

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN EFFECT OF LEARNING ACTIVITIES BASED ON PHILOSOPHY FOR CHILDREN
APPROACH ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY OF FIFTH GRADE STUDENTS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Elementary Education

Department of Curriculum and Instruction

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2017

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โดย

นางสาวดาริกา สมนึก

สาขาวิชา

ประถมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยศวีร์ สายฟ้า

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ ดร. สมพงษ์ จิตระดับ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยศวีร์ สายฟ้า)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(อาจารย์ ดร. วิลาวัลย์ ต่านสิริสุข)

CHULALONGKORN UNIVERSITY

5983826027 : MAJOR ELEMENTARY EDUCATION

KEYWORDS: ANALYSIS / ANALYTICAL ABILITY / PHILOSOPHY FOR CHILDREN / PRIMARY
 DARIKA SOMNUK: AN EFFECT OF LEARNING ACTIVITIES BASED ON PHILOSOPHY
 FOR CHILDREN APPROACH ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY OF FIFTH
 GRADE STUDENTS. ADVISOR: ASST. PROF. YOTSAWEE SAIFAH, Ph.D., 112 pp.

This research aimed to explore primary grade students' analytical thinking abilities according to learning activities relied on an approach of Philosophical for Children. The sample were 25 fifth grade students of a public elementary school located at a rural area in Thailand. All students participated, as the sample in this study, were randomly selected. To conduct an experiment of the study, the treatment to be implemented included 21 three-hour lesson plans and activities based on the Philosophy of Children approach. For data collection, the researcher used (1) the analytical ability test and (2) the semi-structured oral test. All collected data were analyzed with descriptive and inferential statistics (i.e., mean, standard deviation, t-test and one-way-ANOVA). It was found that, after learning through the implemented 21 lesson plans, the students higher demonstrated their analytical thinking ability with statistically significant level at .05. No statistically significant level difference between sex, age, GPA, parental occupation, and family relationships was found.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 CHULALONGKORN UNIVERSITY

Department: Curriculum and
 Instruction

Student's Signature

Advisor's Signature

Field of Study: Elementary Education

Academic Year: 2017

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางสว่างให้ในเวลาที่ต้องพบกับปัญหาระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ อีกทั้งยังสละเวลาในการตรวจแก้ไขเนื้อหา ส่วนวนภาษา ตั้งแต่เริ่มต้นทำวิทยานิพนธ์จนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วง อาจารย์คือ “ครู” ที่เป็นครูที่แท้จริง มีความเข้าใจลูกศิษย์ ดูแลเอาใจใส่อย่างมีเมตตาเสมอมาในทุกเรื่อง อีกทั้งยังคอยเป็นแรงผลักดันให้มีความขยัน มุ่งมั่น พยายามและอดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคหรือปัญหาเมื่อต้องเผชิญ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ จิตระดับ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.วิลาวัลย์ ด้านสิริสุข กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ ดร.รุ่งทิwa แยมรุ่ง อาจารย์ ดร.ดวงใจ สีเขียว อาจารย์ ดร.ชาริณี ตรีวิญญู และผู้ช่วยศาสตราจารย์สันติ สุขสัถย์ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าตรวจแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะในเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ ท่านผู้อำนวยการและคณะครูโรงเรียนบ้านช่องกะพัดทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้กันมาโดยตลอด และขอขอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ สาขาประถมศึกษาชั้นปีที่ 59 ไร่ ปุเลา เมษา อ้อย ฝ่าย แนน มิ่ง และเจ้ตา ที่คอยช่วยเหลือ คอยส่งเอกสารต่างๆ แบ่งปันทุกข์และสุข รวมทั้งเพื่อนๆ ในระดับมัธยมศึกษาและเพื่อนๆ ที่อยู่ในกลุ่มสววยรวายเสน่ห์ทุกคนที่เป็นกำลังใจให้กันตลอดระยะเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ พ่อกับแม่ ที่ส่งเสริมและสนับสนุนในทุกเรื่องระหว่างที่เรียนและทำวิทยานิพนธ์ อีกทั้งเป็นกำลังใจสำคัญให้ลูกมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จ พ่อกับแม่คือต้นแบบและผู้เสียสละที่ยิ่งใหญ่ในใจลูกเสมอ ขอขอบคุณพี่สาว พี่เขย หลานๆ ที่น่ารัก และญาติพี่น้องทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจให้กับผู้หญิงตัวเล็กๆ คนนี้ ให้มีความอดทน มุ่งมั่นในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จ ที่สำคัญกราบขอบพระคุณย่าที่คอยสนับสนุนค่าใช้จ่ายและเป็นแรงใจแม้ตอนนี้อย่าจะได้อยู่แล้วถ้ายังมอมอยู่อยากบอกย่าว่า “หนูเรียนจบแล้วนะ”

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฏ
บทที่ 1.....	1
บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามงานวิจัย	7
วัตถุประสงค์งานวิจัย	7
สมมุติฐานการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	9
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	9
1.1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	9
1.2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	9
2. ตัวแปรในการวิจัย	9
2.1 ตัวแปรต้น	9
2.2 ตัวแปรตาม.....	9
3. เนื้อหาในการวิจัย.....	9
คำจำกัดความศัพท์เฉพาะในงานวิจัย.....	9
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	9

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	10
ปรัชญาสำหรับเด็ก	10
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก.....	10
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	11
บทที่ 2.....	12
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ตอนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์.....	14
1.1 การคิด.....	14
1.1.1 ความหมายของการคิด.....	14
1.1.2 ความสำคัญของการคิด.....	14
1.1.3 ระดับของความคิด	15
1.1.4 การทำงานของสมองกับกระบวนการคิด.....	16
1.2 การคิดวิเคราะห์	17
1.2.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์	17
1.2.2 ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์.....	18
1.2.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์.....	20
1.2.4 พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	22
1.2.5 แนวทางการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์	27
1.2.6 กระบวนการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์	29
ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาสำหรับเด็ก.....	32
2.1 ที่มาและความสำคัญ	32
2.2 ความหมายของปรัชญาสำหรับเด็ก.....	34
2.3 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาสำหรับเด็ก	34

2.4 ขั้นตอนวิธีการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก.....	36
ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
3.1 งานวิจัยในประเทศ.....	40
3.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์.....	40
3.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก	42
3.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	43
3.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์.....	43
3.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก	43
ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	44
บทที่ 3.....	46
วิธีดำเนินการวิจัย	46
1. การออกแบบการวิจัย.....	46
2. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
3. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
4.1 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	48
5. การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
6. การวิเคราะห์ข้อมูล	55
7. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
บทที่ 4.....	57
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	57
1. สภาพทั่วไปของนักเรียน (อ้างอิงจากฐานข้อมูลนักเรียนของสถานศึกษา).....	57

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน.....	58
2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก	58
2.2 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยผลต่างของคะแนนของนักเรียนแต่ละกลุ่มตาม เพศ อายุ เกรด เฉลี่ย ภูมิภาค อาชีพผู้ปกครอง และความสัมพันธ์ในครอบครัว.....	61
2.2.1 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญา สำหรับเด็กของนักเรียนตามเพศ.....	61
2.2.2 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญา สำหรับเด็กของนักเรียนตามอายุ	62
2.2.3 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับ เด็กของนักเรียนตามเกรดเฉลี่ยสะสม	62
2.2.4 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับ เด็กของนักเรียนตามภูมิภาค	63
2.2.5 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับ เด็กของนักเรียนกับอาชีพของผู้ปกครอง	64
2.2.6 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับ เด็กของนักเรียนตามความสัมพันธ์ในครอบครัว	64
2.3 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยเปรียบเทียบ เฉพาะผลงานของนักเรียนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21	65
2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ของนักเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม แนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก	70
2.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม แนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก	71
2.6 ผลการบันทึกข้อมูลจากบันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญา สำหรับเด็ก	72
บทที่ 5.....	76

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	76
1. สรุปผลการวิจัย	77
2. อภิปรายผลการวิจัย	77
รายการอ้างอิง	85
ภาคผนวก ก	90
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	90
ภาคผนวก ข	93
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	93
ภาคผนวก ค	101
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	101
ภาคผนวก ง	105
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	105
ภาคผนวก จ	110
ตัวอย่างผลงานนักเรียน	110
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	112

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	22
ตารางที่ 2	สังเคราะห์พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	25
ตารางที่ 3	แสดงรูปแบบกราฟิกแบบต่างๆ.....	29
ตารางที่ 4	แบบแผนการดำเนินการวิจัย	47
ตารางที่ 5	ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก 6 ขั้นตอน.....	50
ตารางที่ 6	แสดงโครงสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	52
ตารางที่ 7	สรุปวิธีการที่ใช้ในการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล	53
ตารางที่ 8	สภาพทั่วไปของนักเรียน (อ้างอิงจากฐานข้อมูลนักเรียนของสถานศึกษา)	57
ตารางที่ 9	คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก	59
ตารางที่ 10	ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก	60
ตารางที่ 11	ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับเพศของนักเรียน	61
ตารางที่ 12	ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับอายุของนักเรียน	62
ตารางที่ 13	ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน.....	63
ตารางที่ 14	ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับภูมิลำเนาของนักเรียน	63
ตารางที่ 15	ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับอาชีพของผู้ปกครอง	64
ตารางที่ 16	ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับความสัมพันธ์ในครอบครัวของนักเรียน ...	65

ตารางที่ 17 การสัมภาษณ์นักเรียนที่มีผลต่างของคะแนนสูงสุดก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก.....	70
ตารางที่ 18 การสัมภาษณ์นักเรียนที่มีผลต่างของคะแนนสูงสุดหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก.....	71
ตารางที่ 19 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนการทดลองจำนวน 15 ข้อ.....	106
ตารางที่ 20 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนการทดลอง แบบปรนัยจำนวน 15 ข้อ แบบสัมภาษณ์จำนวน 5 ข้อ.....	107
ตารางที่ 21 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการทดลองจำนวน 15 ข้อ.....	108
ตารางที่ 22 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการทดลอง แบบปรนัยจำนวน 15 ข้อ แบบสัมภาษณ์จำนวน 5 ข้อ.....	109

สารบัญภาพ

รูปภาพที่ 1 ผลงานของนักเรียนที่มีคะแนนผลต่างก่อน – หลังสูงสุด	66
รูปภาพที่ 2 ผลงานของนักเรียนที่มีคะแนนผลต่างก่อน – หลังต่ำสุด	68



