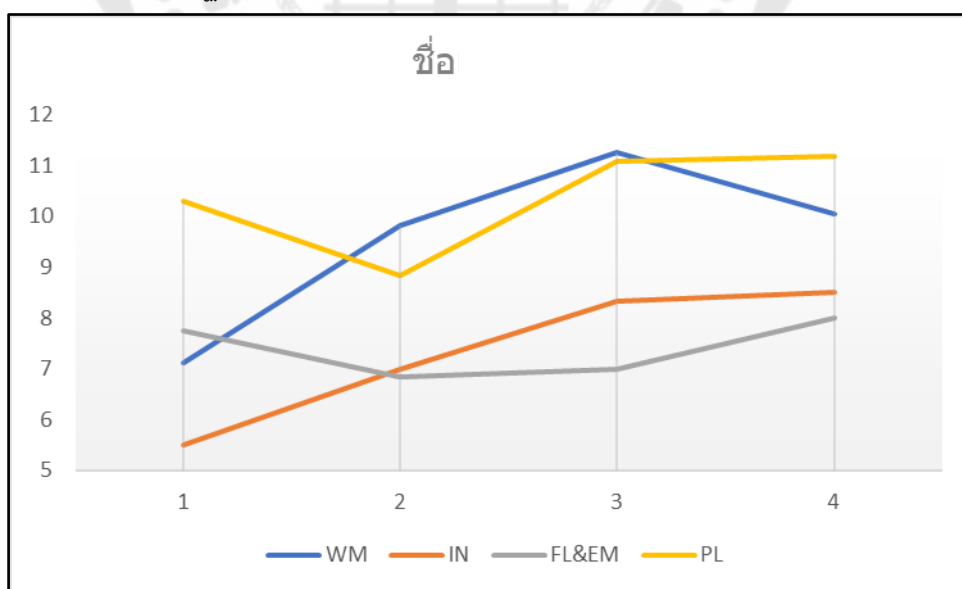
ภาพประกอบ 23 แสดงคะแนนเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น จากการประเมิน 4 ครั้ง

จากคะแนนเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ได้จากการประเมิน 4 ครั้ง พบว่านักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นมีผลคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งผู้วิจัยตั้งคะแนนเต็มการประเมินไว้ที่ 42 คะแนน ในการประเมินครั้งที่ 1 ก่อนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองอยู่ในระดับน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 30.67 เมื่อผู้วิจัยดำเนินการทดลองจัดการเรียนรู้ครบ 5

คาบเรียนมีการประเมินครั้งที่ 2 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.51 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองจัดการเรียนรู้ครบ 10 คาบเรียนมีการประเมินในครั้งที่ 3 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.67 ในการประเมินครั้งนี้ค่าคะแนนมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด และเมื่อผู้วิจัยดำเนินการทดลองจัดการเรียนรู้ครบ 13 คาบเรียนได้ประเมินครั้งที่ 4 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.77

ผู้วิจัยพบว่านักเรียนทั้ง 31 คนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีพัฒนาการของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่ดีขึ้นตั้งแต่ได้รับการจัดการเรียนรู้ใน 5 คาบเรียนแรก และจะพบว่านักเรียนมีการพัฒนาของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถเห็นพัฒนาการได้อย่างชัดเจนเมื่อผ่านการเรียนรู้ไปแล้ว 10 คาบเรียน ซึ่งหมายความว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นได้

จากการแสดงผลการประเมินทั้ง 4 ครั้ง กล่าวได้ว่าจากการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นทั้งหมด 13 คาบเรียน นักเรียนมีพัฒนาการของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองอย่างต่อเนื่องและดีขึ้นตามลำดับ เมื่อพิจารณาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองตามรายองค์ประกอบ ปรากฏผลดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 24 ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น
ตามรายองค์ประกอบ

จากภาพประกอบ จะพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นทั้งหมด 4 ครั้ง เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาของการจัดการเรียนรู้ โดยพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความจำใช้งาน (Working Memory) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.25 ด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 8.32 ด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) 11.09 เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อนักเรียนได้รับการเรียนรู้ครบในคาบเรียนที่ 10 (การประเมินครั้งที่ 3)

ผู้วิจัยนำข้อมูลองค์ประกอบในแต่ละด้านมาศึกษาและวิเคราะห์เป็นรายองค์ประกอบพบว่า นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มของการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองได้ดีโดยเฉพาะในด้านสติปัญญา ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านความจำใช้งานสูงขึ้นเป็นองค์ประกอบแรกและสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่กล่าวว่า องค์ประกอบทางสติปัญญาเป็นองค์ประกอบพื้นฐานแรกที่มีความสำคัญ เป็นฐานของการพัฒนาองค์ประกอบในด้านอื่นๆ เมื่อนักเรียนได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองด้านความจำใช้งานที่ดีขึ้นแล้ว ก็จะส่งผลให้การพัฒนาในองค์ประกอบด้านพฤติกรรมอื่นๆนั้นตามมา ซึ่งจะเห็นได้จากค่าคะแนนเฉลี่ยของการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง การยืดหยุ่นความคิดและควบคุมอารมณ์ การวางแผน จัดระบบดำเนินการ มีค่าคะแนนเฉลี่ยที่ค่อยๆพัฒนาขึ้นตามลำดับ

เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ครบ 5 คาบเรียน (การประเมินครั้งที่ 2) มีองค์ประกอบด้านความจำใช้งาน และด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรองที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น คือด้านความจำใช้งานคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.83 ด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรองคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7 เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ครบ 10 คาบเรียน(การประเมินครั้งที่ 3) องค์ประกอบด้านความจำใช้งาน ด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง และด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงขึ้น คือด้านความจำใช้งาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.25 ด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง 8.32 ด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ 11.09 เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ครบ 13 คาบเรียน (การประเมินครั้งที่ 4) ด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง และด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ และการยืดหยุ่นความคิดและควบคุมอารมณ์ มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงขึ้น คือ ด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรองคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.51การยืดหยุ่นความคิดและควบคุมอารมณ์คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8และด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.19

ผู้วิจัยพบว่า การที่นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองก็จะมีพัฒนาการของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่ดีขึ้นตามลำดับตั้งแต่การจัดการเรียนรู้ที่ครบตามขั้นตอนในวงจรแรก อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ การเรียนรู้ตามรูปแบบจนครบ 13 คาบเรียนจะเห็นได้ ว่าคะแนนพัฒนาการในภาพรวมของ ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง มีเกณฑ์การพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง 17 แสดงการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

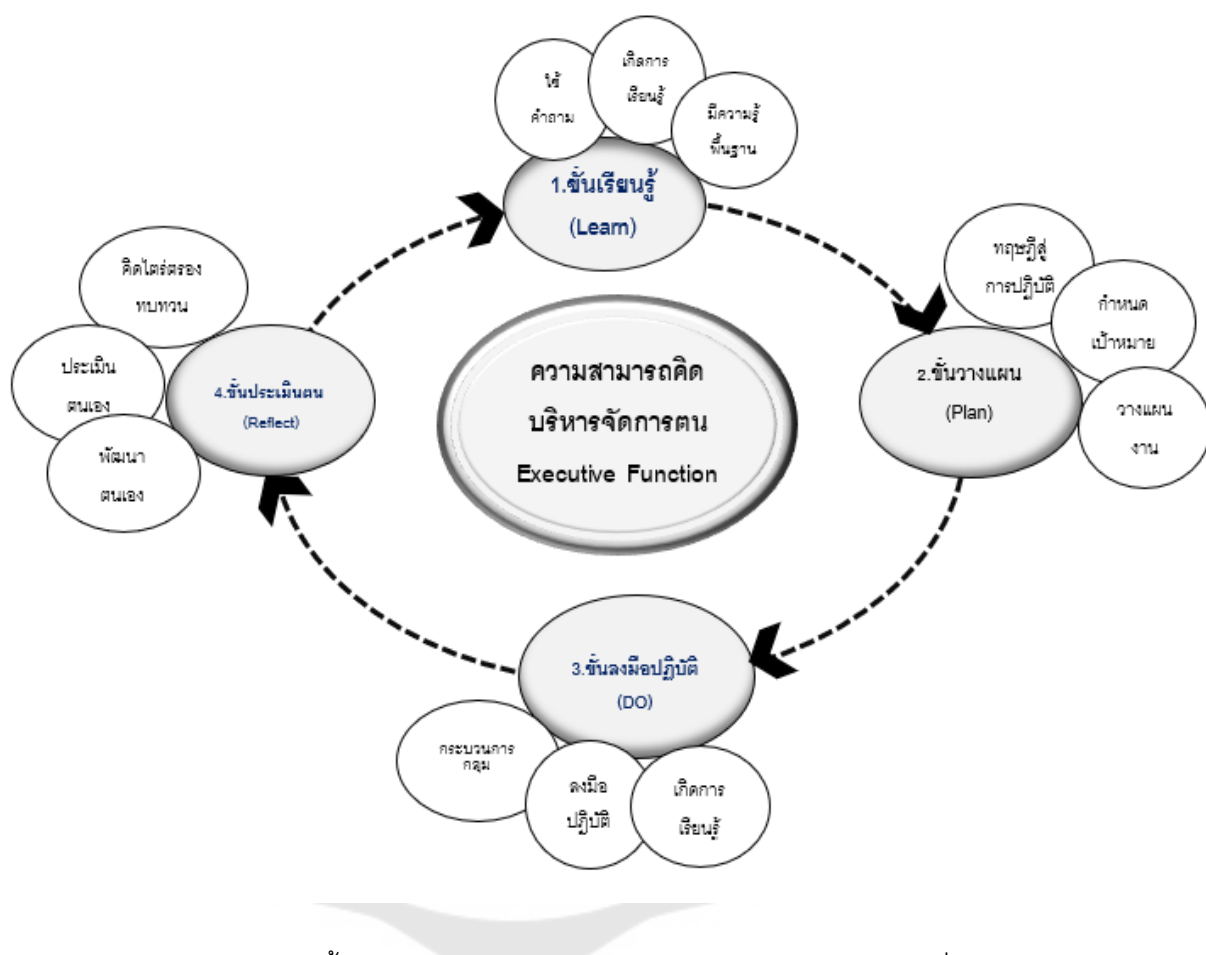
	การจัดการเรียนรู้ในวงจรที่ 1	การจัดการเรียนรู้ในวงจรที่ 2	การจัดการเรียนรู้ในวงจรที่ 3
ขั้นเรียนรู้ (Learn)	จัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิด นักเรียนเกิดการเรียนรู้เชื่อมโยง ความรู้เดิมกับประสบการณ์เรียนรู้ใหม่ มีหลักการความรู้พื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการทำงานขั้นต่อไป	-	-
ขั้นวางแผน (Plan)	จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนนำพื้นฐานความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนบริหารจัดการงาน กำหนดเป้าหมาย เรียงลำดับรายละเอียดขั้นตอนในการทำงาน กิจกรรมการเรียนรู้จะเน้นการสร้างสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทาย และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง	เน้นบทบาทของครูใช้เทคนิคการเสริมต่อการเรียนรู้ Scaffolding ที่จะต้องให้การดูแลและช่วยเหลือนักเรียนให้มีความสามารถที่จะลงมือทำงานได้ด้วยตนเอง ในลำดับแรกครูผู้สอนจะต้องบอกเป้าหมายของงานที่	-
ขั้นปฏิบัติ (Do)	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นรูปแบบเพื่อนักเรียนได้เรียนรู้ผ่านจากประสบการณ์จริงมีอิสระในการลงมือทำกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ ทำอย่างไรงานจึงสำเร็จ ประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีจะช่วยส่งเสริมการ	ชัดเจน ชี้แนะการเรียงลำดับงานไปที่ละขั้นตอน อธิบาย ยกตัวอย่าง บอกทางเลือก เพื่อช่วยให้นักเรียนตัดสินใจได้ง่ายขึ้น	เพิ่มเติมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม มอบหมายภาระหน้าที่ในการจัดเตรียมวัสดุ

	พัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน		อุปกรณ์มาด้วยตนเอง เพื่อจะได้เป็นการฝึกความรับผิดชอบและการจัดการงานของตนเองให้สำเร็จ
ขั้นสะท้อน (Reflect)	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้คิดไตร่ตรองถึงประสบการณ์เรียนรู้ที่ผ่านมา แล้วสะท้อนข้อมูลในการประเมินตนเอง ประเมินงานว่าอะไรเป็นไปได้ด้วยดีที่ทำให้เราไปสู่เป้าหมายได้ และอะไรที่ทำให้เราไม่สามารถไปสู่เป้าหมายได้ โดยใช้เหตุผล เพื่อที่จะได้รู้จักตนเองแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนคิดมาปรับปรุงและการพัฒนาตนเอง	ครูจะเน้นการอธิบาย ข้อความในแบบสะท้อนคิดให้นักเรียนเข้าใจโดยใช้ภาษาที่ง่าย ยกตัวอย่างที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์ กิจกรรมที่ตนได้ทำมา เพื่อให้ นักเรียนได้สะท้อนข้อมูล ความรู้สึกของตนเอง ออกมาได้ตรงประเด็น และเป็นของตัวเองไม่ลอกเลียนแบบมาจากผู้อื่น	-

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียน ระดับประถมศึกษาตอนต้น

<p>จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) การสะท้อนคิด และแนวคิด ทฤษฎีเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้</p> <p style="text-align: center;">1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.จัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้เน้นกระบวนการทางปัญญาได้คิดเกิดการเรียนรู้ มีหลักการความรู้ในเรื่องนั้นๆ อย่างถูกต้อง 2.กระบวนการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เริ่มจากการวางแผนงาน กำหนดเป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน เชื่อมโยงความรู้ทางหลักการ ทฤษฎีสู่การลงมือปฏิบัติ 3.เน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น ได้เรียนรู้จากผู้ที่มีความสามารถมากกว่า 4.บทบาทของครูผู้สอนจะใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ เป็นผู้ดูแลคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อเห็นว่านักเรียนนั้นต้องการ 5.การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นการประเมินตามสภาพจริง ผู้สอนและนักเรียนจะประเมินร่วมกัน ผู้สอนจะประเมินนักเรียนเป็นระยะเพื่อดูพัฒนาการ ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม กระบวนการทำงานและผลงาน นักเรียนจะร่วมประเมินเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ สะท้อนคิดให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งในด้านการจัดการเรียนรู้และประเมิน 	<p style="text-align: center;">3.ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ขั้นเรียนรู้ (Learn) จัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิด นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีหลักการความรู้พื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการทำงานขั้นต่อไป 2.ขั้นวางแผน (Plan) จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนนำพื้นฐานความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนบริหารจัดการงาน 3.ขั้นปฏิบัติ (Do) นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านจากประสบการณ์จริงลงมือทำกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 4.ขั้นสะท้อน (Reflect) นักเรียนได้คิดไตร่ตรองถึงประสบการณ์เรียนรู้ที่ผ่านมาสะท้อนข้อมูลในการประเมินตนเอง ประเมินงาน จะได้รู้จักตนเองแล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนา
<p style="text-align: center;">2.วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน</p>	<p style="text-align: center;">กระบวนการจัดการเรียนรู้</p> 
<p style="text-align: center;">3.ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้</p> 	<p style="text-align: center;">4. การวัดและประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.แบบประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตน 2.แบบสะท้อนคิดของนักเรียน
	<p style="text-align: center;">ประสิทธิผลของรูปแบบ ความสามารถคิดบริหารจัดการตนทั้ง 4 ด้าน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) 2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3. ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) 4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing)

จากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ขอนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นภาพประกอบ ดังนี้



ภาพประกอบ 25 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นภายใต้หลังการปรับปรุง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน(Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการวิจัย วิธีการดำเนินการ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น การดำเนินงานมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถคิดบริหารจัดการตน ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์นิยามองค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น และขั้นตอนที่ 3 ประเมินความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนจากผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น การดำเนินงานมี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สร้างและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นขั้นตอนที่ 2 สร้างต้นแบบเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิด
บริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตน

ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารงานวิจัยต่างๆ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
กับความสามารถคิดบริหารจัดการตน ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured
interview) จากผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตน และนักการศึกษาด้าน
การศึกษาระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งสองส่วนที่ได้มาทำการสังเคราะห์เพื่อพัฒนา
องค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมทำการ
ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้ เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าดัชนีความ
สอดคล้องของนิยามองค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนแต่ละ
องค์ประกอบและภาพรวมพบว่ามีค่าระหว่าง 0.80-1.00 จากค่าดัชนีดังกล่าวแสดงว่านิยาม
องค์ประกอบมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ ผลจากการศึกษาองค์ประกอบของ
ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น พบว่า ประกอบด้วย
4 ด้านคือ

1. ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของ
นักเรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียนและพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การ
ดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ นั้นสำเร็จได้ ประกอบด้วย 4 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ

1.1 นักเรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วม
ชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ

1.2 นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้

1.3 นักเรียนสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้

1.4 นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน

2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียน
ในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบ
ด้านลบต่อตนเองและผู้อื่น ประกอบด้วย 3 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ

2.1 นักเรียนมีความสนใจ จดจ่อกับเรื่องที่เรียน เรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมใน
การทำกิจกรรมในห้องเรียน

2.2 นักเรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ จึงค่อยเริ่มลงมือทำงาน

2.3 นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม

3. ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดความคิดเดิมเมื่อเจอปัญหาอุปสรรค คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ ประกอบด้วย 3 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ

3.1 นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้

3.2 นักเรียนสามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา

3.3 นักเรียนแสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์

4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดวางแผนการทำงาน แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด ประกอบด้วย 4 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ

4.1 นักเรียนสามารถคิดวางแผนการทำงานที่มีความเป็นไปได้

4.2 นักเรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้

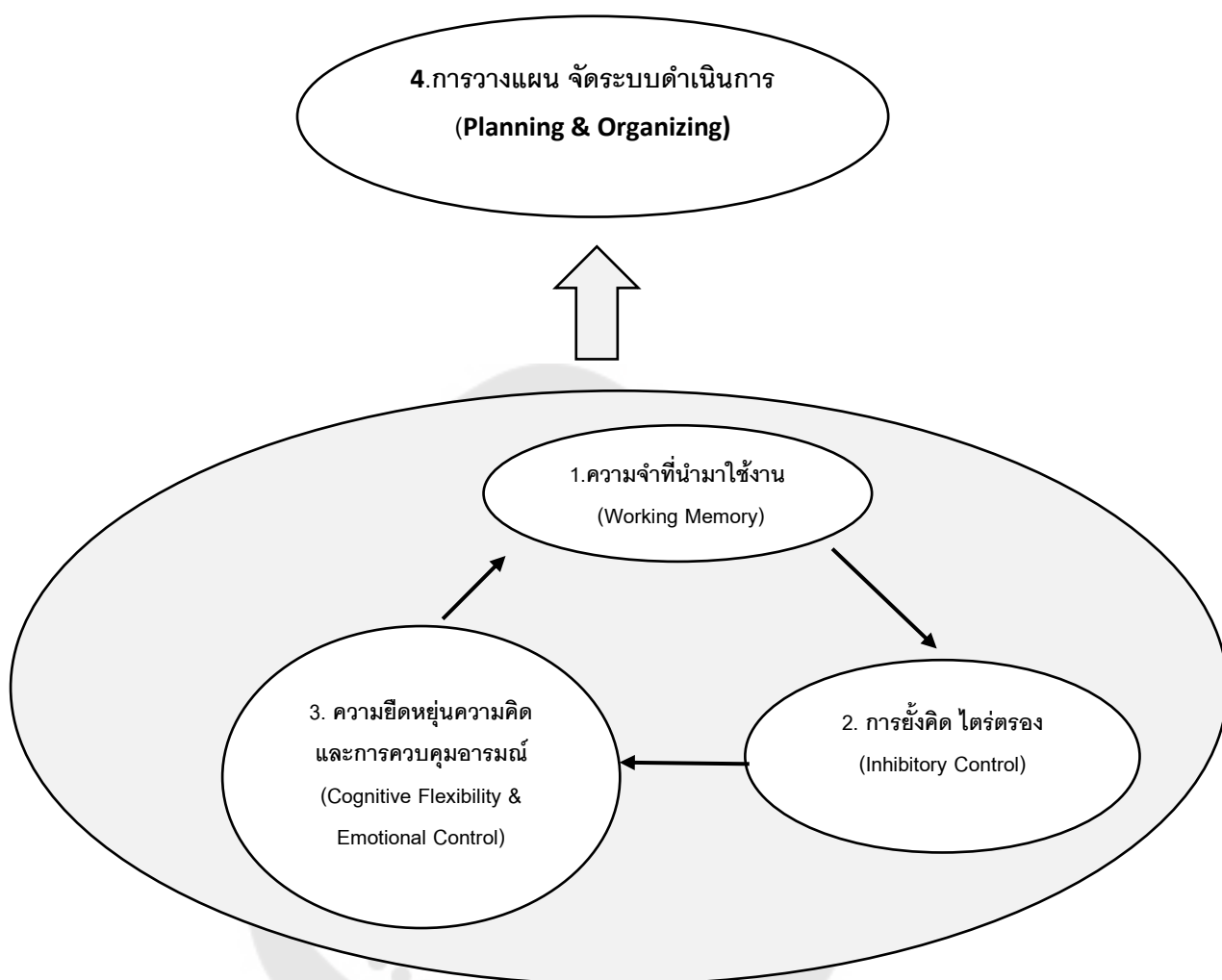
4.3 นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆนั้น

สำเร็จ

4.4 นักเรียนสามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่

กำหนด

จากผลการศึกษาคงประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตน แสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพประกอบ 26 องค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

จากภาพประกอบผู้วิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน มีความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่ดีขึ้นตามลำดับ ในการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเริ่มจากองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสติปัญญา การรู้คิด นั่นก็คือองค์ประกอบด้านความจำที่นำมาใช้งาน การยั้งคิดไตร่ตรอง และความยืดหยุ่นความคิดและการควบคุมอารมณ์ จะนำมาซึ่งผลที่ส่งต่อไปยังองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทางด้านพฤติกรรมนั่นก็คือองค์ประกอบด้านการวางแผน จัดระบบดำเนินการ ซึ่งเป็นไปตามหลักการของการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนหมายความว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตน เป็นกระบวนการทางปัญญาที่จำเป็นสำหรับการควบคุม

การเลือกและการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเองที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายที่เลือก (Gioia, Espy, Isquith & PAR Staff. 2003) กล่าวว่า องค์ประกอบขั้นพื้นฐานทั้ง 3 ด้านของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่กล่าวมาข้างต้นนั้นมีความสัมพันธ์กันและเป็นองค์ประกอบที่จะนำมาซึ่งทักษะที่สูงขึ้น เมื่อบุคคลนั้นมีความสามารถทางด้านความจำใช้งานจะทำให้เขาสามารถที่จะมีความยั้งคิด ไตร่ตรอง ทั้งความคิด พฤติกรรม การควบคุมอารมณ์ และหยุดการตอบสนอง ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่มีความยืดหยุ่นทางด้านความคิดการเลือกหาการตอบสนองใหม่ๆ การวางแผนจัดการได้ดีขึ้น

จากการวิจัยพบว่า นักเรียนจะมีคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองในด้านความจำใช้งานที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นองค์ประกอบแรก และตามมาด้วยด้านการยั้งคิดไตร่ตรอง เมื่อผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ผ่านไปในระยะหนึ่งองค์ประกอบด้านความคิดยืดหยุ่นและการควบคุมอารมณ์ การวางแผน จัดระบบดำเนินการจึงมีคะแนนที่พัฒนาสูงขึ้นมาตามลำดับ

2. ผลพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานแนวคิดทฤษฎี ทั้ง 4 คือ 1.ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) 2.การเสริมต่อการเรียนรู้ (scaffolding) 3.การสะท้อนคิด (Reflection) 4.แนวคิด ทฤษฎีพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Function) นำมาสังเคราะห์เป็นหลักการและขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เห็นในสิ่งที่ป็นรูปธรรม รับรู้ได้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ใช้กระบวนการคิดเชื่อมโยงเหตุและผล ให้นักเรียนได้จัดระเบียบทางความรู้เป็นการเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ และส่งเสริมให้นำมาปรับใช้แก้ปัญหาการเมื่อเจอปัญหาใหม่ๆ จะทำให้นักเรียนมีการเจริญเติบโตทางปัญญาและเรียนรู้เพื่อที่จะปรับพฤติกรรมของตนเอง (Piaget's Cognitive Development Theory)

กิจกรรมการเรียนรู้จะเน้นให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มแบบหมุนเวียนไปเพื่อที่จะให้เค้าได้เรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ได้รับความช่วยเหลือหรือการสนับสนุน จากเพื่อนที่มีความสามารถมากกว่าหรือจากครูผู้สอนเมื่อนักเรียนนั้นต้องการเป็นการพัฒนาศักยภาพของตนเองให้ไปถึงในระดับสูงสุดที่ตนเองนั้นจะสามารถพัฒนาได้จนในที่สุดนักเรียนสามารถที่จะพัฒนาตนเองและแก้ปัญหาได้การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)

กิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นประสบการณ์ตรงที่ดี ควรสร้างสถานการณ์ที่ท้าทายเพื่อให้นักเรียนได้สัมผัสเข้าถึงและได้ใช้จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองมาใช้ โดยครูจะต้องไม่เป็นผู้ชี้แนะให้นักเรียนได้ริเริ่มคิดหาหนทางในการที่จะทำงานชิ้นนั้นๆให้สำเร็จไปได้ ผ่านกระบวนการที่นักเรียนได้วางแผน จัดระบบลงมือทำด้วยตนเอง เพื่อให้การปฏิบัตินั้นมุ่งไปสู่เป้าหมายที่สำเร็จ สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (แนวคิดทฤษฎีพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง Executive Function) และเมื่อกิจกรรมเสร็จสิ้นก็ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดพิจารณา ทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้อีกครั้ง แล้วหาคำตอบโดยใช้เหตุผลเพื่อเป็นการประเมินตนเอง แล้วนำไปสู่การพัฒนา (การสะท้อนคิด Reflection)

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีผู้วิจัยได้สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นประกอบด้วย

1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มี 5 ข้อดังนี้

1.จัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนใช้กระบวนการทางปัญญาได้คิดเกิดการเรียนรู้ มีหลักการความรู้ในเรื่องนั้นๆอย่างถูกต้อง

2.กระบวนการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยเริ่มจากการวางแผนงาน เพื่อกำหนดเป้าหมายและวิธีการดำเนินงาน เป็นการเชื่อมโยงความรู้ทางหลักการ ทฤษฎีสู่การลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่ท้าทาย ลองผิดลองถูกเป็นการพัฒนาทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง (Executive Functions)

3.เน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการกลุ่ม สนับสนุนนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีประสบการณ์การเรียนรู้จากผู้ที่มีความสามารถมากกว่า

4.บทบาทของครูผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางปัญญา โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ ให้นักเรียนมีความรู้ในหลักการพื้นฐานของเรื่องต่างๆ ที่ถูกต้อง ครูจะเป็นผู้ดูแลและคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อเห็นว่ นักเรียนนั้นต้องการ

5.การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะเป็นการประเมินตามสภาพจริง ครูผู้สอนและนักเรียนจะประเมินร่วมกัน ครูผู้สอนจะประเมินนักเรียนเป็นระยะเพื่อดูพัฒนาการ

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมกระบวนการทำงานและผลงาน นักเรียนจะร่วมประเมินเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ สะท้อนคิดให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งในด้านการจัดการเรียนรู้และประเมินตนเอง

2.วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น คือ เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

3.ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) หมายถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ นักเรียนมีหลักการความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นอย่างถูกต้อง นักเรียนจะเกิดกระบวนการเรียนรู้เมื่อ ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เรียนรู้ใหม่ แล้วใช้กระบวนการคิด ทั้งคิดวิเคราะห์ คิดคาดการณ์ คิด อย่างมีจินตนาการ คิดเชื่อมโยง คิดแบบเป็นเหตุเป็นผล เชื่อมโยงเข้ากับโครงสร้างความรู้เดิมที่มี อยู่ กระบวนการทางปัญญาจะจัดระเบียบความรู้เป็นองค์ความรู้ใหม่และนักเรียนสามารถจดจำ ความรู้และนำไปใช้ในการทำงาน การแก้ปัญหา โดยครูผู้สอนจะเน้นการใช้คำถามเพื่อเป็นการ กระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด การพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนนั้นจะต้อง เริ่มจากการพัฒนาทักษะทางด้านปัญญา เพราะนักเรียนจำเป็นจะต้องมีความรู้พื้นฐาน เพื่อที่จะมี ทักษะความจำนำมาใช้งานซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของความสามารถคิดบริหารจัดการตนก่อนที่จะ พัฒนาให้มีทักษะที่สูงขึ้นต่อไป

ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) หมายถึง ขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนนำ พื้นฐานความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ร่วมกันในวางแผนการทำงาน เป็นการพัฒนาให้นักเรียนได้ใช้ ความคิดที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น มีความเข้าใจที่เป็นเหตุเป็นผล บริหารจัดการตน จัดงาน กำหนด เป้าหมาย เรียงลำดับรายละเอียดขั้นตอนในการทำงาน กิจกรรมการเรียนรู้จะเน้นการสร้าง สถานการณ์ปัญหาที่ท้าทาย และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (Do) หมายถึง ขั้นตอนที่ให้นักเรียนได้ลงมือ ปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นรูปธรรมเพื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่าน จากประสบการณ์จริงมีอิสระในการลงมือทำได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ผู้เรียนจะมีประสบการณ์ เรียนรู้ร่วมกัน ประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาความสามารถ คิดบริหารจัดการตน ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ถึงการนำทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนมาใช้ ว่า ทักษะใดจำเป็นต้องนำมาใช้ ใช้อย่างไร ใช้ตรงไหนถึงจะทำให้งานที่ลงมือทำนั้นประสบ

ความสำเร็จ การพัฒนาการศัภยภาพของผู้เรียนให้ไปถึงระดับสูงสุดที่สามารถพัฒนาได้นั้น นอกจากจะใช้การเรียนรู้ทางกระบวนการทางสังคมแล้ว บทบาทของครูผู้สอนหรือเพื่อนที่มีความสามารถมากกว่าที่จะคอยช่วยเหลือที่แนะดูแล(scaffolding) ก็มีความสำคัญมากเช่นกัน

ขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) หมายถึงกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้คิดไตร่ตรอง วิเคราะห์ถึงประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา แล้วสะท้อนข้อมูลในการประเมินตนเอง ประเมินงาน ว่าอะไรเป็นไปได้อย่างดีที่ทำให้เราไปสู่เป้าหมายได้ และอะไรที่ทำให้เราไม่สามารถไปสู่เป้าหมายได้โดยใช้เหตุผล เพื่อที่จะได้รู้จักตนเองแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนคิดมาปรับปรุงและการพัฒนาตนเอง

2.2 ผลการสร้างเครื่องมือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

2.2.1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครูผู้สอนในการวิจัยจำนวนทั้งหมด 13 แผน ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1.หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช 2. หน่วยการเรียนรู้ดินรอบตัวเรา เรื่อง รู้จักดิน ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ และการประเมินผล

2.2.2 เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

แบบประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตน เป็นแบบประเมินพฤติกรรมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตนของผู้เรียน ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตน 4 ด้านคือ 1.ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) 2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3.ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) 4.การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) 14 รายการพฤติกรรมบ่งชี้ เกณฑ์การให้คะแนนขณะสังเกตพฤติกรรมระดับ 1-3คะแนน

2.2.3 เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

แบบสะท้อนคิดของนักเรียน เป็นเครื่องมือที่นักเรียนจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลภายหลังจากการทำกิจกรรมในแต่ละหน่วยเสร็จสิ้นลง

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

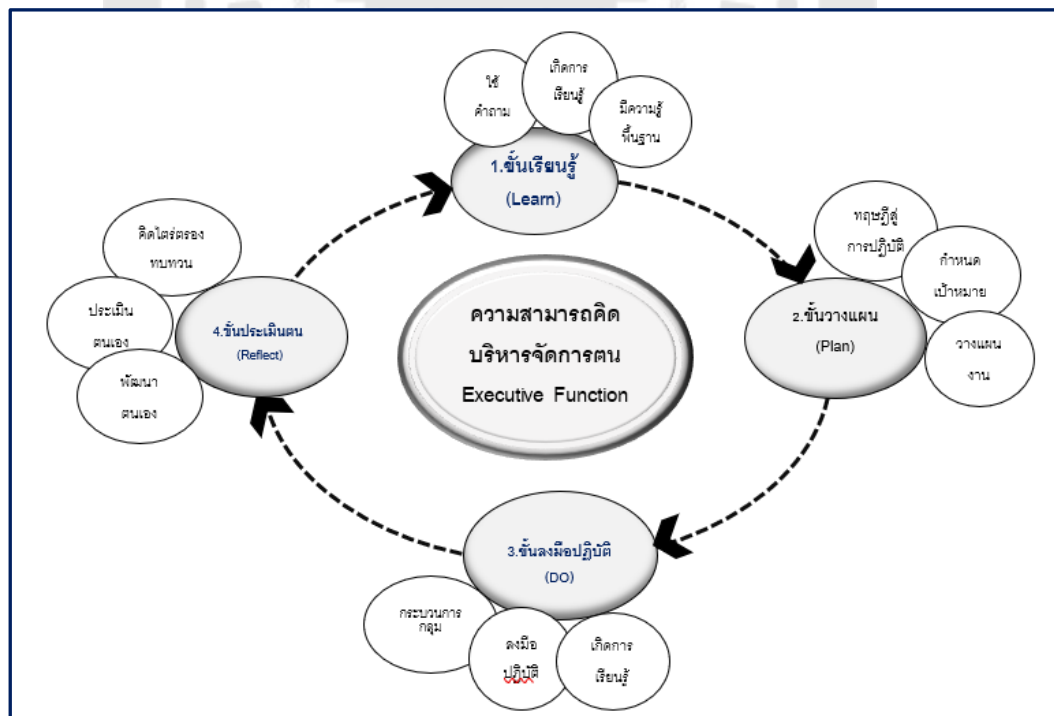
3.1 ค่าคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยใช้วิธีการทางสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated

measure Anova) พบว่า ค่าคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น เพิ่มขึ้นตามลำดับ ตามช่วงระยะเวลาที่ทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลจากการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสะท้อนคิดที่นักเรียนจะเป็นผู้บันทึก หลังจากการทำกิจกรรมในแต่ละหน่วยเสร็จสิ้นลง จากการทำแบบสะท้อนคิดทั้งหมด 3 ครั้ง พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมในการคิดไตร่ตรองทบทวนถึงประสบการณ์เรียนรู้ที่ผ่านมาว่าเป็นอย่างไร เกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นบ้าง และสรุปเขียนบันทึกเหตุการณ์นั้นๆ เป็นข้อความของตนเองได้ สามารถประเมินความรู้สึกของตนเองที่มีต่อการทำงาน

ร่วมกับผู้อื่น พฤติกรรมการทำงานและผลการทำงานของตนเอง สุดท้ายสามารถประเมินได้ว่าตนเองมีจุดบกพร่องใดที่ควรจะต้องแก้ไข เพื่อนำไปปรับปรุงการทำงานในครั้งต่อไป

จากผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบ 27 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยแบ่งประเด็นในการอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเอกสารงานวิจัย แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากทั้งสองส่วนมาทำการสังเคราะห์เพื่อพัฒนาองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องของนิยามองค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของแต่ละองค์ประกอบและภาพรวมมีค่าระหว่าง 0.80-1.00 จากค่าดัชนีดังกล่าว แสดงว่านิยามขององค์ประกอบมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ ทำให้สามารถสรุปได้ว่า

จากการศึกษาองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองพบว่า องค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองนั้นแบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบใหญ่ด้วยกัน คือ 1. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสติปัญญา 2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทางด้านพฤติกรรม นั้นหมายความว่าความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง เป็นกระบวนการทางปัญญาที่จำเป็นสำหรับการควบคุม การเลือกและการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเองที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายที่เลือก ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่เป็นกระบวนการทางปัญญาขั้นพื้นฐาน มีหลัก 3 องค์ประกอบ คือ 1. ความจำใช้งาน (Working Memory) 2. การกักรั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory) ควบคุมตนเอง ยับยั้งพฤติกรรมและการควบคุมการรบกวน 3. ความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) ซึ่งในงานวิจัยของ Psychol (2012) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบขั้นพื้นฐานของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองทั้ง 3 ด้านนั้นจะนำมาซึ่งการพัฒนาองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองในด้านอื่นๆที่สูงกว่าที่จะถูกสร้างขึ้นอีกหลายด้านพร้อมๆ กัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริยากร กองทอง (2559) สุภาพณีย์ แสงสว่าง (2559) ศักดิ์ชัย ใจชื่อตรง (2561) เกติษฐ์ จันทร์ขจร (2562) และจิระพร ชะโน (2562) ได้ทำการศึกษาความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัยและประถมศึกษา พบว่าองค์ประกอบของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองที่สำคัญสำหรับเด็กในวัยนี้ที่ควรจะมีและได้รับการส่งเสริมครอบคลุมใน 4 ด้านที่ได้กล่าวมาข้างต้น ในงานวิจัยกล่าวว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองเป็นกระบวนการทำงานระดับสูงของสมองที่เกี่ยวกับการรู้คิด ควบคุมความคิด/อารมณ์

การตัดสินใจและการกระทำ ทำให้เริ่มต้น ลงมือทำและมุ่งมั่นทำงานจนบรรลุตามเป้าหมาย องค์ประกอบพื้นฐานความสามารถคิดบริหารจัดการตน จะเริ่มจากความสามารถในการคิด เช่น การริเริ่ม ความจำขณะทำงาน การวางแผน/ จัดระบบ การจัดระเบียบวัสดุ ซึ่งจะส่งผลต่อมาถึง พฤติกรรมความสามารถในการกำกับอารมณ์และการกำกับพฤติกรรม เช่น การยับยั้ง ปรับเปลี่ยน และควบคุมอารมณ์ ฐาปณีย์ แสงสว่าง (2559) ได้ศึกษาแบบวัดและแนวทางการพัฒนา ความสามารถคิดบริหารจัดการตน พบว่า องค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความสามารถในการคิดเกี่ยวกับการรู้คิด ตัวบ่งชี้ การริเริ่ม ความจำขณะทำงาน การวางแผน/ จัดระบบ การจัดระเบียบวัสดุและการตรวจสอบงาน 2) ความสามารถในการกำกับอารมณ์ ตัวบ่งชี้ การปรับเปลี่ยน และการควบคุมอารมณ์ และ 3) ความสามารถในการกำกับพฤติกรรม ตัวบ่งชี้ การตรวจสอบตนเอง และการยับยั้ง สอดคล้องกับ ความสามารถในการทำงานของสมองส่วนหน้าสุด (Prefrontal Cortex) ที่ประกอบด้วยเยื่อหุ้ม สมองสองส่วน คือ Dorsolateral Prefrontal Cortex ทำหน้าที่กำกับการคิดเกี่ยวกับการรู้คิด ทั้ง ด้านการกำหนดเป้าหมาย การวางแผน การจัดระบบ การริเริ่ม การปรับเปลี่ยน และการมีสมาธิ แน่วแน่และ Orbital Prefrontal Cortex ทำหน้าที่กำกับอารมณ์และพฤติกรรม ทั้งด้าน การควบคุม อารมณ์และการยับยั้งพฤติกรรมวู่วาม (McCloskey; et al. 2009: 83-85; Kaufman. 2010: 28-29)

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) การ เสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) และแนวคิดการสะท้อนคิด (Reflection) มาเป็นฐานในการ พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากแนวคิดทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น ได้มาซึ่งหลักการของรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของ นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ กระบวนการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติ โดยผ่านกระบวนการกลุ่มสนับสนุน นักเรียนให้มีปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ร่วมกัน บทบาทของครูผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้น ชี้แนะให้นักเรียน ได้ใช้กระบวนการทางปัญญา รวมไปถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะเป็นการประเมินตามสภาพ จริง วัดอุปประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น กระบวนการจัดการเรียนรู้มี 4 ขั้น

ประกอบไปด้วยขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการทางปัญญาที่มีความรู้พื้นฐานและสามารถจดจำนำมาใช้งานได้ ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน (Plan) และขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ (Do) การจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 ขั้นนี้เป็นการต่อยอดเพื่อให้นักเรียนนำความรู้จากขั้นที่ 1 มาใช้ในการวางแผนบริหารจัดการงาน และลงมือปฏิบัติตามแผนงานเพื่อให้งานนั้นสำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด ขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) การจัดการเรียนรู้จะดำเนินการตามนี้ทุกขั้นตอนเป็นวงจรต่อเนื่องกัน เป็นการย้ำความรู้และทบทวนซ้ำไปเรื่อยๆ ซึ่งสอดคล้องกับ Harvard University (2011) กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนารากฐานที่แข็งแกร่งของความสามารถคิดบริหารจัดการตนคือ ประสบการณ์ชีวิต ประสบการณ์เรียนรู้ การฝึกฝนทักษะเหล่านี้ควรใช้กิจกรรมที่让孩子ได้ใช้จินตนาการ ให้โอกาสเด็กได้สัมผัสหรือเข้าถึงกิจกรรมต่างๆ เด็กจะมีพัฒนาการจากความสัมพันธ์ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ประสบการณ์จะเสริมสร้างพัฒนาทางด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญา สอดคล้องกับฐาปนีย์ แสงสว่าง (2559) กล่าวว่า แนวทางในการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มีตัวบ่งชี้หลักคือ 1. หลักการ 2.กระบวนการ และ 3.กิจกรรม/การปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนทุกตัวบ่งชี้ต้องมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมของนักเรียน ครูผู้สอนจะต้องมีการเตรียมการศึกษานหาแนวทางการปฏิบัติที่จะนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง โดยเริ่มจากการศึกษาถึงหลักการในการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน เพื่อที่จะนำไปสู่การวางกระบวนการและสุดท้ายจัดเป็นกิจกรรมการปฏิบัติให้กับนักเรียน สอดคล้องกับศักดิ์ชัย ใจชื่อตรง(2561) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ศิลปะที่ส่งเสริมความสามารถจัดการตนเองของเด็กปฐมวัย พบว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถจัดการตนเองนั้นประกอบด้วย 4 ขั้น โดยเริ่มต้นจากการสร้างแรงจูงใจการเรียนรู้ (Motivation) ให้กับเด็กถึงความสนใจเพื่อนำเข้าสู่บทเรียนหรือการทำงานช่วยให้เด็กเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับเรื่องความรู้ใหม่ หลังจากนั้นจึงเป็นขั้นวางแผนการเรียนรู้(Plan) ให้เด็กมีทำงานอย่างเป็นขั้นตอนนำไปสู่เป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ ขั้นปฏิบัติการเรียนรู้ (Action) เป็นขั้นที่เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามที่ตนเองวางแผนไว้ โดยเด็กต้องเลือกและตัดสินใจใช้วัสดุอุปกรณ์ตามที่ตนเองสนใจ และสุดท้ายคือ ขั้นทบทวนการเรียนรู้ (Recall)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ขั้นตอน อภิปรายได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนมีหลักการความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นอย่างถูกต้อง เกิดกระบวนการเรียนรู้เมื่อนักเรียนใช้กระบวนการคิด ทั้งคิดวิเคราะห์ คิดคาดการณ์ คิดอย่างมีจินตนาการ คิดเชื่อมโยง คิดแบบเป็นเหตุเป็นผล เพื่อเชื่อมโยงโครงสร้างความรู้เดิมที่มีอยู่เข้ากับประสบการณ์เรียนรู้ใหม่ สอดคล้องกับทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) ที่กล่าวว่ากระบวนการพัฒนาสติปัญญาของมนุษย์ คือ การนำเสนอสิ่งเร้าที่นักเรียนรู้จักหรือมีข้อมูลอยู่จะสามารถช่วยให้นักเรียนหันมาใส่ใจและรับรู้สิ่งนั้น จัดสิ่งเร้าในการเรียนรู้ให้ตรงกับความสนใจของนักเรียน การฝึกให้จำโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การท่องจำซ้ำๆ จะช่วยให้นักเรียนนั้นจดจำเนื้อหาสาระใด ๆ ได้เป็นเวลานาน สอดคล้องกับ(พิทยภัทร์ สิงจนาสูงค์¹, วิเชียร อินทรสมพันธ์² และเพ็ญพรทองคำสูง³, 2560) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนากระบวนการคิดนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีการเตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนอันจะเกิดขึ้นในกระบวนการต่อไป มีการใช้การสนทนาตั้งคำถามใช้เทคนิควิธีและสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับแนวคิดของ (Chanruang, 2006) ที่กล่าวว่า การจัดการสอนนั้นครูจำเป็นต้องตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนก่อนที่จะให้เรียนรู้สิ่งใหม่ ด้วยการใช่วิธีการที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน

ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) นำพื้นฐานความรู้มาประยุกต์ใช้ คิดบริหารจัดการตน จัดการงาน รู้ว่าเป้าหมายที่สำเร็จคืออะไร และทำอย่างไรจึงจะไปสู่เป้าหมายได้ เป็นการพัฒนาให้นักเรียนได้ใช้ความคิดที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น มีความเข้าใจที่เป็นเหตุเป็นผล เรียงลำดับรายละเอียดขั้นตอนในการทำงาน กิจกรรมการเรียนรู้จะเน้นการสร้างสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทาย และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง สอดคล้องกับ (เทพฤทธิ์ พิณนาคิเลย์, 2012) กล่าวว่า การวางแผนคือการตัดสินใจล่วงหน้าในการเลือกทางเลือกที่เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะป็นวัตถุประสงค์หรือวิธีการกระทำ โดยทั่วไปจะเป็นการตอบคำถามต่อไปนี้คือ จะทำอะไร (what) ทำไมต้องทำ (why) ใครบ้างจะเป็นผู้กระทำ (who) จะกระทำเมื่อใด (when) จะกระทำที่ไหนบ้าง (where) และจะกระทำกันอย่างไร (how) สอดคล้องกับศักดิ์ชัย ใจชื่อตรง (2561) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้วางแผนการทำงานด้วยตนเองเป็นขั้นที่สำคัญในการพัฒนาทักษะการจัดการสมอง (EF) หากกิจกรรมใดมีความยากนักเรียนจะใช้เวลาค่อนข้างนาน แต่ถ้ากิจกรรมใดที่นักเรียนมีพื้นฐานในการทำงานอยู่บ้างจะใช้เวลาในการวางแผนที่น้อยลง โดยนักเรียนจะมีการวางแผนการทำงานร่วมกับและเพื่อน สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะเสริมสร้างให้นักเรียนได้รู้จักกระบวนการของการวางแผนนั้น คือบทบาทของครู Center

on the Developing Child Harvard University (2011) กล่าวว่าครูหรือผู้ใหญ่จะต้องคอยช่วยเหลือและสนับสนุนให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และคอยช่วยเหลือเมื่อเห็นว่านักเรียนต้องการ การฝึกฝนทักษะเหล่านี้โดยผ่านการกำหนดงาน แบ่งงานให้เป็นลำดับขั้นตอน ใช้เทคนิคการเสริมต่อการเรียนรู้ Scaffolding สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนในลักษณะการช่วยเหลือตามสภาพปัญหาที่เป็นอยู่ในขณะนั้น เพื่อนักเรียนจะสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเองในที่สุด

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (Do) ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ เพื่อได้เรียนรู้ถึงทักษะที่จำเป็นจะต้องใช้ เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นสำเร็จตามเป้าหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยพบว่าการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ลงมือทำด้วยตนเองจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและให้ความสำคัญอยากจะทำเข้ามามีส่วนร่วม นักเรียนจะอาสาและอยากจะเป็นคนแรกที่ลงมือปฏิบัติเสมอทั้งที่จะทำได้หรือไม่ได้ก็ตาม เป็นไปตามหลักการทฤษฎีของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนจะต้องมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองแล้วยังต้องพึงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมรอบๆตัวด้วย มีทักษะกระบวนการต่างๆเป็นเครื่องมือในการสร้างการเรียนรู้ บรรยากาศการเรียนรู้และอุปกรณ์ที่พร้อมจะส่งเสริมให้นักเรียนมีประสบการณ์รับรู้ที่ตื่นตัว ไม่เฉื่อยชา ให้นักเรียนมีการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม กิจกรรมที่มีลักษณะดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีและความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นนี้จะมีควมลึกซึ้งคงทนมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆอีกด้วยเช่น กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกระบวนการแสวงหาความรู้ สอดคล้องกับวรรณาท รักสกุลไทย (2555: 78) กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active learning) เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนา การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active learning) จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เมื่อครูผู้สอนมีบทบาทในการจัดกิจกรรมที่หลากหลายพร้อมด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการเด็กและเพียงพอ เด็กได้มีส่วนร่วมจัดกระทำกับวัตถุ มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ได้ใช้ความคิดรวมไปกับจินตนาการ มีการวางแผน แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบจนกระทั่งสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

จากการวิจัยผู้วิจัยพบว่า การที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองนั้น เมื่อนักเรียนพบเจอปัญหา ก็จะมีความร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาภายในกลุ่มปรึกษา วางแผน หาทางทางออกใหม่ๆ มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆภายนอกกลุ่ม กล่าวคือ การจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการ

ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ในชั้นที่ 1 เรียนรู้และชั้นที่ 2 วางแผน เป็นการมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการทางปัญญา รู้จักคิดวิเคราะห์ เพื่อที่จะส่งผลไปถึงการมีพฤติกรรมที่ดีคือ สามารถที่จะกำกับตนเอง มีสมาธิจดจ่อกับการทำงาน และมีทักษะปฏิบัติ ซึ่งเป็นไปตามหลักการของการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน ที่กล่าวว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) คือ กระบวนการทำงานของสมองระดับสูงเป็นโครงสร้างใหญ่ทางปัญญาที่ครอบคลุมกระบวนการในการสร้างสติปัญญา เป็นทักษะการคิดขั้นสูงของสมองมนุษย์ มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมความคิด การตัดสินใจ ซึ่งจะส่งผลต่อการแสดงออกของอารมณ์และการกระทำ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2561a)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นที่ 3 การลงมือปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น จะช่วยเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการในทั้ง 3 ด้าน คือ ความจำใช้งาน การยั้งคิดไตร่ตรอง ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งของการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตนในด้านอื่นๆตามมา Richard Guare, Peg Dawson and Colin Guare ที่กล่าวว่าความยืดหยุ่นความคิดนั้นเป็นความสามารถที่จะช่วยให้เด็กเกิดการทบทวนแผนงานที่วางไว้เมื่อพบอุปสรรคปัญหา การที่เด็กได้รับข้อมูลใหม่ ๆ หรือรู้ว่ามียุทธศาสตร์อะไรที่เกิดขึ้นบ้าง ก็จะสามารถที่จะรู้จักและปรับเปลี่ยนแผน วิธีการให้เหมาะสม

องค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัตินั้นประสบผลสำเร็จ นักเรียนสามารถที่จะสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายมีทั้ง กระบวนการการการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม มีจำนวนเพียงพอและพร้อมใช้งาน บรรยากาศการเรียนรู้สถานที่ที่เอื้ออำนวย และบทบาทของครูที่จะคอยสนับสนุนดูแลให้การช่วยเหลือเมื่อเห็นว่านักเรียนนั้นต้องการสอดคล้องกับเกดดิษฐ์ จันทร์ขจร(2556) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยผ่านกิจกรรมต่างๆ ส่วนใหญ่ครูปล่อยให้เด็กเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติเอง โดยไม่ได้สอนทักษะหรือกลยุทธ์ในการปฏิบัติจากงานที่ครูมอบหมาย การสอนทักษะหรือกลยุทธ์ในการปฏิบัติงานที่เป็นระบบ เช่น การวางแผน การจัดสรรเวลา การจัดการสารสนเทศต่าง ๆ สามารถแยกแยะหรือจับประเด็นสำคัญจากรายละเอียด การตรวจสอบความก้าวหน้าของตนเอง หรือการสะท้อนความคิดจากการทำงาน ฯลฯ เป็นเครื่องมือสำคัญและมีความจำเป็นที่สุดของการจัดการกับปัญหาความบกพร่องของความสามารถคิดบริหารจัดการตน การนำทักษะของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเข้าสู่ในรายวิชาและห้องเรียนจึงไม่ใช่เรื่องยาก

เพียงแต่ครูสามารถบูรณาการการสอน และประเมินทักษะ หรือกลยุทธ์ในการทำงาน เข้าสู่การทำกิจกรรมควบคู่กับการมุ่งไปที่ผลงานที่ได้จากกิจกรรม

ขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) เป็นขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญอีกขั้นหนึ่งที่มุ่งเน้นให้นักเรียนประเมินตนเอง ว่าเพราะอะไรที่ทำให้เราไปสู่เป้าหมายได้และอะไรที่ทำให้เราไม่สามารถไปสู่เป้าหมายได้เพื่อที่จะได้รู้จักตนเองและปรับปรุง ตามแนวคิดทฤษฎี Gibbs Reflective Cycle กล่าวว่า การสะท้อนคิดเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาความสามารถของผู้เรียน สนับสนุนการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับ ข้อดีของการสะท้อนคิดภายหลังกระทำ (Reflection-on-action) เป็นการสะท้อนไตร่ตรองมองย้อนกลับหลังเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว

ข้อดีของการสะท้อนคิดภายหลังกระทำจะช่วยให้นักเรียนได้ตระหนัก รับรู้ และเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดรวมทั้งอารมณ์ ความรู้สึกทั้งในด้านบวกและด้านลบได้อย่างลึกซึ้ง เพื่อที่จะได้รู้จักตนเองแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนคิดมาปรับปรุงและการพัฒนาตนเอง สอดคล้อง ยศวีร์ สายฟ้า, 2557 การจัดการเรียนรู้โดยใช้การสะท้อนคิดที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้รับรวบรวมข้อมูลจากการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน แล้วนำมาพินิจพิเคราะห์อย่างใคร่ครวญจนเกิดความเข้าใจในความคิดของตนเองอย่างถ่องแท้ ก่อนที่จะสื่อสารกับผู้อื่น ซึ่งเป็นวิธีการสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนได้คิดเกี่ยวกับพัฒนาการเรียนรู้ของตน ตัดสินใจในผลงานของตนเองที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นมา และเป็นการทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ โดยเกิดขึ้นระหว่างดำเนินกิจกรรม และหลังการดำเนิน ซึ่งจะช่วยให้พัฒนาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกระบวนการคิดรวมทั้งทักษะการคิดวิเคราะห์ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการแนะนำตนเอง วิพากษ์ตนเอง สร้างโอกาสให้ผู้เรียนสามารถชี้แนะตนเองได้มากขึ้น และได้รู้การประเมินตนเอง

ผู้วิจัยพบว่า เมื่อนักเรียนมีความเข้าใจในการทำกิจกรรมการประเมินตนว่ามีขั้นตอนอย่างไรและจะต้องบันทึกเหตุการณ์รายละเอียดใดลงไปบ้าง ก็ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นตอนนี้ได้ผลที่ดีมากยิ่งขึ้นส่งผลต่อการพัฒนาตนเอง นักเรียนจะได้ทำการทบทวนตนเองถึงการเรียนรู้ในกิจกรรมที่ผ่านมา ถ้าในกิจกรรมนั้นนักเรียนมีความสามารถที่จะเรียนรู้ บริหารจัดการทำงานให้เรียบร้อยสำเร็จตามเป้าหมายก็จะเป็นแรงบันดาลใจที่ดีให้กับนักเรียน และเมื่อครูนำมาชมเชยเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับตัวนักเรียนก็จะทำให้นักเรียนสามารถที่จะดูแลกำกับตนเองให้ปฏิบัติได้ดีเหมือนเช่นเดิมหรือดียิ่งขึ้นไป เพื่อที่จะให้การเรียนรู้ในกิจกรรมต่อไปนั้นเรียบร้อยสำเร็จตามเป้าหมาย สำหรับนักเรียนที่ได้บันทึกแบบสะท้อนคิดว่าได้ทำผิดพลาดตรงจุดไหนหรือควรพัฒนาตนเองในด้านใดที่จะทำให้การทำงานนั้นประสบความสำเร็จได้ ครูก็จะนำประเด็น