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หัวใจสำคัญของการประถมศึกษาคือการพัฒนาเด็กเรียนประถมศึกษาอย่างเป็นองค์รวม (Whole-child Development) หมายถึง การส่งเสริมเด็กเรียนในทุกด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมทั้งการพัฒนาการทักษะกระบวนการคิดของเด็กเรียนประถมศึกษาด้วยความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะสำคัญของเด็กเรียนในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดไว้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) การพัฒนาเด็กเรียนประถมศึกษาให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ข้อ 2 ที่ระบุถึงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ สมควรต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับเด็กเรียนแต่ละช่วงวัย เน้นการเพิ่มพูนความรู้ และเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) บริบทต่างประเทศนั้น การส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ถูกพูดถึงอย่างมาก เช่น ประเทศสิงคโปร์ ประเทศออสเตรเลีย ประเทศนิวซีแลนด์ ประเทศแคนาดา ประเทศเม็กซิโก และประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดบทเรียนการคิดในหลักสูตรสถานศึกษา CoRT (Cognitive Research Trust) ซึ่งเป็นการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการคิดโดยเฉพาะ (กานต์สุตา มาชะศิริานนท์, 2556) สำหรับประเทศไทย นายธีรเกียรติ์ เจริญบัณฑิตสกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการในปัจจุบันได้กำหนดนโยบายและผลักดันการพัฒนาเด็กเรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมผ่านการกำหนดแผนงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการศึกษาจากระดับกระทรวงศึกษาธิการ โดยภายใน 2 ปีนั้น จะต้องพัฒนาให้เด็กเรียนท่องจำในสิ่งที่ควรจำและนำสิ่งที่จำไปฝึกคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการปรับปรุงข้อสอบโดยใช้ข้อสอบมาตรฐานกลางในรูปแบบอัตนัยและปรนัยที่เน้นการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดการศึกษาเหมาะสมกับยุคสมัยศตวรรษที่ 21 อันเป็นยุคที่ข้อมูลข่าวสารมีความหลากหลายและเผยแพร่ได้หลายช่องทาง รวดเร็ว และมีความซับซ้อนมากขึ้น จากที่กล่าวมาทั้งหมด ถือเป็นเครื่องย้ำเตือนให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้กับเด็กเรียนในทุกระดับชั้นทักษะการคิดถือเป็นทักษะที่จำเป็น (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิปจิตตฤกษ์, 2554)

การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดพื้นฐานที่ทุกคนสามารถสร้างและพัฒนาได้เมื่อได้รับการพัฒนาตามกระบวนการที่เหมาะสม การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียนประถมศึกษาจึงมีความสำคัญและจำเป็น เพราะช่วงวัยของนักเรียนประถมศึกษาเป็นช่วงวัยที่พร้อมจะได้รับการพัฒนาการเรียนรู้ในทุกด้านอย่างเต็มศักยภาพ นักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะส่งผลให้สามารถเชื่อมโยงทักษะกระบวนการคิดอื่นๆ ที่ซับซ้อนมากขึ้นได้ และสามารถตัดสินใจภายใต้เหตุผล เปรียบเทียบสิ่งที่ดี สิ่งที่ไม่ดี รวมทั้งแยกแยะข้อเท็จจริง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดเกือบทุกประเภท ทั้งการคิดแก้ปัญหา การคิดวิจารณ์ญาณ ดังนั้นการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จึงถือเป็นการสร้างรากฐานของทักษะกระบวนการคิดด้านอื่นๆ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาด้วยการคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) คือ ความสามารถในการมองรายละเอียดต่างๆ จำแนก แยกแยะ ข้อมูลต่างๆ เป็นส่วนย่อยๆ อย่างมีลำดับขั้นตอนและมีเหตุผล เพื่ออธิบายและค้นหาความจริง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2553) การคิดวิเคราะห์จึงเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาข้อมูลและเลือกใช้ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาต้องเร่งพัฒนา เพื่อฝึกฝนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น วิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์เป็น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะช่วยสร้างข้อสรุป ประกอบข้อมูลในการตัดสินใจ มีความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ถึงเหตุและผล และการประเมินผลต่างๆ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) ซึ่งผู้ที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข จำเป็นต้องใช้ปัญญาในการคิดพื้นฐานของสติปัญญา (เรณูรัชต์ ประสิทธิเกตุ, 2554) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จึงเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต และช่วยทำให้การศึกษาเกิดการพัฒนาเพื่อเตรียมพร้อมกับยุคศตวรรษที่ 21

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ารัฐบาล และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจะให้ความสำคัญและให้การสนับสนุน ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียนในทุกระดับชั้น แต่ปัญหาที่พบคือนักเรียนอ่านออกเขียนได้ แต่คิดไม่ได้ ตอบไม่ได้จากสิ่งที่อ่าน ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากเหตุไปผล หรือคิดซ้ำซ้อน และสรุปประเด็นได้ ทำให้การทดสอบ Programme for International Student Assessment (PISA) ในปี 2015 ประเทศไทยมีคะแนนอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ และประเทศไทยมีผลคะแนนอยู่ในลำดับที่ 55 ของประเทศสมาชิกที่เข้าร่วมทั้งหมด โดยวัตถุประสงค์ของการทดสอบนี้เพื่อประเมินคุณภาพระบบการศึกษาของประเทศสมาชิกและประเทศร่วมโครงการ PISA ประเมินความรู้และทักษะของนักเรียนที่มีอายุ 15 ปี ในด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เน้นการให้เหตุผลและการคิดวิเคราะห์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2558) ซึ่งการที่นักเรียนจะสามารถทำข้อสอบ PISA ให้ได้คะแนนที่ดีนั้น จะต้อง

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เนื่องจากข้อสอบ PISA เน้นการคิด การให้เหตุผล การแยกแยะ ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น การเชื่อมโยงหลักการ รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล ประเทศไทยจึงต้องเร่งพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษา

ประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานกองทุนส่งเสริมการวิจัย (สกว.) เรื่อง การศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และการมีจิตสาธารณะเพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นคนดี คนเก่งของนักเรียนไทย (ปังปอนด์ รักอำนวนิกิจ ยศวีร์ สายฟ้า และดวงจันทร์ วรคามิน, 2559) ซึ่งศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 41 แห่ง นักเรียนจำนวน 2,901 คน จากโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ ที่ทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยข้อสอบมีลักษณะที่เน้นการคิดวิเคราะห์ตามรูปแบบของข้อสอบ PISA ผลการทดสอบพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านการคิดวิเคราะห์ ที่เทียบกับเกณฑ์การทดสอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ร้อยละ 60 คือผ่านเกณฑ์การประเมิน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คิดเป็นร้อยละ 1.07 และผ่านเกณฑ์การทดสอบร้อยละ 40 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 14.31 ส่วนเด็กที่เก่งนั้น คิดเป็นร้อยละ 16.96 ที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการศึกษาดังกล่าวสามารถสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาของประเทศไทยจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาและเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเร่งด่วน

ในทางเดียวกัน หากพิจารณาจากผลการทดสอบ PISA ของประเทศไทย จะพบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนไทยอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่จะต้องได้รับการแก้ไขและพัฒนา ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุหลายประการที่ทำให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ โดยอาจเป็นผลมาจากหลักสูตรสถานศึกษาซึ่งเน้นเนื้อหาสาระตามมาตรฐานตัวชี้วัดในหลักสูตรมากเกินไป โดยไม่ได้เชื่อมโยงเนื้อหาสาระที่เรียนกับสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันของนักเรียน ตลอดจนรูปแบบหรือวิธีการจัดการเรียนการสอนของครูที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการได้มาซึ่งคำตอบมากกว่ากระบวนการคิดหรือกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เน้นการทำแบบฝึกหัดเพื่อมุ่งหาคำตอบแทนการส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการคิดอย่างต่อเนื่องและมีความหมาย ส่งผลให้นักเรียนขาดประสบการณ์ในการใช้ทักษะกระบวนการคิดดังที่ควรจะเป็น เมื่อครูใช้วิธีการสอนแบบดังกล่าว นักเรียนจึงไม่ได้พัฒนาศักยภาพของสมองอย่างเต็มที่ ขาดการฝึกคิด เน้นการท่องจำเนื้อหาเพื่อมาสอบ ไม่เกิดการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ ขาดความกระตือรือร้นและขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่พยายามหาคำตอบเมื่อเจอสิ่งที่ยากหรือเป็นอุปสรรค ขาดการจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหาส่งผลให้ไม่สามารถสรุปประเด็นจากเรื่องที่อ่าน ไม่กล้าที่จะถามและตอบจากสิ่งที่รู้หรือสงสัย ขาดการเชื่อมโยงเหตุและผล ขาดความภาคภูมิใจจากผลงานที่คิดได้เพราะคำตอบที่ได้มีอยู่ในตำราเป็นสิ่งที่คนอื่นคิดไว้แล้ว (มนตรี วงษ์สะพาน, 2556) รวมทั้งไม่สามารถสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาหรือข้อมูลที่

เรียนรู้และไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่มีไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งในทางกลับกันนักเรียนประถมศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเรื่องความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แต่ดูเหมือนว่าการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันยังไม่เน้นการพัฒนาความสามารถในด้านนี้ได้อย่างเหมาะสมนักเรียนจึงขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประเด็นนี้จึงสะท้อนให้เห็นปัญหาสำคัญซึ่งเป็นปัญหาวิจัยของงานวิจัยนี้ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

หากพิจารณาจากทฤษฎีแล้ว ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) แบ่งลำดับพัฒนาการทางสติปัญญาไว้ 4 ขั้น โดยนักเรียนประถมศึกษาในระบบโรงเรียนซึ่งส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 7 – 12 ปี ส่วนหนึ่งถือว่าอยู่ในขั้นที่ 4 คือการปฏิบัติการคิดด้วยนามธรรม (formal operational stage) ซึ่งอยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 11 ปี จนถึงวัยรุ่นใหญ่ ในขั้นนี้ถือเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ คิดอย่างมีเหตุผล แยกแยะ เปรียบเทียบ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเหตุและผล สามารถคิดนอกเหนือจากสิ่งที่เป็นปัจจุบันได้ (Ornstein & Hunkins, 1993) ดังนั้นการส่งเสริมนักเรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จึงสามารถกระทำได้กับนักเรียนประถมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีอายุ 11 ปีโดยประมาณ

งานวิจัยของ วรณี เจตจำนงนุช และ ประยูร ไทยธานี (2554) ได้ศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนขนาดเล็ก ที่จัดการสอนโดยการคละชั้นเรียน ซึ่งเนื้อหาที่ใช้ในการสอนเป็นเนื้อหาที่พบได้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน หลังการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ นักเรียนทุกกลุ่มในทุกโรงเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการใช้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน จะส่งผลให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเกิดการพัฒนา จากงานวิจัยนี้จึงเป็นข้อมูลสะท้อนว่าการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ไม่จำเป็นต้องอิงเนื้อหาจากรายวิชาพื้นฐาน การคิดวิเคราะห์สามารถฝึกได้จากเรื่องใกล้ตัวและจากเรื่องที่พบเจอในชีวิตประจำวัน

ในการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียนให้เกิดประสิทธิผลและยั่งยืน ครูควรหาเครื่องมือที่จะช่วยทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดได้อย่างแท้จริง สามารถตัดสินใจ นำไปใช้ภายใต้สถานการณ์ หรือให้เหตุผลจากปัญหาในชีวิตประจำวันที่อยู่นอกโรงเรียนได้ ดังเช่นแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก (Philosophy for Children) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะกระบวนการคิดให้แก่เด็ก ซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นโดย ลิบแมน (1980 อ้างถึงใน ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์, 2544) มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมเด็กให้เป็นนักคิดที่ดีและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะด้านสังคม คุณธรรมและการเข้าใจผู้อื่น ในปัจจุบันแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก ซึ่งเมื่อนำไปใช้แล้วสามารถพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะการคิดเพิ่มมาก

ขึ้น เช่น ประเทศเกาหลีใต้ที่นำการสอนปรัชญาสำหรับเด็กไปใช้ เพราะเล็งเห็นถึงความสำคัญเกี่ยวกับทักษะกระบวนการคิด (เพ็ญลักษณ์ ภักดีเจริญ, 2556) อย่างไรก็ตาม แนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเป็นเพียงหลักการที่ ลิปแมน (1980 อ้างถึงในปัทมศิริ ธีรานูรักษ์, 2544) คิดค้นขึ้นมาเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดให้กับเด็ก ไม่ใช่การสอนให้นักเรียนคิดโดยใช้ปรัชญาของนักคิดต่างๆ (บรรจง อมรชีวิน, 2554) วิธีสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กคือ การสืบสอบเชิงปรัชญา (philosophical inquiry) ไปใช้ภายใต้การจัดสภาพแวดล้อมที่เรียกว่าชุมชนแห่งการสืบสอบ (community of inquiry) (ปัทมศิริ ธีรานูรักษ์, 2556) ซึ่งวิธีการสอนดังกล่าวมุ่งเน้นการใช้การสนทนา (dialogic) เป็นพื้นฐาน Lipman (1980 อ้างถึงในปัทมศิริ ธีรานูรักษ์, 2544) เชื่อว่าการสนทนาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนผ่านการพูดคุยซักถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะช่วยให้เด็กเกิดการความสามารถในการสื่อสาร เกิดทักษะกระบวนการคิด สามารถแสดงความคิดเห็นผ่านเหตุผลได้ ไม่ว่าจะเป็นการสนทนาระหว่างครูกับนักเรียน หรือนักเรียนกับนักเรียน เพราะการสนทนาจะช่วยทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งอารมณ์ความรู้สึกและประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น (Tomasello et al., 2004 อ้างถึงใน Fisher, 2007)

นอกจากนี้ หลักการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กของ ลิปแมน ยังมีผู้นำไปใช้เป็นโปรแกรมในการฝึกอบรมครูเพื่อไปพัฒนาการสอนกระบวนการคิดให้นักเรียนอีกด้วย (Lyle & Thomas-Williams, 2012) โดยเป็นการนำโปรแกรมปรัชญาสำหรับเด็กไปใช้ในการฝึกอบรมครูที่สอนเด็กประถมศึกษาในเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเซาท์เวลส์ ในรัฐเซาท์เวลส์ ประเทศอังกฤษ ผลที่เกิดขึ้นพบว่าครูมีวิธีการใหม่ สามารถจัดทำแผนการสอนที่จะทำให้เด็กเกิดทักษะกระบวนการคิดสอดคล้องกับประเทศไทยที่นำเสนอการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กในแนวทางการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากลในระดับประถมศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาต่างประเทศ และวิชาสังคมศึกษา เพราะเชื่อว่าแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กจะช่วยฝึกให้นักเรียนคิดได้กว้างไกล รับฟังความเห็นของผู้อื่น รู้จักประเมินค่าและสามารถสร้างความคิดได้ด้วยตนเอง (สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

ในงานวิจัยของปัทมศิริ ธีรานูรักษ์ (2544) ได้ทดลองใช้กระบวนการเรียนการสอนตามแนวการสอนแบบชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาที่มีต่อทักษะการคิดของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งหลังการจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญานักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งการสอนแบบชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาเป็นส่วนหนึ่งในหลักการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก หลังจากนั้น ปัทมศิริ ธีรานูรักษ์ (2556) ได้นำเสนอองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กซึ่งเชื่อมโยงกับแนวคิดชุมชนแห่งการสืบสอบ ประกอบด้วย (1) การเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วม หมายถึง การจัดห้องเรียนให้เป็นวิธีชุมชนแห่งการสืบสอบ โดยจัดเป็นวงกลมหรือครึ่งวงกลมโดยใช้

เก้าอี้หรือนั่งบนพื้น ให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการสนทนา การจัดที่นั่งในลักษณะนี้จะทำให้ทุกคนสามารถมองเห็นและได้ยินกันอย่างชัดเจน ถ้าห้องเรียนที่มีจำนวนนักเรียนจำนวนมากควรจัดกลุ่มให้เล็กลงประมาณ 12 - 16 คน นักเรียนจะได้มีโอกาสสนทนากันได้อย่างทั่วถึง (2) การกระตุ้นให้นักเรียนถามคำถาม หมายถึง การเปิดโอกาสให้นักเรียนคิดและถามจากเรื่องที่ฟังหรือดูเกี่ยวกับสิ่งที่สงสัย สิ่งที่น่าสนใจ ปัญหาที่พบในกิจกรรมเพื่อจะนำมาหาคำตอบและอภิปรายร่วมกัน การคิดคำถามสามารถทำได้หลายรูปแบบ คิดด้วยตัวนักเรียนเอง คิดเป็นคู่ หรือคิดเป็นกลุ่ม เมื่อนักเรียนคิดได้แล้วครูอาจจดคำถามไว้บนกระดานแล้วเขียนชื่อคนที่ถามไว้ท้ายชื่อ หนึ่งคนสามารถถามได้หลายคำถาม ถ้าคำถามซ้ำกันให้เขียนชื่อไว้ท้ายของคำถาม การเขียนชื่อไว้หลังคำถามเป็นการสร้างความภูมิใจให้นักเรียนเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมอย่างหนึ่ง (3) การรับฟังและการตอบสนองอย่างตั้งใจ หมายถึง การที่จะทำให้การอภิปรายประสบผลสำเร็จ จะต้องกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น พูดคุย ชักถามเกี่ยวกับความเห็นที่แตกต่างเพื่อนำไปสู่การพูดคุยเชิงลึก การฟังอย่างมีส่วนร่วม การตอบสนองต่อสิ่งที่นักเรียนกำลังพูด รวมทั้งการให้ความสนใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับความเห็นของผู้อื่น และ (4) การสนับสนุนให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น หมายถึง การสนับสนุนให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้ความชัดเจนในการอภิปรายแลกเปลี่ยน เช่น การนำความสนใจไปสู่ประเด็นที่จะอภิปราย การถามเกี่ยวกับความหมาย เหตุผล การขยายความเพื่อเชื่อมโยงสู่ประเด็น ลดการยึดติดกับความคิดเห็นของตนเองให้ความสำคัญกับความคิดเห็นผู้อื่น ชื่นชมนักเรียนเมื่อมีการเสนอความคิดหรือตอบสนองทางวาจา ท่าทาง เมื่ออภิปรายจากความคิดเห็นจะทำให้นักเรียนค้นพบคำตอบที่ดีให้กับตนเอง

องค์ประกอบที่สำคัญทั้ง 4 องค์ประกอบข้างต้นคล้ายคลึงกับแนวการสอนโดยใช้ปรัชญาสำหรับเด็กที่ Fisher (2007) นำไปใช้ในชั้นเรียนแล้วนักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด มี 6 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียน โดยใช้เกม หรือการบริหารสมอง รวมทั้งการใช้การสนทนา เพื่อให้พร้อมต่อการเรียนรู้ (2) ขั้นแบ่งปันเรื่องราว สถานการณ์ เหตุการณ์ รูปภาพหรือประเด็นที่สนใจเพื่อเข้าสู่กระบวนการคิดโดยครูจะต้องใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสนทนา (3) ขั้นช่วงเวลาแห่งการคิด จากประเด็นหรือสถานการณ์ตัวอย่าง สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน โดยใช้การสังเกต เปรียบเทียบ เชื่อมโยง การจำแนก จัดหมวดหมู่ (4) ขั้นช่วงเวลาแห่งการตั้งคำถาม ให้นักเรียนตั้งคำถามของของตนเอง แล้วไปเขียนบนกระดาน จากนั้นจัดกลุ่มของคำถาม และแบ่งกลุ่ม เพื่อค้นหาคำตอบหรือประเด็นที่สงสัยในขั้นตอนต่อไป (5) ขั้นแลกเปลี่ยนความคิด สนทนาระหว่างครูและนักเรียน หรือนักเรียนและนักเรียนสนทนา ร่วมกัน อาจเป็นกิจกรรมกลุ่ม จากประเด็นที่สงสัยและช่วยกันค้นหาคำตอบ และ (6) ขั้นสรุปประมวลความคิด สนทนาพร้อมกันหรืออาจใช้ผังกราฟิกเพื่อช่วยในการสรุป เพื่อเป็นการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้

จากความหมายของคำว่า ชนบท หมายถึงเขตที่มีความเจริญน้อย ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการรวมกลุ่มกันเป็นสังคมขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นชุมชน สังคมชาวบ้าน สังคมด้อยพัฒนาหรือกำลังพัฒนา (Waraporn R, 2016) ซึ่งบริบทของนักเรียนที่อยู่ในพื้นที่ชนบท ส่วนใหญ่ผู้ปกครองทำอาชีพเกษตรกรรมเมื่อนักเรียนจบการศึกษาในระดับประถมศึกษาจึงไม่ศึกษาต่อ ปัญหาที่พบคือ ปัญหาด้านคุณภาพชีวิตและปัญหาด้านการศึกษา ทำให้ขาดโอกาสในการพัฒนาความรู้ ขาดทักษะกระบวนการคิด การตัดสินใจในเรื่องต่างๆ อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถเชื่อมโยงเหตุผล ไม่สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงได้ จึงถูกหลอกลวงได้มากกว่าปกติ ดังนั้นควรส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียนกลุ่มนี้เพราะนักเรียนกลุ่มนี้มีโอกาสได้รับการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้น้อยกว่านักเรียนที่อยู่ในเมือง สาเหตุอาจมาจากสื่อ อุปกรณ์ และความเข้าถึงของเทคโนโลยีที่ยังไม่ทั่วถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กจึงเหมาะสมที่จะนำไปส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพื่อให้เด็กนักเรียนกลุ่มนี้สามารถดำเนินชีวิตในชุมชนของตนเองได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข

ด้วยหลักการดังกล่าวไปข้างต้น แนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กจึงเป็นแนวคิดที่สามารถพัฒนา นักเรียนประถมศึกษาให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดของตนเองร่วมกับผู้อื่น การตอบคำถาม การตั้งคำถาม การสนทนา การอภิปรายร่วมกัน อย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดความชำนาญ นักเรียนจะสามารถจัดการความคิดตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ภายใต้การจัดการเรียนการสอนแบบไม่เน้นเนื้อหาวิชา (content free) ที่อิงเนื้อหาสาระตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำถามงานวิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กสามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

สมมุติฐานการวิจัย

การพัฒนากระบวนการคิดเป็นทักษะที่หลายประเทศให้ความสำคัญและเริ่มจัดเป็นวิชาการคิดให้เรียนรู้และฝึกคิดตั้งแต่โรงเรียนประถมศึกษา (บรรจง อมรชีวิน, 2560) ดังผลการวิจัยของ Fisher (2007) ได้ทำการทดลองพัฒนาการคิดในเด็กประถมศึกษาโดยใช้การสนทนาและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนทนาและกระบวนการคิดภายใต้การสอนชุมชนแห่งการสืบสอบตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ผลการวิจัยพบว่าการใช้การสนทนาในการสืบสอบช่วยพัฒนาทักษะการคิดของเด็กได้ โดยยืนยันว่าการใช้การสนทนาจะเป็นวิธีการที่จะทำให้เด็กเกิดทักษะกระบวนการคิด ซึ่งสอดคล้องกับ Reznitskaya and Glina (2013) ที่ได้ทำการทดลองกับนักเรียนประถมศึกษาจำนวน 60 โรงเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 12 ห้องเรียน ใช้การสอนแบบสองวิธี คือการสอนแบบปกติ และการสอนตามแนวการคิดปรัชญาสำหรับเด็ก จากผลการวิจัยพบว่าห้องเรียนที่ได้รับการจัดการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก เด็กนักเรียนส่วนใหญ่มีความสุขในสิ่งที่ได้เรียนรู้และมีกระบวนการคิดมากกว่ากลุ่มที่สอนแบบปกติ แต่มีเด็กบางคนที่ถูกมองข้ามในกิจกรรมกลุ่ม ดังนั้นการจัดกลุ่มในการสนทนาจึงต้องมีความสมดุล ให้เด็กทุกคนมีส่วนร่วม นอกจากนี้ Lyle and Thomas-Williams (2012) ได้ศึกษาผลการนำแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กมาใช้ในการฝึกครู โดยใช้การสนทนา หลังการฝึกพบว่าครูมีทักษะที่แตกต่างไปจากเดิม สามารถวางแผน เตรียมสอน และการใช้คำถาม ไปในทางที่ดีขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการคิดในเด็กประถมศึกษา ซึ่งในประเทศไทยปัทมศิริ ธีรานุรักษ์ (2544) ศึกษาผลการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามแนวการสอนแบบชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาที่มีต่อทักษะการคิดของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ทดลองมีคะแนนทักษะการคิดหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองใช้กระบวนการเรียนการสอน และหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งการสอนตามแนวการสอนแบบชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาและบุคลิกภาพของนักเรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์กันในด้านทักษะการคิด รวมทั้งนักเรียนที่มีบุคลิกภาพที่ต่างกัันจะมีคะแนนทักษะการคิดไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยกำหนดสมมุติฐานการวิจัยของงานวิจัยนี้ว่า ความสามารถของนักเรียนในการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในพื้นที่ชนบทที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนรัฐบาลประถมศึกษาแห่งหนึ่ง

1.2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในพื้นที่ชนบทโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

2. ตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3. เนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เนื้อหาแบบบูรณาการกับชีวิตประจำวันของนักเรียนที่อยู่ในชนบทชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้แก่ สิ่งแวดล้อมรอบตัว สังคมในชีวิตประจำวัน ภัยอันตรายต่างๆ รอบตัว สินค้าและบริการ สื่อ ข่าวสารบ้านเมือง

คำจำกัดความศัพท์เฉพาะในงานวิจัย

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการมองรายละเอียดต่างๆ จำแนกแยกแยะ ข้อมูลต่างๆ เป็นส่วนย่อยๆ อย่างมีลำดับขั้นตอนและมีเหตุผล เพื่ออธิบายและค้นหาความจริง ประกอบด้วย

(1.) แยกแยะเนื้อหา หมายถึง การแยกแยะเนื้อหา องค์ประกอบย่อย แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ระบุปัญหา คำนียาม วัตถุประสงค์ ความคิดรวบยอด รวมทั้งระบุองค์ประกอบต่างๆ ที่จะวิเคราะห์

(2.) จัดระบบข้อมูล หมายถึง การจัดหมวดหมู่ จัดระบบเรื่องราว ความสัมพันธ์ของข้อมูล ความสัมพันธ์ส่วนย่อย โดยการใช้การสังเกต เปรียบเทียบ ตั้งสมมุติฐาน การตั้งคำถาม

(3.) จัดกระทำข้อมูล หมายถึง การระบุหลักการ มโนทัศน์ ทฤษฎี บอกความหมาย ระบุสิ่งที่จะวิเคราะห์พร้อมทั้งบอกเหตุผลที่จะวิเคราะห์ตามเกณฑ์และรูปแบบ

(4.) บอกวิธีการดำเนินการ หมายถึง การวิธีการแสวงหาข้อมูล วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล หรือวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย พร้อมทั้งบอกเหตุผลถึงความจำเป็นในการที่จะแก้ปัญหา

(5.) ตรวจสอบและประยุกต์ใช้ หมายถึง การจัดการข้อมูลที่ได้จากการศึกษา นำเสนอและนำไปประยุกต์ใช้

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ข้อสอบที่ใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กจำนวน 20 ข้อ เป็นแบบปรนัย จำนวน 15 ข้อ และแบบสัมภาษณ์ จำนวน 5 ข้อ ซึ่งแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นเป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ปรัชญาสำหรับเด็ก หมายถึง แนวทางการสอนที่ทำให้เด็กเกิดกระบวนการคิดโดยการมีส่วนร่วมผ่านการสนทนา การตั้งคำถาม การตอบคำถาม การอภิปรายผ่านเรื่องราวที่ได้ฟังหรืออ่าน เพื่อเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่การมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณและคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

- (1.) ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียน โดยใช้เกม หรือการบริหารสมอง รวมทั้งการใช้การสนทนา เพื่อให้พร้อมต่อการเรียนรู้
- (2.) ขั้นแบ่งปันเรื่องราว สถานการณ์ เหตุการณ์ รูปภาพหรือประเด็นที่สนใจเพื่อเข้าสู่กระบวนการคิดโดยครูจะต้องใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสนทนา
- (3.) ขั้นช่วงเวลาแห่งการคิด จากประเด็นหรือสถานการณ์ตัวอย่าง สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน โดยใช้การสังเกต เปรียบเทียบ เชื่อมโยง การจำแนก จัดหมวดหมู่
- (4.) ขั้นช่วงเวลาแห่งการตั้งคำถาม การตั้งคำถาม ให้นักเรียนตั้งคำถามของตนเอง แล้วไปเขียนบนกระดาน จากนั้นจัดกลุ่มของคำถาม และแบ่งกลุ่ม เพื่อค้นหาคำตอบหรือประเด็นที่สงสัยในขั้นตอนนี้ต่อไป
- (5.) ขั้นแลกเปลี่ยนความคิด สนทนาระหว่างครูและนักเรียน หรือ นักเรียนและนักเรียนสนทนาร่วมกัน อาจเป็นกิจกรรมกลุ่ม จากประเด็นที่สงสัยและช่วยกันค้นหาคำตอบ
- (6.) ขั้นสรุป ประมวลผลความคิด สนทนาร่วมกันหรืออาจใช้ผังกราฟิกเพื่อช่วยในการสรุป เพื่อเป็นการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แนวทางสำหรับครูผู้สอนที่ต้องการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลายวิชาเนื่องจากงานวิจัยนี้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กโดยใช้เนื้อหาจากชีวิตประจำวัน
2. ได้แนวทางในการพัฒนานักเรียนในพื้นที่ชนบท



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนประถมศึกษา โดยแบ่งเอกสารที่เกี่ยวข้องเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

1.1 การคิด

- 1.1.1 ความหมายของการคิด
- 1.1.2 ความสำคัญของการคิด
- 1.1.3 ระดับของการคิด
- 1.1.4 การทำงานของสมองกับกระบวนการคิด

1.2 การคิดวิเคราะห์

- 1.2.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์
- 1.2.2 ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์
- 1.2.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
- 1.2.4 พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- 1.2.5 แนวทางวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- 1.2.6 กระบวนการพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับปรัชญาสำหรับเด็ก

- 2.1 ที่มาและความสำคัญ
- 2.2 ความหมายของปรัชญาสำหรับเด็ก
- 2.3 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาสำหรับเด็ก
- 2.4 ขั้นตอนวิธีการสอน

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 งานวิจัยในประเทศ

- 3.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
- 3.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาสำหรับเด็ก

3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

3.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

3.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาสำหรับเด็ก

ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย



ตอนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

1.1 การคิด

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศเกิดการพัฒนา ส่วนหนึ่งมาจากการศึกษา ซึ่งการศึกษาจะพัฒนาไม่ได้หากนักเรียนขาดกระบวนการคิด เนื่องจากผู้ที่มีความสามารถในการคิดจะสามารถตัดสินใจ แก้ปัญหาและปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ การดำรงชีวิตในสังคมไทยทั้งในปัจจุบันและในอนาคตจึงต้องการผู้ที่มีความสามารถในการคิด ดังนั้นการศึกษากับการคิดจึงเป็นสิ่งที่คู่กัน การสอนคิดให้มากขึ้น จะส่งผลให้เด็กไทยคิดได้และคิดเป็น คิดทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลกได้ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ, 2557) เพราะนักการศึกษาหลายท่านเริ่มเชื่อว่าความรู้เฉพาะด้านจะไม่มีค่าสำคัญ ถ้าบุคคลผู้นั้นขาดกระบวนการคิด (วัชรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2560)