เหล่านั้นมาร่วมกันพูดคุย ชี้แจงอธิบายเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและนำมาใช้ในการพัฒนาตนเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) ถือได้ว่าเป็นขั้นสรุปของการจัดการเรียนรู้ นักเรียนจะมีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรม ส่วนครูผู้สอนจะช่วยสนับสนุนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นสะท้อนข้อมูลของตนเอง โดยบทบาทของครูควรเป็นกัลยาณมิตร ต้องเป็นผู้ฟังที่ดี เปิดใจเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นคนช่างสังเกต มีการเสริมแรง ชมเชยเมื่อนักเรียนทำได้เปิดใจระบายความรู้สึกของตนเอง สอดคล้องกับ Daniels and Clarkson(2010) ที่ได้กล่าวถึงพัฒนาการที่โดดเด่นของเด็กในวัย 5-7 ปี ที่จะมีทักษะการสะท้อนตนเอง (selfreflective skill) และทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลและมีตรรกะ (reasoning and logical thinking skills) เด็กวัย 5-7 ปี เริ่มมีความเข้าใจความรู้สึกนึกคิดและตัวตนของตนเองมากขึ้น สามารถบอกเล่าจุดเด่น บอกเล่าคุณลักษณะของตนเอง รับรู้จุดเด่น จุดด้อยของตนเองได้มากขึ้น เริ่มมีมุมมองในการมองสิ่งต่างๆ รอบตัว แบบมีตรรกะและมีเหตุผลมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ Prof. Dr. McMillan JH & Hearn J (2009) พบว่าการสะท้อนคิดเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการจูงใจนักศึกษาให้เข้าใจในบทเรียน ประสบความสำเร็จในระดับที่สูงกว่าที่คาด ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการดังกล่าวเป็นการเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ที่อยู่นอกเหนือความคาดหวังของผู้สอน ทำให้ผลลัพธ์จากการเรียนรู้มักจะสูงกว่าสิ่งที่ผู้สอนต้องการป้อนให้นักศึกษาเสมอ

3. ประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

จากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นทั้งหมด 13 คาบเรียน พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนมีระดับคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนที่สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเห็นได้จากผลของการตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการวัดผลคะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนจากแบบสังเกตพฤติกรรมแบบมาตราวัดรูบรีค (Scoring Rubric) แบบสังเกตพฤติกรรมนี้ผู้ประเมินจะมีทั้งครูผู้สอนและผู้วิจัยที่จะประเมินพฤติกรรมของนักเรียนร่วมกัน และแบบบันทึกการสะท้อนคิด (Reflection note) ที่นักเรียนเป็นผู้บันทึกความรู้หรือสิ่งที่ตนได้รับหลังจากที่ได้เรียนรู้หรือปฏิบัติกิจกรรม เขียนบอกความรู้สึกของตนเองทั้งที่พึงพอใจและไม่พึงพอใจที่มีต่อการเรียน การทำงานและผลงาน ผู้วิจัยได้ใช้แบบสังเกตพฤติกรรมเป็นแบบมาตราวัดรูบรีค (Scoring Rubric) เพื่อประเมินพฤติกรรม กระบวนการที่นักเรียนใช้เพื่อให้

เกิดผลงาน เป็นวิธีการให้คะแนนในการประเมินตามสภาพจริง ทำให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลย้อนกลับ เป็นอย่างดี การประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินผลกับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างผสมผสานกัน กล่าวคือเมื่อมีกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนก็จะได้แสดงพฤติกรรมต่างๆออกมา ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่ ใช้ประเมินตามสภาพจริงได้ในทันที นอกจากการประเมินที่เกิดจากผู้วิจัยแล้วยังมีแบบสะท้อนคิดที่นักเรียนจะได้ทำการทบทวนถึงประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตนเองได้ทำมารวมทั้งเป็นการประเมินความสามารถของตนเอง เพื่อช่วยแก้ปัญหาและช่วยเพิ่มประสิทธิผลของการเรียนรู้

ตามหลักการจัดการเรียนรู้ John Dewey (จอห์น ดีวอี้) ได้ให้ความสำคัญของการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้ทั้ง 3 ด้านคือ 1. ด้านความรู้ (knowledge) 2. ด้านทักษะ (skill) 3. ด้านทัศนคติ (Attitude) การสะท้อนคิดเป็นวงจรการเรียนรู้ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับไปมาอย่างต่อเนื่องระหว่างประสบการณ์และความสัมพันธ์ การที่ผู้เรียนมีโอกาสได้สะท้อนคิดด้วยตนเองนั้น เป็นการฝึกการสังเกต การคิดวิเคราะห์ มีการตั้งคำถาม จัดระบบความคิด เชื่อมโยงความรู้ เพื่อให้สื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ ประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลจะต้องตามด้วยการสะท้อนคิดที่เป็นระบบ การสะท้อนคิดนี้ช่วยให้แต่ละคนเรียนรู้จากประสบการณ์ รวมถึงการตกผลึกและเสริมการเรียนรู้ก่อนหน้าก่อนที่จะได้รับประสบการณ์ใหม่ต่อไป ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินทั้ง 2 แบบมาวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulate) เป็นการใช่วิธีการรวบรวมข้อมูลที่หลากหลายเพื่อรวบรวมข้อมูลเดียวกัน เพื่อให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพของข้อมูล ผลจากการประเมินทั้งเชิงปริมาณที่มีคะแนนสูงขึ้นเรื่อยๆ และเชิงคุณภาพ พบว่าคะแนนหลังการทดลองมีค่าสูงกว่าก่อนทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนที่ดีขึ้นตามลำดับ โดยพบว่าหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นักเรียนมีความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ พบว่า ความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองด้านความจำนำมาใช้งานของนักเรียนนั้น มีค่าเฉลี่ยที่ค่อนข้างสูงและเพิ่มขึ้นในทุกๆระยะที่มีการวัด การที่นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่ติดแน่นดังที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้ในข้างต้น บทบาทของครูผู้สอนในการวางแผนการจัดการเรียนรู้นั้นควรที่จะเลือกหัวข้อบทเรียน เนื้อหา จัดทำสื่อ กิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนจะสามารถเข้าใจได้ง่าย มีความง่ายเป็นฐาน มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่นักเรียนเคยพบเจอหรือความรู้พื้นฐานที่ได้เรียนรู้มาก่อน แล้วค่อยเพิ่มความยากเพื่อนำไปสู่เป้าหมายการประยุกต์ใช้ มีความยืดหยุ่น

สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ครูผู้สอนต้องคิดพิจารณาเรียบเรียงเนื้อหาการเรียนรู้ให้มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกันตลอดการจัดการเรียนรู้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 1 จากผลคะแนนของการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนจะพบว่า คะแนนความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองทั้ง 3 ด้าน คือด้านการยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) ด้านความยืดหยุ่นความคิดและการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) และด้านการวางแผน จัดระบบ ดำเนินการ (Planning & Organizing) มีคะแนนค่อนข้างน้อย เนื่องจากนักเรียนยังไม่สามารถที่จะคิดบริหารจัดการงาน จัดการตนเองได้ ผู้วิจัยและครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือ แนะนำ จัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้ การจัดการเรียนรู้จะค่อนข้างเป็นไปตามที่ครูผู้สอนกำหนด นักเรียนยังไม่สามารถที่จะจัดการเรื่องต่างๆ ด้วยตนเองได้ แต่เมื่อเข้าสู่การจัดการเรียนรู้ในวงจรที่ 2 และ 3 ผู้วิจัยได้มีการปรับเปลี่ยนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้รับการฝึกทักษะที่จะเรียนรู้และจัดการบริหารงานด้วยตนเองอยู่เรื่อยๆ ก็ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองทั้ง 3 ด้านที่ดีขึ้นตามลำดับ และทำให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปง่ายขึ้น เป็นไปตามกฎการเรียนรู้ธอร์นไดค์ (Thorndike) คือ กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การที่นักเรียนได้รับฝึกหัดหรือกระทำกิจกรรมนั้นบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจ จะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร แต่ถ้าไม่ได้ฝึกหัดหรือกระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้นั้นก็ไม่นคงทนถาวรและในที่สุดอาจลืมได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุขคนธา เพชรศิริ (2563) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาารูปแบบ RRL: Review & Repeat Learning เรียนซ้ำ ย้ำทวน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสำหรับการบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ RRL: Review & Repeat Learning เรียนซ้ำ ย้ำทวน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสำหรับการบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนนี้ ทำให้ครูมีทักษะการสอนสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทย รายวิชาคณิตศาสตร์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนหลังใช้รูปแบบ RRL: Review & Repeat Learning เรียนซ้ำ ย้ำทวน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสำหรับการบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

1. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา ควรนำความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) มากำหนดเป็นหนึ่งในคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่จะเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน

2. สถานศึกษาที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นไปใช้ ควรที่จะนำไปใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่ผ่านการศึกษาระดับปฐมวัยด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนมาก่อน ทำให้นักเรียนเหล่านี้มีทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตนมาในระดับหนึ่งแล้ว

3. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา ควรสนับสนุนให้ความรู้ จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับหลักการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนแก่ครูผู้สอน เป็นการเตรียมความพร้อมในด้านหลักการ ทฤษฎี แนวทางในการปฏิบัติเพื่อที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

4. สถานศึกษาควรส่งเสริมและสร้างความตระหนักให้ครูมีบทบาทในการเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียน ครูผู้สอนทุกคนในสถานศึกษาควรมีการเตรียมรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้นักเรียนได้รับการเสริมสร้างอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนควรมีการเตรียมการจัดการเรียนรู้มาเป็นอย่างดี ศึกษาข้อมูลพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ทำความเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่ามีขั้นตอนอย่างไรบ้าง เพื่อที่จะนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกเนื้อหา จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน

2. ครูผู้สอนควรมีความเข้าใจในบทบาทของครูที่จะเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตน บทบาทของครูจะเป็นผู้กระตุ้น ผู้ชี้แนะแต่ไม่ใช่ผู้ชี้นำ นักเรียนจะมีอิสระในการคิด การตัดสินใจและลงมือทำด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะในการการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนในระดับประถมศึกษาตอนต้นระหว่างโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนในระดับปฐมวัยมาก่อนกับโรงเรียนที่ไม่เคยมีการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนในระดับปฐมวัย เพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบ ถ้าผลการศึกษามีความแตกต่างจะได้นำมาเป็นข้อมูลเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับโรงเรียนที่ไม่เคยมีการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนในระดับปฐมวัย



บรรณานุกรม

- Chanruang, W. (2006). *Development of analytical thinking enhancement program. For students Prathom 4* (Master of Education Thesis, Thepsatri Rajabhat University).
- Canet Juric Lorena, R. s. M. M., Introzzi, María Isabel, Andrés María Laura y Urquijo Sebastián,. (2013). Development patterns of executive functions in children. *The Spanish Journal of Psychology*, 16(41), 1-13.
- Cumbria, U. o. (2020). Gibbs' reflective cycle. <https://www.eln.co.uk/blog/gibbs-reflective-cycle-model-1988>
- DiTullio, G. (2018). Helping Students Develop Executive Function Skills. <https://www.edutopia.org/article/helping-students-develop-executive-function-skills>
- Epstein, A. (2003). How Planning and Reflection Develop Young Children's Thinking Skills. *Young Children*, 58.
- K.H.PRIBRAM. (1973). Psychophysiology of the Frontal Lobes. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780125643405500196>
- Kaufman, C. (2011). Assisting students with executive function demands. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32, 243-245.
- Marta Martínez Vicente, J. M. S. R. C. V. B. (2019). Executive functioning and learning in primary school students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17(1), 55-80.
- MONICA EILEEN WOLFE. (2004). *EXECUTIVE FUNCTION PROCESSES: INHIBITION, WORKING MEMORY, PLANNING AND ATTENTION IN CHILDREN AND YOUTH WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER* (DOCTOR OF PHILOSOPHY). Texas A&M University, USA.
- Psychol., A. R. (2012). Executive Functions. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4084861/>
- Razza, C. B. a. R. P. (2007). Relating Effortful Control, Executive Function, and False Belief Understanding to Emerging Math and Literacy Ability in Kindergarten. *Child*

Development, 78(2), 647 – 663.

file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/220CDev20Blair20Razza%20(1).pdf

Rebecca Gordon, J. H. S.-S., Elizabeth J. Newton, and Lucy A. Henry. (2018 Apr 23.).

Executive Function and Academic Achievement in Primary School Children:

The Use of Task-Related Processing Speed. *frontiers in Psychology*, 9.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5924792/>

Rosseli, M., Fatima, S., และ Khan, M. (2019). Age, executive functioning, and decision-

making styles in adults: a moderated mediation model. *A Journal on Normal and*

Dysfunctional Development. [https://lahore.comsats.edu.pk/Papers/Abstracts/741-](https://lahore.comsats.edu.pk/Papers/Abstracts/741-8586380712113721735.pdf)

[8586380712113721735.pdf](https://lahore.comsats.edu.pk/Papers/Abstracts/741-8586380712113721735.pdf)

Service, N. E. P. (2015). *Executive Functioning Skills Classroom Strategies – Primary and Post-Primary*.

<https://assets.gov.ie/41299/64c253a35f4f4483b5b735a84398b309.pdf>

UNIVERSITY, C. o. D. C. H. 8 Things to Remember about Child Development. Retrieved

from <http://www.developingchild.harvard.edu/resources/8-things-remember-child-development/>

University, C. o. t. D. C. a. H. EXECUTIVE FUNCTION : SKILLS FOR LIFE AND

LEARNING. Retrieved from <http://www.developingchild.harvard.edu>

University, C. o. t. D. C. a. H. WHAT IS EXECUTIVE FUNCTION. Retrieved from

<http://www.developingchild.harvard.edu>

กุลิศรา จิตรขญาวณิช. (2562). การจัดการเรียนรู้ กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกดิษฐ์ จันทร์ขจร. (2562). การบริหารจัดการของสมองขั้นสูง :แนวคิดและแนวทางประยุกต์เพื่อ

พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 20(2), 111-126.