1.1.1 ความหมายของการคิด

สิ่งที่มนุษย์จะต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมรอบข้างนั้น ในบางสิ่งอาจมีผลกระทบที่เป็นปัญหา มากน้อยแตกต่างกันไป ซึ่งธรรมชาติได้สร้างสิ่งสำคัญให้แก่มนุษย์ นั่นคือ สมอของมนุษย์ อย่างไรก็ตาม มนุษย์ก็มีการใช้สมอในการแก้ไขปัญหาที่ต่างกันไป กลไกการทำงานของสมอที่มีคุณภาพจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการคิดและสามารถค้นพบการแก้ไขปัญหาได้สำเร็จได้โดยง่าย นั้นเรียกว่า การคิดเป็น ซึ่งจาก Piaget (1964) และ Hudgins (1977 อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) ได้ให้ความหมายของการคิดไว้สรุปได้ว่า การคิด หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับ สิ่งแวดล้อมโดยผ่านกระบวนการทำงานของสมอง สิ่งเร้า เมื่อเจอปัญหาจะพยายามแก้ไขและพร้อมจะเผชิญกับปัญหานั้นได้เป็นอย่างดี โดยกระบวนการที่จะเกิดการคิดได้นั้นจะต้องซึมซับความรู้จาก ประสบการณ์และเกิดจากความสามารถในการจำพื้นฐานซึ่งการคิดสามารถพัฒนาได้ ซึ่ง สอดคล้องกับ ลักขณา สรวิวัฒน์ (2549) บรรจง อมรชีวิน (2554) และวัชรา เล่าเรียนดี และคณะ (2560) ที่สรุปความหมายของ การคิด คือความสามารถและความชำนาญในการคิดทุกประเภท เริ่มตั้งแต่การคิดช่วยจัดการกับความรู้รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้เป็นกระบวนการทางสมองที่อยู่ใน รูปแบบปฏิบัติการ โดยเริ่มจากสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ที่ทำให้รู้สึกอึดอัด จึงต้องมีการทำอย่างใดอย่างหนึ่งให้ความรู้สึกนี้หมดไป โดยปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์นั้นคือการคิด

1.1.2 ความสำคัญของการคิด

มนุษย์มีความแตกต่างจากสัตว์มากมายหลายประการ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือมนุษย์มีความสามารถทางการคิด มนุษย์สามารถคิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่าง ลึกซึ้งและซับซ้อน ในยุคของศตวรรษที่ 21 การคิดเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญ เป็นสิ่งที่ต้องการจะให้เกิด

กับทุกคน ในยุคที่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อประเภทต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมออนไลน์ที่ทุกวันนี้มีความรวดเร็วในการสื่อสาร กระบวนการคิดจะเป็นตัวช่วยในการใช้ปัญญาในการวิเคราะห์ แยกแยะข่าวสาร การคิดจึงมีความสำคัญ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ, 2558) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการคิดจะเป็นดุลยพินิจของความเชื่อที่มีบนความเป็นเหตุและผล นอกจากนี้ การคิดยังเปรียบเสมือนเครื่องมือในการดึงเอาปัญญาของมนุษย์ให้แสดงออกมาให้เห็นประจักษ์ ดังนั้นการคิดจึงมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนและการดำรงชีวิตอย่างมาก เพราะในยุคของศตวรรษที่ 21 วิธีการเรียนรู้และการสื่อสารแตกต่างจากในอดีตอย่างชัดเจน เกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างมากมาย การพัฒนานักเรียนให้เป็นนักคิด ให้คิดเป็น และแก้ปัญหาเป็น จึงถูกกำหนดอยู่ในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ (บรรจง อมรชีวิน, 2560) เพราะผู้ที่มีความคิดจะสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ แก้ไขและตัดสินใจภายใต้เหตุผลและนำไปสู่ความสำเร็จได้

1.1.3 ระดับของความคิด

ระดับของความคิด (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) ได้แบ่งระดับความคิดออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง

การคิดระดับพื้นฐาน คือการคิดแบบทั่วไป ไม่สลับซับซ้อน เป็นทักษะพื้นฐานที่ใช้ในการคิดในชีวิตประจำวัน เช่น ทักษะการสื่อสาร ความสามารถในการรับรู้

การคิดระดับกลาง คือ ทักษะการคิดที่ต้องใช้การตัดสินใจและแก้ปัญหา เป็นทักษะที่สำคัญที่นำไปใช้ในการคิดระดับที่สูงขึ้นมีความซับซ้อนมากขึ้น

การคิดระดับสูง เป็นการคิดที่มีความซับซ้อนสูง ต้องใช้ความรู้ความสามารถ ต้องใช้ทักษะการฝึกฝน มีความคิดทักษะต่างๆ มาประกอบกันเป็นกระบวนการคิด ซึ่งทักษะการคิดระดับสูงจะต้องมีพื้นฐานการคิดในระดับต่ำและระดับกลางก่อน

ระดับของความคิด ที่ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551) ได้นำเสนอไว้มีความคล้ายกับที่ บรรจง อมรชีวิน (2554) ได้นำเสนอไว้เช่นกันว่าระดับทางการคิดมี 3 ระดับ แต่แตกต่างกันตรงที่ บรรจง อมรชีวิน (2554) ได้จัดการคิดระดับที่ 1 คือ ความคิดขั้นสูงสุด ระดับที่ 2 ความคิดขั้นสูง ระดับที่ 3 ความคิดขั้นต่ำกว่า ผู้วิจัยจึงสรุประดับของคิด 3 ระดับ ได้ดังนี้

1. **ระดับพื้นฐานหรือระดับต่ำกว่า** จะประกอบไปด้วยทักษะต่างๆ ดังนี้ การจด การอ่าน การบรรยาย การเขียน การแสดงออก การเล่า การจำ การฟัง การอธิบาย การพูด การบอกความรู้สึก การบอกความรู้

ผู้ที่คิดอยู่ในระดับนี้มักจะคิดเอาเอง เห็นแก่ตนเองไม่สามารถสะท้อนความคิดหรือถ่ายทอดความรู้ได้

2. ระดับกลางหรือระดับสูง เริ่มมีทักษะต่างๆ เข้ามา เช่น การสังเกต การถาม การสำรวจ การเก็บรวบรวมข้อมูล การจำแนกแยกแยะ การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ ผู้ที่มีความสามารถคิดอยู่ในระดับนี้จะเริ่มสะท้อนความคิดเห็นกลับในบางเรื่อง เริ่มมีทักษะการคิด และมีความยุติธรรมเกิดขึ้นในการตัดสินใจ

3. ระดับความคิดขั้นสูงสุด ผู้ที่มีทักษะการคิดขั้นสูงสุดจะมีทักษะดังนี้ การแก้ปัญหา การคิดตัดสินใจ การสรุปความ การวิเคราะห์ การจัดระบบความคิด การพยากรณ์ การคาดคะเน การทดสอบสมมุติฐาน การพิสูจน์ความจริง การคิดวิจารณ์ญาณ การวางแผน การนิยาม การตั้งสมมุติฐาน การประยุกต์ความรู้ สามารถสะท้อนความคิดให้เห็นได้เด่นชัด สามารถใช้ทักษะที่มีแก้ไขปัญหาและคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณได้เป็นกิจวัตร วิเคราะห์และประเมินค่าได้ในสิ่งที่เป็นความจริง มีความยุติธรรม

จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมความสามารถทางการคิดให้กับเด็กในทุกๆระดับมีความจำเป็นซึ่งการที่ครูจะพัฒนาเด็กให้ไปถึงระดับความคิดขั้นสูงสุดต้องพัฒนาเด็กตั้งแต่ระดับพื้นฐานและระดับกลางก่อน

1.1.4 การทำงานของสมองกับกระบวนการคิด

มนุษย์มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งสิ่งที่จะช่วยทำให้มนุษย์สามารถปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้นั้นคือสมอง สมองมีทำงานคล้ายคอมพิวเตอร์คือสามารถจัดระบบข้อมูล พร้อมทั้งนำข้อมูลออกมาใช้ในการคิด อีกทั้งยังมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพื่อจดจำเป็นข้อมูลแล้วเลือกออกมาใช้อย่างมีขั้นตอน การท่องจำเป็นเรื่องพื้นฐานในเบื้องต้นที่มนุษย์เรียนรู้จากการเรียนแบบเพื่อนำไปสู่การเข้าใจ (ลักษณะ สรวิวัฒน์, 2549) สมองมีศักยภาพในการคิด ไม่ว่าจะเป็นการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ ดังนั้นการคิดจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อการทำงานของสมองเกิดการงานอัตโนมัติเมื่อถูกการกระตุ้น ซึ่ง ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551) กล่าวว่า คุณภาพของสมองไม่ได้อยู่ที่การมีสมอง แต่หากอยู่ที่วิธีการใช้สมองเป็นสำคัญ

สมองของมนุษย์ทุกคนมีเพียงหนึ่งสมอง แต่มี 2 ซีก พฤติกรรมของมนุษย์ที่เกิดขึ้นแตกต่างกันจะถูกควบคุมด้วยสมองทั้ง 2 ซีก สมองซีกซ้าย จะควบคุมเกี่ยวกับภาษา สัญลักษณ์ การคิดวิเคราะห์ การจัดระบบ การวางแผน การเป็นเหตุเป็นผล การคำนวณ วิทยาศาสตร์ การมองรายละเอียดต่างๆ ส่วนสมองซีกขวา จะควบคุมเกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ศิลปะ

การคิดสังเคราะห์ การเคลื่อนไหวจังหวะ จิตใต้สำนึก การมองสิ่งต่างๆ เป็นภาพรวม การใช้อารมณ์ความรู้สึก

อย่างไรก็ตาม สมอทั้ง 2 ซีกจะทำงานประสานกันอย่างมีสมดุล แต่ถ้าสมอได้รับการพัฒนาไม่สมดุล พฤติกรรม อารมณ์ ความรู้สึกจะแตกต่างกันไป เมื่อสมอทางซีกซ้ายได้รับการพัฒนา มากกว่าซีกขวาบุคคลนั้นจะถนัดในเรื่องการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลเรื่องคณิตศาสตร์ ในขณะที่เดียวกันบุคคลเหล่านี้อาจมีความบกพร่องทางสังคม ขาดความยืดหยุ่น ยึดถือตนเองเป็นหลัก ส่วนคนที่ได้รับการพัฒนาทางสมอซีกขวามากกว่าซีกซ้ายอาจมีความเชี่ยวชาญด้านศิลปะ การใช้ภาษา ดนตรี กีฬา การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีทักษะสังคมที่ดีเยี่ยม แต่ในขณะเดียวกันอาจใช้อารมณ์มากกว่าเหตุผล ขาดความสามารถในการวิเคราะห์ การคำนวณพวกตัวเลข (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) ดังนั้นสิ่งแวดล้อมจึงมีบทบาทที่สำคัญในการพัฒนาสมองของเด็กตั้งแต่แรกเกิดเนื่องจากสมองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความจำ อารมณ์ ความรู้สึก จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้จดจำสิ่งต่างๆ จากรอบตัว ยิ่งมีการกระตุ้นกลุ่มเซลล์สมองให้มีการทำงานตลอดเวลาจะช่วยทำให้สมองฝึกการคิดอย่างอัตโนมัติ การทำงานของเซลล์สมองทำให้มนุษย์สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ เก็บรวบรวมข้อมูล ประสพการณ์แล้วนำมาสร้างเป็นความรู้ เรียกว่ากระบวนการคิด (ลักขณา สรีวิวัฒน์, 2549)