ชัยวัฒน์ บวรวัฒน์เศรษฐ. (2559). ยุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเสริมต่อการ

เรียนรู้ Instructional Strategies Based on Scaffolding Theory วารสารวิชาการแพรวา

กาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 3(2), 154-176. [https://so05.tci-](https://so05.tci-thaijo.org/index.php/Praewa-ksu_Journal/article/view/89641/70498)

[thaijo.org/index.php/Praewa-ksu_Journal/article/view/89641/70498](https://so05.tci-thaijo.org/index.php/Praewa-ksu_Journal/article/view/89641/70498)

ฐาปณีย์ แสงสว่าง. (2559). ความสามารถคิดบริหารจัดการตน: แบบวัดและแนวทางการพัฒนา

- สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- เต็มศักดิ์ คทวณิช. (2553). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ทีศนา เขมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พาสนา จุลรัตน์. (2548). จิตวิทยาการศึกษา. <http://thesis.swu.ac.th/swuebook/h231136.pdf>
- มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2553). คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เทียนวัฒนา พรินท์ติ้ง.
- ยศวีร์ สายฟ้า. (2557). ประเด็นท้าทายในการจัดการประถมศึกษา: จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา. *วารสารครุศาสตร์ปีที่ 42,3*. (กรกฎาคม-กันยายน) 126-142.
- รัตติกกร เหมือนนาตอน, ย. ต., เจียมใจ ศรีชัยรัตนกุล, สันติ ยุทธยง. (2562, พฤษภาคม-สิงหาคม). การพัฒนาการเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิด. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล*, 35(2), 13-25.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2561a). คู่มือพัฒนาทักษะสมอง *EF Executive Functions* สำหรับครูปฐมวัย กรุงเทพฯ: มติชน (จำกัด) มหาชน.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2561b). คู่มือพัฒนาทักษะสมอง *EF Executive Functions* ในเด็กวัย 7-12 ปี สำหรับพ่อแม่และครู. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์ จำกัด.
- สุคนธา เพชรศิริ. (2563)การพัฒนารูปแบบ RRL:Review&Repeat Learning เรียนซ้ำ ย้ำทวน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสำหรับการบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน.
https://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=184543&bcat_id=16
- สิริยากร กองทอง. (2559). กลยุทธ์การพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มุ่งเน้นแนวคิดการทำงานด้านการบริหารจัดการ (ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต).
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- สิริอร วิชชาวุธ. (2554). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศักดิ์ชัย ใจชื่อตรง. (2561). การพัฒนาแบบการจัดการประสบการณ์ศิลปะที่ส่งเสริมทักษะการจัดการสมอง(EF) สำหรับเด็กปฐมวัย (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต).มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิสัมภาษณ์
คุณลักษณะความสามารถคิดบริหารจัดการตน

ผู้ทรงคุณวุฒิสัมภาษณ์คุณลักษณะความสามารถคิดบริหารจัดการตน
และประเมินความสอดคล้องของคุณลักษณะและพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถ
คิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

1. รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล อาจารย์ประจำศูนย์วิจัยประสาท
วิทยาศาสตร์
สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล
มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ดร.วรรณารถ รักสกุลไทย ผู้อำนวยการแผนกอนุบาล โรงเรียน
เกษมพิทยา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า ประธานคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรครุศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และที่
ปรึกษาผู้อำนวยการโรงเรียนเกษม
พิทยา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
ส่งเสริมการศึกษาเอกชน
4. ดร.ศักดิ์ชาย ใจซื่อตรง ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวัดและ
ประเมินผลโรงเรียน
สาธิตละอออุทิศ
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
5. นางสาวกาญจนา สุวรรณธาร หัวหน้าแผนกปฐมวัย
ฝ่ายการศึกษาอัคร
สังฆมณฑล กรุงเทพฯ

ผลการประเมินความสอดคล้องของพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตน

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ค่าIOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
องค์ประกอบที่ 1 ความจำใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียน สามารถอธิบาย บอก พูด เล่าหรือเขียน ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ พร้อมทั้งจะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ นั้นสำเร็จได้						
พฤติกรรมบ่งชี้						
ข้อที่ 1 ผู้เรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ	1	1	0	1	1	0.8
ข้อที่ 2 ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้	1	1	1	1	1	1
ข้อที่ 3 ผู้เรียนสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้	0	1	1	1	1	0.8
ข้อที่ 4 ผู้เรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน	1	1	1	1	1	1
องค์ประกอบที่ 2 การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการคิดอย่างรอบคอบ และควบคุมตนเอง มีความสนใจจดจ่อในเรื่องที่กำลังลงมือทำ ไม่แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น						
พฤติกรรมบ่งชี้						
ข้อที่ 1 ผู้เรียนมีความสนใจ จดจ่อกับเรื่องที่เรียน เรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียน	1	1	1	1	1	1
ข้อที่ 2 ผู้เรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ จึงค่อยเริ่มลงมือทำงาน	1	1	1	1	1	1
ข้อที่ 3 ผู้เรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม	1	1	1	1	1	1
องค์ประกอบที่ 3 ความยืดหยุ่นความคิดและการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดกับความคิดเดิม เมื่อเจออุปสรรคคิดหาวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ						
ข้อที่ 1 ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้	1	1	1	1	1	1
ข้อที่ 2 ผู้เรียนสามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา	1	1	1	1	1	1
ข้อที่ 3 ผู้เรียนแสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์	1	1	1	1	1	1

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ค่าIOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
<p>องค์ประกอบที่ 4 การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการคิดเตรียมงาน จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสมแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการ</p> <p>ของการวางแผนที่เป็นไปได้ เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด</p>						
พฤติกรรมบ่งชี้						
ข้อที่ 1 ผู้เรียนสามารถคิดวางแผนการทำงานที่มีความเป็นไปได้	1	1	1	1	1	1
ข้อที่ 2 ผู้เรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้	1	1	1	1	1	1
ข้อที่ 3 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นสำเร็จ	1	1	1	1	1	1
ข้อที่ 4 ผู้เรียนสามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด	1	1	1	1	1	1



ภาคผนวก ข
แบบประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)
(ผู้สอนประเมิน)



**แบบประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (Executive Function)
(ผู้สอนประเมิน)**

คำชี้แจง แบบประเมินพฤติกรรมความสามารถคิดบริหารจัดการตนนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการพิจารณาความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนในช่วงการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับที่คิดว่านักเรียนมีการแสดงออกเชิงพฤติกรรมอยู่ในระดับนั้น

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
องค์ประกอบที่ 1 ความจำใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียน สามารถอธิบาย บอก พูด เล่าหรือเขียน ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ พร้อมทั้งจะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ นั้นสำเร็จได้						
ข้อที่ 1 ผู้เรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนสามารถอธิบายความรู้ที่จดจำได้จากการเรียนให้ครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้รับรู้						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถบอก/พูด/เล่า ถึงความรู้ที่จดจำได้จากการเรียนและตอบคำถามด้วยการพูดให้ครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถบอก/พูด/เล่า ถึงความรู้ที่จดจำได้จากการเรียน ตอบคำถามด้วยการพูด และเขียนอธิบายให้ครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนเข้าใจได้						

ข้อที่ 2 ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้ โดยความคิดเห็นหรือเหตุผลมาจากความรู้ที่ได้มาจากเรียนในเรื่องนั้น						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้ โดยความคิดเห็นหรือเหตุผลมาจากความรู้ที่ได้มาจากเรียนในเรื่องนั้นและจากประสบการณ์เดิม						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้โดยความคิดเห็นหรือเหตุผลมาจากความรู้ที่ได้มาจากเรียนในเรื่องนั้น ประสบการณ์เดิมพร้อมทั้งยกตัวอย่าง						
ข้อที่ 3 ผู้เรียนสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้ (ปะปนกันอยู่หลายอย่างหลายเรื่อง, ยุ่งยากซับซ้อนสะสางยาก, ลึกซึ้งเข้าใจยาก)						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถทำงานที่มีหลายขั้นตอนได้โดยมีครูหรือเพื่อนคอยแนะนำ ช่วยเหลือ						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถทำงานที่มีหลายขั้นตอนได้ด้วยตนเอง						
ข้อที่ 4 ผู้เรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่สามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงานโดยมีครูหรือเพื่อนคอยแนะนำ ช่วยเหลือ						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน						
องค์ประกอบที่ 2 การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการคิดอย่างรอบคอบ และควบคุมตนเอง มีความสนใจจดจ่อในเรื่องที่กำลังลงมือทำ ไม่แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น						

ข้อที่ 1 ผู้เรียนมีความสนใจ จดจ่อกับเรื่องที่เรียน เรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียน						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่มีสมาธิ แสดงออกว่าไม่สนใจกับกาเรียน ไม่เข้าร่วมทำกิจกรรมในห้องเรียน						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนพอมีสมาธิ สนใจกับการเรียนอยู่บ้าง เข้าทำกิจกรรมในห้องเรียนเมื่อได้รับคำสั่งจากครู						-
ระดับที่ 3 ผู้เรียนมีสมาธิ สนใจกับการเรียนตลอดคาบเรียน มีความกระตือรือร้นเข้าร่วมทำกิจกรรมในห้องเรียน						
ข้อที่ 2 ผู้เรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ จึงค่อยเริ่มลงมือทำงาน						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่รับฟังคำอธิบายของครู ไม่กระตือรือร้นที่จะเริ่มลงมือทำงานได้ด้วยตนเอง						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูอยู่บ้าง และเริ่มลงมือทำงานเมื่อครูกระตุ้นหรือเห็นเพื่อนๆลงมือทำ						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ แล้วจึงเริ่มลงมือทำงานได้ด้วยตนเอง						
ข้อที่ 3 ผู้เรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรมได้เป็นบางข้อ						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรมได้อย่างครบถ้วน						
องค์ประกอบที่ 3 ความยืดหยุ่นความคิดและการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดกับความคิดเดิม เมื่อเจออุปสรรคคิดหาวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ						

ข้อที่ 1 ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่มีความคิดที่ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ได้						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้เมื่อมีการชี้แนะ						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้ด้วยตนเองโดยง่าย สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้						
ข้อที่ 2 ผู้เรียนสามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่สามารถคิดหาวิธีการในการแก้ปัญหา						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถคิดหาวิธีการในการแก้ปัญหาได้เมื่อมีครูหรือเพื่อนคอยแนะนำ ช่วยเหลือ						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหาได้						
ข้อที่ 3 ผู้เรียนแสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่สามารถควบคุมตนเองให้แสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ จะตะโกนโห่ร้องทันทีเมื่อเจอสถานการณ์ทั้งพอใจและไม่พอใจ ควบคุมตนเองไม่ได้เมื่อตื่นเต้น และเมื่อมีใครตักเตือนก็ไม่หยุดแสดงพฤติกรรมนั้น						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถควบคุมตนเองให้แสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์เป็นบางครั้ง และเมื่อมีใครตักเตือนก็สามารถหยุดพฤติกรรมนั้นได้ เช่น ตะโกนโห่ร้องเมื่อเจอสถานการณ์ทั้งพอใจและไม่พอใจ ควบคุมตนเองเมื่อตื่นเต้น						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถควบคุมตนเองให้แสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้โดยไม่ต้องมีใครตักเตือน เช่น ไม่ตะโกนโห่ร้องเมื่อเจอสถานการณ์ทั้งพอใจและไม่พอใจ ควบคุมตนเองได้เมื่อตื่นเต้น						
องค์ประกอบที่ 4 การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการคิดเตรียมงาน จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสมแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด						

ข้อที่ 1 ผู้เรียนสามารถคิดวางแผนการทำงานที่มีความเป็นไปได้						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่สามารถวางแผนงานได้						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถวางแผนงานให้ปฏิบัติได้จริงเป็นบางขั้นตอน						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถวางแผนงานให้ปฏิบัติได้จริง						
ข้อที่ 2 ผู้เรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่มีความเข้าใจในการจัดลำดับความสำคัญของงานได้						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนมีสามารถจัดลำดับความสำคัญของงาน แต่ไม่สามารถทำงานเป็นขั้นตอนได้						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานและทำงานตามขั้นตอนได้						
ข้อที่ 3 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นสำเร็จ						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ แต่การทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นไม่สำเร็จ						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นสำเร็จ						
ข้อที่ 4 ผู้เรียนสามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด						
ระดับที่ 1 ผู้เรียนไม่สามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด						
ระดับที่ 2 ผู้เรียนสามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยที่ต้องมีครูคอยกระตุ้น						
ระดับที่ 3 ผู้เรียนสามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนดด้วยตนเอง						



ภาคผนวก ค

แบบสะท้อนคิด

(นักเรียนเป็นผู้บันทึก)

Reflection notes



1.วันนี้มีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

วันที่.....

ชื่อกิจกรรม.....

.....

ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกพอใจ


2.ผลของการปฏิบัติกิจกรรมในวันนี้สำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่

สำเร็จ 	ไม่สำเร็จ

ที่	การปฏิบัติกิจกรรม	พอใจมาก 	เฉยๆ 	ไม่พึงพอใจ
1.	นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวันนี้			
2.	จากการลงมือทำกิจกรรมในวันนี้ นักเรียนทำได้ดีแล้วหรือไม่			
3.	จากการทำกิจกรรมในวันนี้ นักเรียนพึงพอใจกับการปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้หรือไม่			
4.	นักเรียนรู้สึกอย่างไรที่ได้ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม			

3.นักเรียนต้องการที่จะพัฒนาทักษะใดให้ดีขึ้น

- 1.ความสามารถในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียน และพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรม
- 2. ความสามารถในการคิดให้รอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม
- 3.ความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ
- 4.ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ของตนเอง และแสดงออกได้อย่างเหมาะสม
- 5.ความสามารถในการคิดวางแผนการทำงาน จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้ ทำงานตามเป้าหมายภายในระยะที่กำหนด



ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง
นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความคิด
บริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น



พรฟ้าทองสุข

นิสิตปริญญาเอกสาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำนำ

คู่มือฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการทำปฏิญานิพนธ์ระดับดุขฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนา หลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดการ เรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น” มีผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ชนิษฐา สาลีหมัด เป็นประธานควบคุมการทำ ปฏิญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.จิตรา ดุขฎีเมธา เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปฏิญานิพนธ์ เนื้อหาในคู่มือนี้ประกอบด้วยหลักการแนวคิดพื้นฐานในการสร้างรูปแบบ หลักการของ รูปแบบ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดรูปแบบการเรียนรู้ และการประเมินการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยหวัง ว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นแนวทางให้แก่ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางและนำไปใช้พัฒนา และส่งเสริมความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ในนักเรียนระดับ ประถมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ นักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในอนาคตมีอยู่ 5 ด้านคือ 1.ความจำใช้งาน (Working Memory) 2.การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3. ความยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) 4.การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) 5.การ วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญเหล่านี้เป็นการ สร้างรากฐานที่ดีในการดำเนินชีวิต เพื่อให้พวกเขาได้เรียนรู้และเติบโตขึ้นมาเป็นบุคคลที่มีทักษะ มี คุณลักษณะเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม เป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ พร้อมจะดูแลรับผิดชอบตนเองและ สังคมไทยในอนาคต

พรฟ้า ทองสุข

ผู้วิจัย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. หลักการ/แนวคิด	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	3
4. ผลที่นักเรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้	5
5. บรรยากาศในการเรียนรู้	5
6. บทบาทของผู้สอน	5
7. พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตน.....	7
8. ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้.....	9
9. โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้.....	10