1.2 การคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์มีความสำคัญกับสังคมไทยมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของโลกที่รวดเร็ว ทั้งด้าน สังคม การค้าขาย สื่อ เทคโนโลยี ทำให้การคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องนำมาจัดในการเรียนการสอน ซึ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะส่งผลให้บุคคลในประเทศสามารถแยกแยะความดี ความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ภายใต้เหตุผล และประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงทุกประเภทซึ่งหากขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แล้ว การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดสร้างสรรค์และการประเมินค่า จะเป็นไปได้ยาก (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ, 2557; วัชรวิภา เล่าเรียนดี และคณะ, 2560)

1.2.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ (analytical Thinking) กับ การวิเคราะห์ (analysis) มีความเหมือนกันตรงที่ใช้การจำแนก แยกแยะข้อมูล แยกองค์ประกอบเป็นส่วนย่อย แต่การวิเคราะห์แตกต่างจากการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดขั้นที่สูงกว่า การวิเคราะห์จึงเป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งของการคิดวิเคราะห์ ซึ่งงานวิจัยนี้จะส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึงการจำแนก แยกแยะข้อมูลองค์ประกอบจากสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาค้นคว้าว่ามาจากอะไร ประกอบจากอะไร มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง ความสัมพันธ์กันอย่างไร การวิเคราะห์มีรากศัพท์ที่มาจากภาษากรีก คือ Analuein แปลว่า คลายออก แยกแยะเป็นองค์ประกอบต่างๆ เมื่อนำมาผสมกับคำว่าความคิด จึงเป็นคำว่าความคิดวิเคราะห์ (ลักขณา สรวิวัฒน์, 2549)

การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดขั้นสูงซึ่งเป็นพื้นฐานของการคิดทุกประเภทและเป็นกระบวนการ สำคัญในการเรียนรู้ ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) สรุปได้ว่า ความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ให้ออกเป็นส่วนย่อย โดยผ่าน กระบวนการของสมอง เพื่อจัดหมวดหมู่ เปรียบเทียบ ค้นหาความจริง ความเหมือน ความแตกต่าง อย่างมีหลักการ ตีความและอธิบายขยายความจากสิ่งที่เห็น หรือแฝงอยู่ภายใต้สิ่งต่างๆ ที่ปรากฏได้ อย่างชัดเจนและสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2553; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ ศักดิ์, 2559; ทิศนา ขัมมณี, 2554; ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551; ลักขณา สรวิวัฒน์, 2549; วัชรา เล่า เรียนดี และคณะ, 2560)

1.2.2 ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นรากฐานของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต (สุจิตรา แก้วจินดา, 2555) ผู้ที่ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะมีความสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ถึงเหตุและผลได้ การคิด วิเคราะห์เป็นการคิดที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ เมื่อได้รับการพัฒนาตามกระบวนการที่เหมาะสม (เรณู รัชต์ ประสิทธิเกตุ, 2554) ยังมีการเข้าใจผิดถึงคำว่าความคิดวิเคราะห์และการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ เป็นเพียงการแยกแยะข้อมูลองค์ประกอบจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาค้นคว้าว่ามาจาก อะไร ประกอบจากอะไร มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันอย่างไร (ลักขณา สรวิวัฒน์, 2549) ซึ่งแตกต่างกับการคิดวิเคราะห์ที่มีกระบวนการคิดหลายระบบ คิดและตัดสินใจภายใต้เหตุผล ช่วยให้ แยกแยะข้อเท็จจริง หาสาเหตุเชื่อมโยงกับผลได้ การคิดวิเคราะห์จึงเป็นทักษะที่จำเป็นเนื่องจาก เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดเกือบทุกด้าน ทั้งการคิดแก้ปัญหาและการคิดวิจารณ์ นอกจากนี้ ยัง มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการคิดแบบมีวิจารณญาณและการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดรูปแบบ เดียวกัน แต่ทั้งสองมีความเกี่ยวข้องกัน (ศรเนตร อารีโสภณพิเชฐ, 2557) การใช้การคิดวิเคราะห์จะ เป็นตัวช่วยหาคำตอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เช่น การวิเคราะห์ข่าวว่าจากข้อมูลที่มี เหตุผลที่มี มีเหตุและผลเชื่อมโยงสามารถเชื่อถือได้จริงหรือไม่ ต้องนำการคิดวิจารณ์เข้ามาช่วยในการคิด ตัดสินใจ ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ (2558) ได้กล่าวถึงความจำเป็นในการปรับวิธีการสอนของครู

ในการเรียนการสอนเพราะมีจุดมุ่งหมายต้องการให้นักเรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ โดยเป้าหมาย 5 ข้อใหญ่ที่คาดหวังเมื่อนักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้ เมื่อนักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของโลก เข้าใจเหตุการณ์ สามารถอธิบายได้ว่าสิ่งนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร สามารถตัดสินใจจากข้อมูลและแยกแยะข้อเท็จจริงโดยไม่มีอคติ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงอย่างมีเหตุผล อดทน รู้จักงาน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าของชีวิต สังคม และโลกว่าสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่คืออะไร มีเป้าหมายแท้จริงในการดำเนินชีวิตไม่ใช่การใช้ชีวิตตามกระแสสังคมรวมทั้งการคิดและมองไปในอนาคตเพราะอนาคตที่กำหนดขึ้นอยู่กัปัจจุบัน ผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะสามารถแยกข้อเท็จจริงได้จากข้อคิดเห็น ทำให้เป็นคนมีเหตุผลมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นขั้นตอน รวมทั้งเป็นบุคคลที่น่าเชื่อถือ ประเมินความคิดเห็นของบุคคลอื่นๆ ได้ มีความสามารถในการลำดับความสำคัญ ลำดับเหตุการณ์ นอกจากนี้ ผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะสามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล (สุนทร สันธพานนท์ และคณะ, 2555) สอดคล้องกับ (สุทธิณี เพชรทองคำ, 2556) ได้สรุปความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

- 1) การคิดวิเคราะห์ช่วยให้นักเรียนสามารถพิจารณาความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูลได้ ไม่ใช่ประสบการณ์ส่วนตัวในการหาข้อสรุป
- 2) การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานการคิดด้านอื่นๆ เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 3) การคิดวิเคราะห์ทำให้รู้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากปัจจัยใดบ้าง พร้อมทั้งหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างตรงประเด็น
- 4) การคิดวิเคราะห์จะช่วยแยกแยะสมมุติฐาน ข้อเท็จจริงได้

สรุปได้ว่าความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ คือ การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิดทั้งหมดช่วยให้การใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพและมีสติ รู้ว่าสิ่งใดควร สิ่งใดไม่ควรและสามารถเผชิญปัญหา รวมทั้งแก้ปัญหาผ่านการไตร่ตรองจากสติปัญญาบนพื้นฐานแห่งความจริง ซึ่งการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีจะช่วยให้มีประสิทธิภาพที่ดีในการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยกระบวนการหลายขั้นตอน การที่นักเรียนจะเรียนรู้และฝึกการคิดวิเคราะห์ได้อย่างเต็มศักยภาพนั้น การเรียนรู้อย่างสบายไม่มีความเครียดเข้ามาเกี่ยวข้อง มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิดวิเคราะห์ เมื่อสมองได้เรียนรู้อย่างมีความสุขแล้วจะเกิดแรงจูงใจที่อยากจะเรียน สมองจะสร้างกระบวนการแสวงหาความรู้ในลำดับต่อไป

1.2.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

ด้วยความหมายของการคิดวิเคราะห์ที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นนั้นทำให้เกิดการพิจารณาถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ในลักษณะต่างๆ ผู้วิจัยรวบรวมมานำเสนอดังนี้

แนวคิดของบลูม Bloom (1956 อ้างถึงในประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) ที่จำแนกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

(1.) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาของสิ่งต่างๆ

(1.1.) วิเคราะห์ชนิด เป็นการให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์ว่า สิ่งนั้นเป็นอะไร มีลักษณะใด เช่น ชนิดของข้อความว่ามีลักษณะของข้อความแบบใด มาน้ำเป็นพืชหรือเป็นสัตว์

(1.2.) วิเคราะห์สิ่งสำคัญ คือการดูว่าสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดไม่สำคัญ ข้อความหลักจุดเด่น จุดด้อย เช่น สารของเรื่องคืออะไร ใครมีบทบาทอะไรที่เด่นสุดในเรื่อง ควรตั้งชื่อเรื่องอะไร

(1.3.) วิเคราะห์เลขนัย เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบแฝงซ่อนเร้น ที่ไม่ได้บอกมาตรงๆ เช่น การหาข้อคิดของเรื่อง

(2.) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์

(2.1.) เป็นการสอนให้คิดว่าเป็นความสัมพันธ์แบบใด มีสิ่งใดที่สอดคล้องหรือเหมือนกัน สิ่งใดไม่สอดคล้อง เช่น นก เป็ด ไก่ เสือ สัตว์อะไรไม่เข้าพวก หรือยกตัวอย่างสิ่งของว่ามี ความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร ข้อใดกล่าวถูก ข้อใดกล่าวผิด

(2.2.) วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ เช่นการเรียงลำดับจากน้อย ใกล้เคียง-ไกล ใหญ่-เล็ก ก่อน-หลัง หรือการบอกความสัมพันธ์ของสิ่งของสิ่งใดสัมพันธ์กันมาก สิ่งใดสัมพันธ์กันน้อย

(2.3.) วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ เมื่อเกิดสิ่งนี้ เกิดผลอะไรตามมาบ้างตามลำดับการเรียงลำดับวงจรของผีเสื้อ วงจรของฝน วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ถึงขั้นตอนสุดท้ายว่าเป็นอย่างไร

(2.4.) วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ เช่นการกระทำนั้นทำแล้วเกิดผลอย่างไร ใช้วิธีการใด มีเป้าหมายหรือจุดประสงค์ใดในการทำ

(2.5.) วิเคราะห์สาเหตุและผล สิ่งใดเป็นสาเหตุ ถ้าไม่ทำจะเกิดผลอย่างไร ข้อความใดเป็นเหตุเป็นผลกัน ข้อใดขัดแย้งกัน ทำไมจึงเกิดสิ่งนี้สาเหตุมาจากสิ่งใด

(2.6.) วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปแบบอุปมาอุปไมย เช่น เร็วเหมือนจรวด ช้อนคู่ช่อม ตะปูจะคู่กับอะไร ระบบประชาธิปไตยเหมือนกับการทำงานของอวัยวะใดในร่างกาย

(3.) การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ

การวิเคราะห์เชิงหลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างระบบ เรื่องราว หลักการ การจะวิเคราะห์เชิงหลักการได้ดีจะต้องมีความรู้ความสามารถ นอกจากนี้ การวิเคราะห์หลักการถือเป็นการวิเคราะห์ที่สำคัญสุด เพราะการวิเคราะห์หลักการได้ดีจะต้องวิเคราะห์องค์ประกอบและความสัมพันธ์ได้ก่อนจึงจะสรุปเป็นหลักการได้

(3.1.) วิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่งต่างๆ เช่น ยึดถืออะไรเป็นแกนหลัก สิ่งนี้บอกความคิดหรือเจตนาอย่างไร (เชิงชวน แนะนำ โฆษณา) ส่วนประกอบสิ่งนี้มีอะไรบ้าง

(3.2.) วิเคราะห์หลักการ เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริง เช่น สาเหตุของความรุนแรงสามจังหวัดชายแดนใต้ หลักการของเรื่อง

แนวคิดของมาร์ซาโน Marzano (2001 อ้างถึงในประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) ได้จำแนกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ไว้ 5 ด้าน ประกอบด้วย

1. **ทักษะการจำแนก** ความสามารถในการแยกส่วนประกอบย่อยๆ ได้อย่างเข้าใจง่ายและมีหลักเกณฑ์ รวมทั้งบอกรายละเอียดของส่วนต่างๆ ได้
2. **ทักษะการจัดหมวดหมู่** ความสามารถในการจัดประเภท จัดลำดับ จัดกลุ่มของสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงเข้าด้วยกัน
3. **ทักษะการเชื่อมโยง** เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกัน รวมทั้งบอกความสัมพันธ์ของข้อมูลนั้นได้
4. **ทักษะการสรุปความ** ความสามารถในการจับประเด็นและสรุปประเด็นจากสิ่งที่กำหนด
5. **การประยุกต์** ความสามารถในการนำความรู้ หลักการและทฤษฎีที่มีมาประยุกต์และเชื่อมโยงกับสิ่งใหม่

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553) สรุปองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ความสามารถการตีความ

การสร้างความสำเร็จในสิ่งที่จะวิเคราะห์ โดยสิ่งนั้นไม่ได้ปรากฏโดยตรง หรือไม่ได้ให้ข้อมูลมาโดยตรง ต้องทำคิดทำความเข้าใจในสิ่งที่ปรากฏเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์

2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์

การที่จะคิดวิเคราะห์ได้ดีนั้น ต้องมีความเข้าใจพื้นฐานในสิ่งที่จะวิเคราะห์ เพื่อเป็นตัวช่วย กำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ แจกแจงองค์ประกอบของเรื่องที่จะวิเคราะห์ได้

3. ความช่างสังเกต ช่างสนใจ ช่างซักถาม

การเป็นคนช่างสังเกตจะทำให้ไม่มองอะไรเพียงผิวเผิน และช่างสงสัยเมื่อพบสิ่งผิดปกติแล้ว ไม่ละเลยไปจะทำให้ไปสู่การคิดอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับเรื่องนั้น โดยยึดหลักการตั้งคำถาม 5W 1H (who what why where when how)

4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

การวิเคราะห์หาความเป็นเหตุเป็นผลที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน จำแนกแยกแยะองค์ประกอบได้ว่าสิ่งใดเป็นความจริง สิ่งใดเป็นความเท็จ

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ของ Bloom (1965) Marzano (2001) และเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

บลูม (1965)	มาร์ซาโน (2001)	เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553)
1. การวิเคราะห์ความสำคัญ	1. การจำแนก	1. ความสามารถในการตีความ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์	2. การจัดหมวดหมู่	2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์
3. การวิเคราะห์เชิงหลักการ	3. การเชื่อมโยง	3. ความช่างสังเกตช่างสนใจ
	4. การสรุปความ	ช่างซักถาม
	5. การประยุกต์	4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

1.2.4 พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ให้ออกเป็นส่วนย่อย โดยผ่านกระบวนการของสมอง เพื่อจัดหมวดหมู่ เปรียบเทียบ ค้นหาความจริง ความเหมือน ความแตกต่างอย่างมีหลักการ ตีความและอธิบายขยายความจากสิ่งที่เห็น หรือแฝงอยู่ภายใต้สิ่งต่างๆ ที่ปรากฏได้อย่างชัดเจนและสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ได้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์)

วงศ์ศักดิ์, 2553; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2559; ทิศนา แคมมณี, 2554; ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551; ลักขณา สิริวัฒน์, 2549; วัชรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2560) ดังนั้นสิ่งที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่ามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นต้องมีลักษณะอย่างไร ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่นักการศึกษาได้ให้ไว้ดังนี้

Bloom (1956 อ้างถึงในจิระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556) ได้เสนอพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ 3 ข้อดังนี้

- 1) แยกแยะเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยได้
- 2) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยได้
- 3) จัดกระทำและประกอบข้อมูลได้

Hannah & Michaelis (1977 อ้างถึงในจิระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556) ได้เสนอพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ 3 ข้อดังนี้

- 1) แยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นและข้อสรุป
- 2) ระบุเหตุผลเปรียบเทียบข้อมูล ลำดับเหตุการณ์ที่กำหนดให้หาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสและเวลา และจำแนกสิ่งที่เกี่ยวข้องกันออกจากข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกัน
- 3) ระบุหลักการ ช่วงเวลาและแบบแผนได้

Elder & Pual (2007 อ้างถึงใน จิระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556) ได้เสนอพฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ 6 ข้อดังนี้

- 1) สร้างเป้าหมาย จุดประสงค์ หรือวัตถุประสงค์ได้
- 2) ตั้งคำถามจากประเด็นที่นำเสนอหรือปัญหาที่เข้ามาได้
- 3) สังเกตและใช้ข้อมูลตั้งสมมุติฐานได้
- 4) ตีความลงความเห็นจากข้อมูลในการสรุปข้อสรุปได้
- 5) ระบุโน้ตทัศน์ ทฤษฎี ความหมาย กฎ หลักการ และรูปแบบได้
- 6) ระบุเหตุและผลได้

ทิศนา แคมมณี (2554) เสนอความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ 7 ประการดังนี้

- 1) สามารถระบุวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์
- 2) สามารถจัดระบบข้อมูล เรื่องราว หรือสิ่งที่จะวิเคราะห์
- 3) สามารถกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์
- 4) สามารถแยกแยะข้อมูลได้ตามเกณฑ์ และระบุองค์ประกอบสิ่งที่จะวิเคราะห์

5) สามารถอธิบายองค์ประกอบต่างๆ ที่จะวิเคราะห์ได้

6) สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์

7) สามารถนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์

วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ (2560) เสนอพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 10 ประการ ดังนี้

- 1) ระบุปัญหาให้คำนิยาม ระบุความคิดรวบยอด บอกสาเหตุที่มาของปัญหาต่างๆ ได้
- 2) อธิบายปัญหา นิยามปัญหา องค์ประกอบปัญหา และกำหนดมาตรฐานได้หลากหลาย
- 3) จำแนกองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและความคิดรวบยอดได้
- 4) บอกเหตุผลและความจำเป็นในการที่จะต้องมีการแก้ไข
- 5) ค้นคว้า ศึกษา ดำเนินการข้อมูลลำดับความสำคัญของข้อมูลได้
- 6) เลือกปัญหาหรือความคิดรวบยอดที่จำเป็น เพื่อแก้ไขได้อย่างเหมาะสม
- 7) ตรวจสอบจำแนกจัดการกับข้อมูลที่ศึกษาได้
- 8) บอกวิธีการดำเนินการ วิธีแสวงหาข้อมูล
- 9) เสนอวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธี
- 10) กำหนดเกณฑ์การเลือกปัญหาและการประเมินผลสำเร็จของงานได้

วัชรรา เล่าเรียนดี (2558 อ้างถึงใน วัชรรา เล่าเรียนดีและคณะ, 2560: 34-35) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ 8 ประการ ดังนี้

- 1) มีความรอบคอบและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- 2) มีความสามารถในการอ่านและการเลือกให้เหตุผลได้ทันที
- 3) ยึดเป้าหมายเป็นหลักในการแก้ปัญหา
- 4) ใช้ค้ำง่าย ๆ ในการอภิปรายสาระความรู้ที่ยากให้เข้าใจง่าย สามารถใช้ความรู้เดิม
- 5) สามารถแยกประเด็นย่อยจากปัญหาและเสนอวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธี
- 6) สามารถนำความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องมาใช้แก้ปัญหาได้
- 7) สามารถนำความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องมาใช้แก้ไขปัญหาได้
- 8) มีความอดทนและแสวงหาวิธีแก้ปัญหาอย่างระมัดระวังและเป็นระบบ

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ (2557) ได้เสนอคุณลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 5 ประการ ประกอบไปด้วย

- 1) มีความสามารถในการจับประเด็นและเรื่องราวต่างๆ ได้ดี

- 2) สามารถจำแนกองค์ประกอบของสิ่งนั้นได้
- 3) จัดหมวดหมู่ของสิ่งที่แยกออกมาได้
- 4) มองเห็นความสัมพันธ์และความสำคัญของรายละเอียดต่างๆ ได้ดี
- 5) มีความสามารถในการสรุปและประยุกต์ใช้สิ่งที่เราสรุปได้

ลักษณะ สรีวัฒน์ (2549) เสนอความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ว่าเป็นการศึกษาหาระดับความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยๆ ของเหตุการณ์ เนื้อหาต่างๆ เรียงราว ว่ามีจุดมุ่งหมายอะไร แต่ละเหตุการณ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร โดยแบ่งเป็นตามประเภทเนื้อหาที่ ได้แก่ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์หลักการ สังเคราะห์พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ **ตั้งตารางที่ 2**