คู่มือผู้สอน

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

1. หลักการ/แนวคิด

ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) พบว่าในการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน จะต้องเริ่มจากการพัฒนาทักษะทางด้านปัญญา เพราะผู้เรียนนั้นต้องมีความรู้พื้นฐานเพื่อที่จะนำความจำใช้งานมาเป็นทักษะพื้นฐานก่อนที่จะพัฒนาทักษะที่สูงในขั้นต่อไป การจัดการเรียนรู้ควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้สัมผัสเข้าถึงกิจกรรม ใช้จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนแนะนำจากผู้ใหญ่ที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ที่ดีเหล่านี้มีผลต่อการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน จากสาระสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 3 ทฤษฎีด้วยกันคือ 1. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) เป็นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เห็นในสิ่งที่เป็นรูปธรรม รับรู้ได้ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ใช้กระบวนการคิดเชื่อมโยงเหตุและผล ทำให้ผู้เรียนจัดระเบียบทางความรู้ เชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ และสามารถนำมาปรับใช้ เป็นการเจริญเติบโตทางปัญญา และเรียนรู้เพื่อปรับพฤติกรรมของตนเอง มาใช้เมื่อเจอปัญหาใหม่ 2. ทฤษฎีวัฒนธรรมเชิงสังคมของวิกทอทสกี (Lev Vygotsky) เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้ไปถึงในระดับสูงสุดที่ผู้เรียนนั้นจะสามารถพัฒนาได้ โดยการพัฒนาศักยภาพนี้จะเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนจากผู้ใหญ่หรือเพื่อนที่มีความสามารถมากกว่าตน จนในที่สุดผู้เรียนก็สามารถที่จะพัฒนาตนเองและแก้ปัญหาที่ตนเองได้ และ 3. การสะท้อนคิด (Reflection) เป็นการประเมินตนเอง ผู้เรียนจะได้คิดพิจารณาทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้อีกครั้งหาคำตอบโดยใช้เหตุผล นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงตนเองและปรับปรุงงาน จากแนวคิดทฤษฎีที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงนำมาสังเคราะห์เป็นหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 5 ข้อ ดังนี้

1. จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางปัญญาได้คิดเกิดการเรียนรู้ มีหลักการความรู้ในเรื่องนั้นๆอย่างถูกต้อง

2. กระบวนการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยเริ่มจากการวางแผนงาน เพื่อกำหนดเป้าหมายและวิธีการดำเนินงาน เป็นการเชื่อมโยงความรู้ทางหลักการทฤษฎีสู่การลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่ทำทลาย ลองผิดลองถูกเป็นการพัฒนาทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตน

3. เน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการกลุ่ม สนับสนุนผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีประสบการณ์การเรียนรู้จากผู้ที่มีความสามารถมากกว่า

4. บทบาทของครูผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางปัญญา โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ ให้ผู้เรียนมีความรู้ในหลักการพื้นฐานของเรื่องต่างๆ ที่ถูกต้อง ครูจะเป็นผู้ดูแลและคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อเห็นว่าผู้เรียนนั้นต้องการ

5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะเป็นการประเมินตามสภาพจริง ผู้สอนและผู้เรียนจะประเมินร่วมกัน ผู้สอนจะประเมินผู้เรียนเป็นระยะเพื่อดูพัฒนาการ ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม กระบวนการทำงานและผลงาน ผู้เรียนจะร่วมประเมินเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ สะท้อนคิดให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งในด้านการจัดการเรียนรู้และประเมินตนเอง

2. วัตถุประสงค์

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์ที่จะมุ่งพัฒนาให้นักเรียนเกิดความสามารถคิดบริหารจัดการตนทั้ง 4 ด้าน คือ

1. ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียนและพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่างๆนั้นสำเร็จได้ ประกอบด้วย 4 พฤติกรรมบ่งชี้ คือ 1.1 นักเรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้น

2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น ประกอบด้วย

3. ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับ

สถานการณ์ ไม่ยึดติดความคิดเดิมเมื่อเจอปัญหาอุปสรรค คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ

4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดวางแผนการทำงาน แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการวางแผนที่เป็นไปได้ จัดลำดับความสำคัญของงานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด

3. ขั้นตอนรูปแบบการจัดการเรียนรู้

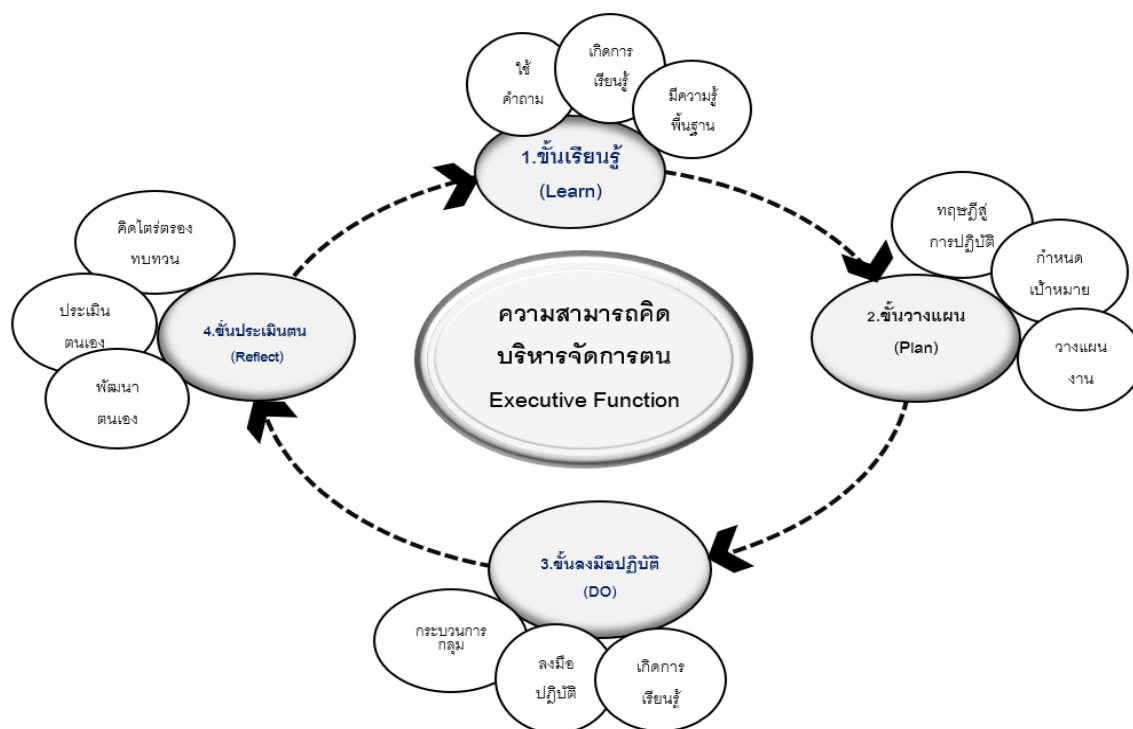
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn) เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีหลักการความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นอย่างถูกต้อง สามารถจดจำความรู้และนำไปใช้ในการทำงาน การแก้ปัญหา กิจกรรมการเรียนรู้จะเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด ทั้งคิดวิเคราะห์ คิดคาดการณ์ คิดอย่างมีจินตนาการ คิดเชื่อมโยง คิดแบบเป็นเหตุเป็นผล โดยครูผู้สอนจะเน้นการใช้คำถามเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางความคิด

ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan) เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนร่วมกันวางแผนในการทำงาน โดยนำพื้นฐานความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ คิดบริหารจัดการตน จัดการงาน ได้ฝึกวางแผน กำหนดเป้าหมายรายละเอียดของงานและเวลา วางลำดับขั้นตอนในการทำงาน แบ่งหน้าที่ จัดเตรียมวัสดุ

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (Do) ในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ ลงมือทำด้วยตนเอง ได้ทำงานอย่างอิสระ เรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยมีครูเป็นผู้ดูแลชี้แนะผู้เรียนให้รู้ถึงทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตน ที่จำเป็นต้องนำมาใช้

ขั้นที่ 4 ประเมินตน (Reflect) ในขั้นสุดท้ายนี้จะเป็นการสรุปกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้แสดงออกสะท้อนข้อมูลในการประเมินตนเอง ประเมินงาน ว่าเพราะอะไรที่ทำให้เราไปสู่เป้าหมายได้ และอะไรที่ทำให้เราไม่สามารถไปสู่เป้าหมายได้ เพื่อจะได้รู้จักตนเองและปรับปรุง



ภาพประกอบ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

4. ผลที่นักเรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้

ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้เป็นบุคคลที่มีความสามารถคิดบริหารจัดการตนอย่างเต็มศักยภาพ เป็นการเตรียมความพร้อมให้เด็กเติบโตขึ้นมาเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ นำทักษะเหล่านี้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้ในการตัดสินใจ จัดการกับปัญหาต่างๆ พัฒนาความเจริญก้าวหน้าให้กับตนเองและนำตนเองไปสู่เป้าหมายได้

5. บรรยากาศการเรียนรู้

บรรยากาศการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งบรรยากาศการเรียนรู้เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาความสามารถคิดบริหารจัดการตน การจัดสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพสถานที่ห้องเรียนควรให้นักเรียนเกิด

ความรู้สึกปลอดภัย อบอุ่นใจ เป็นการสนับสนุนให้นักเรียนเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทั้งกับครูและเพื่อนเพื่อให้มีประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกัน มีพื้นที่สำหรับการเล่น การสำรวจ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ เด็กจะสามารถสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนได้

6. บทบาทของผู้สอน

บทบาทผู้สอนสำหรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ศึกษาคู่มือประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นอย่างละเอียด
2. ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นและแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้สอนแสดงความเป็นมิตร เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทำให้ผู้เรียนเกิดความไว้วางใจ
4. ผู้สอนควรมีความรู้ ความเข้าใจในพฤติกรรมต่างๆที่นักเรียนแสดงออก
5. ผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางปัญญา โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่
6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายเป็นกิจกรรมที่มีความท้าทายความสามารถของผู้เรียน เพื่อสนับสนุนให้นักเรียนได้ใช้ในการสร้าง การฝึกฝนทักษะต่างๆของ ความสามารถคิดบริหารจัดการตน
7. ผู้สอนจะเป็นผู้ดูแลและคอยให้ความช่วยเหลือสนับสนุน ให้คำแนะนำ เมื่อเห็นว่าผู้เรียนนั้นต้องการ
8. ผู้สอนแสดงความเป็นแบบอย่างในการใช้ทักษะความสามารถคิดบริหารจัดการตน

7. พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถคิดบริหารจัดการตน

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ศึกษานี้มีทั้งหมด องค์ประกอบ ได้แก่ 1.ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) 2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) 3. ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) 4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) รายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 องค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้ของความสามารถคิดบริหารจัดการตน

องค์ประกอบความสามารถคิดบริหารจัดการตน	พฤติกรรมบ่งชี้
<p>1. ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจดจำความรู้ที่ได้จากการเรียนและพร้อมที่จะนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ นั้นสำเร็จได้</p>	<p>1.1 นักเรียนสามารถจดจำและสะท้อนกลับข้อมูลต่อครูผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการต่างๆ</p> <p>1.2 นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้เหตุผลของคำตอบได้</p> <p>1.3 นักเรียนสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้</p> <p>1.4 นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับการทำงาน</p>
<p>2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างรอบคอบและควบคุมตนเองไม่ให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น</p>	<p>2.1 นักเรียนมีความสนใจ จดจ่อกับเรื่องที่เรียนเรื่องที่กำลังทำ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียน</p> <p>2.2 นักเรียนมีความตั้งใจฟังคำอธิบายของครูจนเสร็จ จึงค่อยเริ่มลงมือทำงาน</p> <p>2.3 นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะทำกิจกรรม</p>
<p>3. ความยืดหยุ่นความคิด และการควบคุมอารมณ์ (Cognitive Flexibility & Emotional Control) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่ยึดติดความคิดเดิมเมื่อเจอปัญหาอุปสรรค คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ รวมทั้งรู้ถึงภาวะอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง ควบคุมจัดการอารมณ์ของ</p>	<p>3.1 นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้</p> <p>3.2 นักเรียนสามารถคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา</p> <p>3.3 นักเรียนแสดงอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์</p>

องค์ประกอบความสามารถคิดบริหาร จัดการตน	พฤติกรรมบ่งชี้
ตนเองให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับ สถานการณ์ เพื่อให้งานที่กำลังลงมือทำสำเร็จ	
4. การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning & Organizing) หมายถึง ความสามารถของ นักเรียนในการคิดวางแผนการทำงาน แสดงให้ เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดหลักการของการ วางแผนที่เป็นไปได้ จัดลำดับความสำคัญของ งานเป็นขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้งาน สำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมายภายในระยะเวลา ที่กำหนด	4.1 นักเรียนสามารถคิดวางแผนการทำงานที่มี ความเป็นไปได้ 4.2 นักเรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญของ งานเป็นขั้นตอนได้ 4.3 นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำ ให้กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นสำเร็จ 4.4 นักเรียนสามารถทำงานได้สำเร็จตาม เป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด

8. ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ใช้ระยะเวลา 13 คาบเรียน จัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดีและวันศุกร์ วันละ 1 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที และมีการประเมินความสามารถคิดบริหารจัดการตนเองของนักเรียนจำนวน 4 ครั้ง ดังตารางนี้

ตาราง 2 แสดงระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้

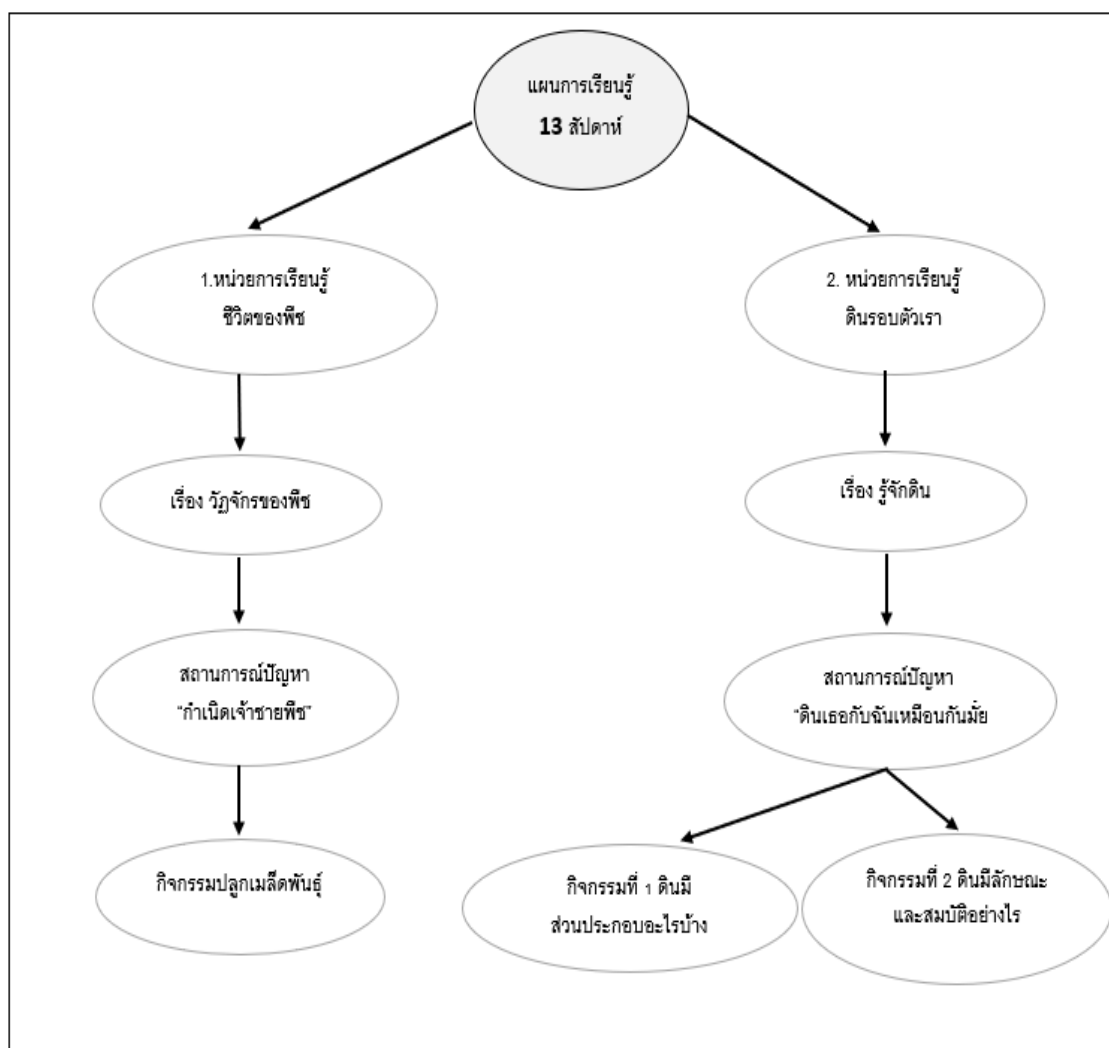
คาบเรียน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
การประเมิน	ครั้งที่ 1 (ก่อนการจัดการเรียนรู้)				ครั้งที่ 2					ครั้งที่ 3
แผนการจัดการเรียนรู้	แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3	แผนที่ 4	แผนที่ 5	แผนที่ 6	แผนที่ 7	แผนที่ 8	แผนที่ 9	แผนที่ 10

คาบเรียน	11	12	13
การประเมิน			ครั้งที่ 4
แผนการจัดการเรียนรู้	แผนที่ 11	แผนที่ 12	แผนที่ 13


9. โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้จำนวนทั้งหมด 13 แผน ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้ คือ

1. หน่วยการเรียนรู้ชีวิตของพืช เรื่องวัฏจักรของพืช
2. หน่วยการเรียนรู้ดินรอบตัวเรา เรื่อง รู้จักดิน



ภาพประกอบ 2 ผังมโนทัศน์แผนการเรียนรู้



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถคิด
บริหารจัดการตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น

แผนการจัดการเรียนรู้

ตามรูปแบบการจัดการเรียนเพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

แผนการจัดประสบการณ์ครั้งที่ 1

วิชา วิทยาศาสตร์

ระดับชั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ระยะเวลา 50 นาที

หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตของพืช

เรื่อง วัฏจักรของพืช

สาระการเรียนรู้

รอบตัวเรามีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน พืชดอกเป็นสิ่งมีชีวิตประเภทหนึ่งที่ต้องการแสง น้ำ อากาศและธาตุอาหารในการเจริญเติบโต ขณะที่พืชดอกเจริญเติบโต จะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะที่เป็นแบบรูปหมุนเวียนต่อเนื่องกันเป็นวัฏจักร

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนทราบปัจจัยที่พืชต้องการเพื่อการเจริญเติบโต อธิบายวัฏจักรของพืชจากพืชตัวอย่าง พร้อมสร้างแบบจำลอง

2. เพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของผู้เรียนโดยผ่านกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 เรียนรู้ (Learn)

1.1 ครูผู้สอนทบทวนถึงปัจจัยที่พืชจำเป็นต้องใช้ในการเจริญเติบโต โดยเน้นการใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น สะท้อนข้อมูล

- ผู้เรียนคนใดเคยปลูกต้นไม้บ้าง ต้นอะไร ผลเป็นอย่างไรบ้าง
- ในการปลูกต้นไม้ เราต้องใช้อุปกรณ์อะไร อุปกรณ์แต่ละชนิดใช้อย่างไร

1.2 ผู้เรียนแบ่งกลุ่มตามความสมัครใจแล้วร่วมกันทำแผนภาพความรู้ (Mind Map)

ขั้นตอนการ

ปลูกต้นไม้ รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกต้นไม้

1.3 แต่ละกลุ่มนำมาเสนอ แผนภาพความรู้ (Mind Map) เพื่อร่วมกันสรุปจัดกลุ่มถึง

ขั้นตอนการ

ปลูกต้นไม้ สิ่งที่ต้องใช้ปลูกต้นไม้และปัจจัยที่พืชจำเป็นต้องใช้ในการเจริญเติบโต

การประเมินผล

วัตถุประสงค์	วิธีวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	ผู้ใช้เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
ความรู้	ผังมโนทัศน์ การตอบคำถาม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผู้สอน	ผู้สอน
เพื่อเสริมสร้างความสามารถ คิดบริหารจัดการตน	การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผู้สอน	ผู้สอน
	สรุปผลการจัดการเรียนรู้	แบบบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้	ผู้สอน	ผู้สอน

วัสดุอุปกรณ์

1. วัสดุอุปกรณ์ในการปลูกต้นไม้

บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้

ตามรูปแบบการจัดการเรียนเพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

แผนการจัดประสบการณ์ครั้งที่ 2

วิชา วิทยาศาสตร์

ระดับชั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ระยะเวลา 50 นาที

หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตของพืช

เรื่อง วัฏจักรของพืช

สาระการเรียนรู้

รอบตัวเรามีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน พืชดอกเป็นสิ่งมีชีวิตประเภทหนึ่งที่ต้องการแสง น้ำ อากาศและธาตุอาหารในการเจริญเติบโต ขณะที่พืชดอกเจริญเติบโตจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะที่เป็นแบบรูปหมุนเวียนต่อเนื่องกันเป็นวัฏจักร

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนทราบปัจจัยที่พืชต้องการเพื่อการเจริญเติบโต อธิบายวัฏจักรของพืชจากพืชตัวอย่าง พร้อมสร้างแบบจำลอง
2. เพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของผู้เรียนโดยผ่านกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 วางแผน (Plan)

1. ครูผู้สอนร่วมพูดคุยกับผู้เรียนถึงเรื่องการปลูกพืชให้เจริญเติบโต เพื่อเป็นการเกริ่นนำถึงกิจกรรมที่จะลงมือปฏิบัติในคาบเรียนนี้
2. ครูผู้สอนกำหนดสถานการณ์ปัญหา “กำเนิดเจ้าชายพืช” ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันปลูกต้นไม้จากเมล็ดพันธุ์
3. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการปลูกเมล็ดพันธุ์ให้เจริญเติบโต การใช้วัสดุอุปกรณ์ วิธีการปลูก บริเวณที่จะปลูก และการดูแลรักษา
4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแผนการปลูกเมล็ดพันธุ์ และร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในชั้นเรียน

การประเมินผล

วัตถุประสงค์	วิธีวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	ผู้ใช้เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
ความรู้	ผังมโนทัศน์ การตอบคำถาม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผู้สอน	ผู้สอน
เพื่อเสริมสร้างความสามารถ คิดบริหารจัดการตน	การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผู้สอน	ผู้สอน
	สรุปผลการจัดการเรียนรู้	แบบบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้	ผู้สอน	ผู้สอน

วัสดุอุปกรณ์

1. ใบงาน

บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้

ตามรูปแบบการจัดการเรียนเพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

แผนการจัดประสบการณ์ครั้งที่ 3

วิชา วิทยาศาสตร์

ระดับชั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ระยะเวลา 50 นาที

หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตของพืช

เรื่อง วัฏจักรของพืช

สาระการเรียนรู้

รอบตัวเรามีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน พืชดอกเป็นสิ่งมีชีวิตประเภทหนึ่งที่ต้องการแสง น้ำ อากาศและธาตุอาหารในการเจริญเติบโต ขณะที่พืชดอกเจริญเติบโตจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะที่เป็นแบบรูปหมุนเวียนต่อเนื่องกันเป็นวัฏจักร

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนทราบปัจจัยที่พืชต้องการเพื่อการเจริญเติบโต อธิบายวัฏจักรของพืชจากพืชตัวอย่าง พร้อมสร้างแบบจำลอง
2. เพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของผู้เรียนโดยผ่านกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ (DO)

- 3.1 ครูผู้สอนร่วมพูดคุยกับผู้เรียนถึงแผนการปลูกเมล็ดพันธุ์ที่ได้วางไว้ รวมถึงเน้นย้ำข้อ

ปฏิบัติในการเข้าร่วมกิจกรรม

- 3.2 ครูผู้สอนพาผู้เรียนลงพื้นที่บริเวณที่จะทำการปลูกเมล็ดพันธุ์ แนะนำสถานที่แหล่ง

จัดเก็บอุปกรณ์

- 3.3 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามแผนที่วางไว้ โดยมี

ครูผู้สอนให้การดูแลแนะนำ

การประเมินผล

วัตถุประสงค์	วิธีวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	ผู้ใช้เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
เพื่อเสริมสร้างความสามารถ คิดบริหารจัดการตน	การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผู้สอน	ผู้สอน
	สรุปผลการจัดการเรียนรู้	แบบบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้	ผู้สอน	ผู้สอน

วัสดุอุปกรณ์

1. เมล็ดพืช
2. ดินปลูก
3. พลาสติก
4. บัวรดน้ำ
5. กระถาง

บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้

ตามรูปแบบการจัดการเรียนเพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตน (Executive Function)

แผนการจัดประสบการณ์ครั้งที่ 4 (พ.ศ.23 มิ.ย.65)

วิชา วิทยาศาสตร์

ระดับชั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ระยะเวลา 50 นาที

หน่วยการเรียนรู้ ชีวิตของพืช

เรื่อง วัฏจักรของพืช

สาระการเรียนรู้

รอบตัวเรามีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน พืชดอกเป็นสิ่งมีชีวิตประเภทหนึ่งที่ต้องการแสง น้ำ อากาศและธาตุอาหารในการเจริญเติบโต ขณะที่พืชดอกเจริญเติบโตจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะที่เป็นแบบรูปหมุนเวียนต่อเนื่องกันเป็นวัฏจักร

วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนทราบปัจจัยที่พืชต้องการเพื่อการเจริญเติบโต อธิบายวัฏจักรของพืชจากพืชตัวอย่าง พร้อมสร้างแบบจำลอง
2. เพื่อเสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของผู้เรียนโดยผ่านกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ประเมินตน(Reflect)

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่องวัฏจักรของพืช
2. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม“กำเนิดเจ้าชายพืช” ว่าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคใดที่พบเจอ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่เพราะเหตุใด รวมทั้งแจ้งแผนในการดูแลรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโต
3. ครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนร่วมกันประเมินผลงานจากการทำกิจกรรม และทำแบบสะท้อนคิด

การประเมินผล

วัตถุประสงค์	วิธีวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	ผู้ใช้เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
เพื่อเสริมสร้างความสามารถ คิดบริหารจัดการตน	การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผู้สอน	ผู้สอน
	การสะท้อนคิดของผู้เรียน	แบบบันทึกการสะท้อนคิด	ผู้เรียน	ผู้สอน
	สรุปผลการจัดการเรียนรู้	แบบบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้	ผู้สอน	ผู้สอน

วัสดุอุปกรณ์

-

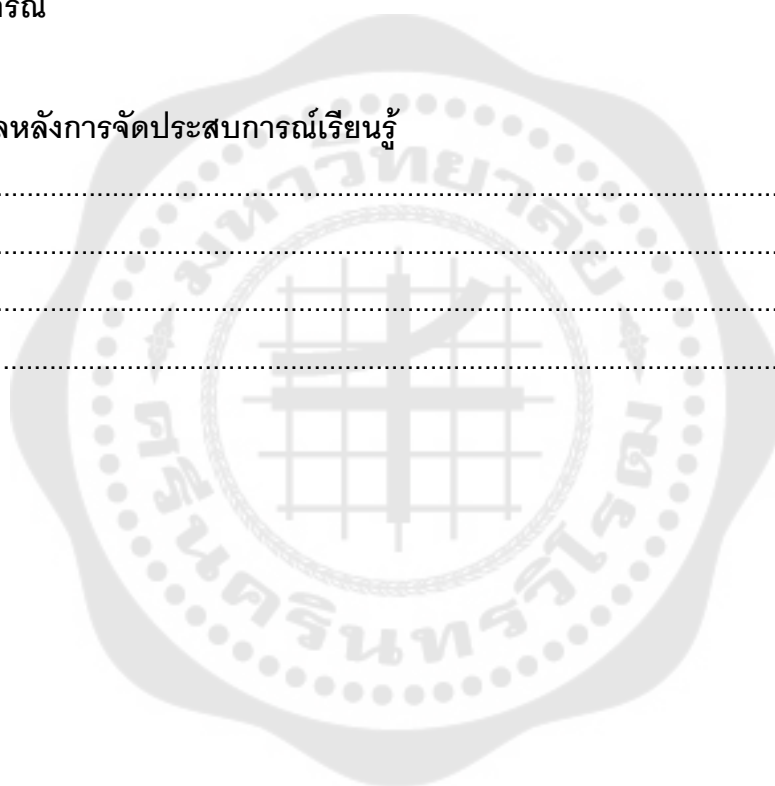
บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก จ

ภาพตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้
ที่เสริมสร้างความสามารถคิดบริหารจัดการตนของนักเรียนระดับประถมศึกษา
ตอนต้น











ประวัติผู้เขียน