ตารางที่ 2 สังเคราะห์พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

พฤติกรรมบ่งชี้ ความสามารถ ในการคิด วิเคราะห์	Bloom (1965) อ้างถึงใน จีระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556	Hanah & Michaelis (1977) อ้างถึงใน จีระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556	Elder & Paul (2007) อ้างถึงใน จีระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556	ทีศนา เขมมณี (2554)	ไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์ (2557)	วัชรา เล่าเรียนดี และคณะ (2560)	ของผู้วิจัย
1. แยกแยะ เนื้อหาออกเป็น ส่วนย่อยได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1. แยกแยะ เนื้อหา
2. แสดง ความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วย ย่อยได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2. จัดระบบ ข้อมูล
3. จัดกระทำ และประกอบ ข้อมูลได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3. จัดกระทำ ข้อมูล

พฤติกรรมบ่งชี้ ความสามารถ ในการคิด วิเคราะห์	Bloom (1965) อ้างอิงใน จิระพา สุใจวัฒน์กิจ, 2556	Hanah & Michaelis (1977) อ้างอิงใน จิระพา สุใจวัฒน์กิจ, 2556	Elder & Paul (2007) อ้างอิงใน จิระพา สุใจวัฒน์กิจ, 2556	ทิตานา แคมมณี (2554)	ไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์ (2557)	วัชรรา เถาเรียนดี และคณะ (2560)	ของผู้วิจัย
4.บอกวิธีการ ดำเนินการ การ แสวงหาข้อมูล						✓	4. บอก วิธีการ ดำเนินการ
5.ตีความลง ความเห็นข้อมูล หาข้อสรุป นำเสนอผลการ วิเคราะห์			✓	✓	✓	✓	5. ตรวจสอบ และ ประยุกต์ใช้

จากการสังเคราะห์พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็น 5 ข้อดังนี้

- 1) **แยกแยะเนื้อหา** แยกแยะเนื้อหา องค์ประกอบย่อย แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ระบุปัญหา คำนิยาม วัตถุประสงค์ ความคิดรวบยอด รวมทั้งระบุองค์ประกอบต่างๆ ที่จะวิเคราะห์
- 2) **จัดระบบข้อมูล** การจัดหมวดหมู่ จัดระบบเรื่องราว ความสัมพันธ์ของข้อมูล ความสัมพันธ์ส่วนย่อย โดยใช้การสังเกต เปรียบเทียบ ตั้งสมมุติฐาน การตั้งคำถาม
- 3) **จัดกระทำข้อมูล** ระบุหลักการ มโนทัศน์ ทฤษฎี บอกความหมาย ระบุสิ่งที่จะวิเคราะห์ พร้อมทั้งบอกเหตุผลที่จะวิเคราะห์ตามเกณฑ์และรูปแบบ
- 4) **บอกวิธีการดำเนินการ** วิธีการแสวงหาข้อมูล วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล หรือวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย พร้อมทั้งบอกเหตุผลถึงความจำเป็นในการที่จะแก้ปัญหา
- 5) **ตรวจสอบและประยุกต์ใช้** จัดการข้อมูลที่ได้จากการศึกษา นำเสนอและนำไปประยุกต์ใช้

1.2.5 แนวทางการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การวัดความสามารถในการวิเคราะห์ คือการวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบต่างๆ ของเหตุการณ์ที่มีความเกี่ยวพันกันอย่างไร ใช้หลักการใด มีจุดประสงค์อะไร จะเห็นได้ว่าการคิดวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุและผลที่เกี่ยวข้องกัน จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ และด้านการนำไปใช้ เพื่อแยกแยะรายละเอียดของเรื่องราวต่างๆ ความคิด การปฏิบัติออกเป็นส่วนย่อยๆ โดยอาศัยหลักการหรือกฎเกณฑ์ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง (ลักขณา สรวิวัฒน์, 2549)

Grigorenko, Javin & Sternberg (2002 อ้างถึงใน จิระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556) ที่ได้เสนอแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ 2 แบบ ได้แก่ แบบวัดแบบเลือกตอบ (multiple-choice test) และแบบวัดอัตนัย (essay test) ซึ่งในส่วนของข้อคำถามจะเป็นบทความที่มีความยาวประมาณ 150 คำ และแต่ละบทความจะมี 2-3 คำถาม โดยใช้การประเมินความแบบรู้เชิงคำศัพท์ (vocabulary knowledge) และทักษะความเข้าใจ (comprehension skills)

Sternberg (2005 อ้างถึงใน จิระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556) ได้เสนอแบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ไว้ 2 แบบ ได้แก่แบบวัดแบบเลือกตอบ (multiple-choice test) และแบบวัดอัตนัย (essay test) ดังนี้

1) แบบวัดแบบเลือกตอบ แบบวัดแบบนี้จะพิจารณาองค์ประกอบ 3 ลักษณะ ได้แก่

1.1) การวิเคราะห์ทางภาษา (analytical-verbal) คือการเข้าใจความหมายใหม่ของคำจากบริบทที่ให้มา และลงความเห็นจากข้อมูลได้

1.2) การวิเคราะห์ทางปริมาณ (analytical-quantitative) คือการคำนวณเปรียบเทียบ หรือเกี่ยวข้องกับอนุกรมตัวเลข (number series)

1.3) การวิเคราะห์รูปภาพ (analytical-figural) คือ การเข้าใจกฎเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงของอนุกรม 2 มิติ

2) แบบวัดอัตนัย แบบวัดนี้ต้องการให้นักเรียนวิเคราะห์เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในโรงเรียน เช่น ข้อดี ข้อเสีย ของการให้คำแนะนำในการรักษาความปลอดภัยในโรงเรียนว่ามีอะไรบ้าง

Human Factor International (2011 อ้างถึงในจิระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556) ได้เสนอแนวทางการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นการวัดความสามารถในการจับใจความสำคัญจากผู้พูดหรือโต้แย้ง การสรุปข้อมูลอย่างเป็นเหตุเป็นผล และสื่อความหมายของข้อมูลของปัญหาได้

วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ (2560) ได้เสนอแนวทางการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ว่าการคิดวิเคราะห์สามารถดำเนินการได้ตลอดระยะที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งเป็น 4 ประการดังนี้

- 1) ให้คิดวิเคราะห์ แจกแจง แยกแยะข้อมูลเป็นส่วนย่อย ให้อธิบายแต่ละส่วน ที่มีความสัมพันธ์กัน
- 2) นำเสนอข้อความให้เป็นคำตอบ ระบุความสำคัญ ให้เหตุผล บอกข้อเท็จจริงจากความคิดเห็นส่วนตัว ข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัด
- 3) ให้วิเคราะห์ข้อโต้แย้ง บทความ ข่าวสาร ความน่าเชื่อถือ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในความโต้แย้ง
- 4) ให้เปรียบเทียบ ความหมาย ความต่าง ของสิ่งต่างๆ

เอมอร จังศิริพรพรรณ (2550) ได้เสนอแนวทางการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยตั้งเกณฑ์ในการวัด 3 ประการ ซึ่งสอดคล้องกับ อนุวัติ คุณแก้ว (2558) ดังนี้

1) วิเคราะห์ความสำคัญ วัตถุประสงค์ สาระสำคัญ สาเหตุ ต้นกำเนิดของเรื่องอย่างแท้จริง ความนัย ตัวอย่างการตั้งคำถาม เช่น ข้อใดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการตัดสินคุณภาพของการทดสอบ ควรปรับปรุงองค์ประกอบใดเพื่อให้เกิดความชัดเจน สิ่งใดสำคัญที่สุดที่ทำให้บ้านมีความมั่นคงไม่พังง่าย สิ่งใดสำคัญมากต่อการที่ทำให้ไอศกรีมแข็งตัว จากคำถามว่า มีเงินเรียกว่าน้อย มีทองเรียกว่าพี ค่ากล่าวนี้ มีเจตนาแฝงอะไร เป็นต้น

2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ความสอดคล้อง ความขัดแย้ง ความเป็นเหตุเป็นผล ตัวอย่างคำถาม เช่น ความแตกต่างของการวัดและประเมินผลแบบอิงกลุ่มกับอิงเกณฑ์คือข้อใด ความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีความสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตอย่างไร สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ต้องการความช่วยเหลือด้านใดมากที่สุด เป็นต้น

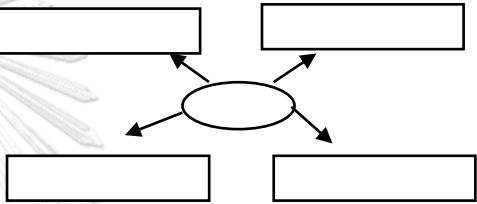
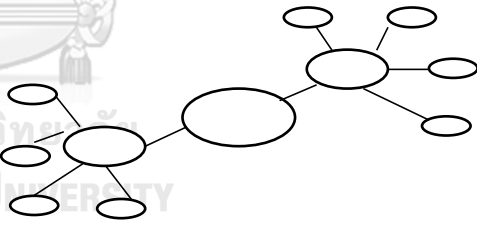
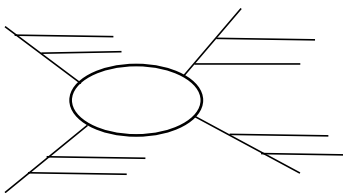
3) วิเคราะห์หลักการ เป็นการถามโครงสร้าง หลักการที่ยึดถือ ตัวอย่างคำถาม เช่น วอลเลย์บอลฟุตบอลและแบดมินตัน มีวิธีการแตกต่างกันอย่างไร การที่เรามีความสุขและความสุขใช้หลักการใดในการตัดสิน โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน มีหลักการใดร่วมกัน จากคำถามที่ว่า เด็กดีมีคุณธรรมนำความรู้ ค่ากล่าวนี้ยึดหลักคุณธรรมในข้อใด เป็นต้น

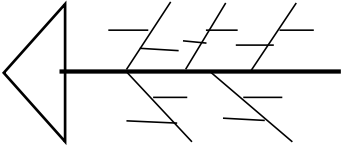
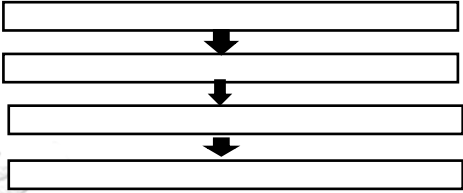
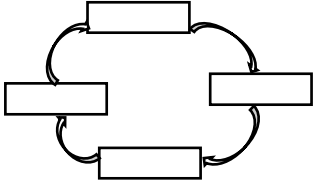
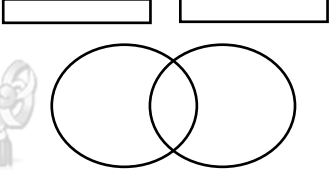
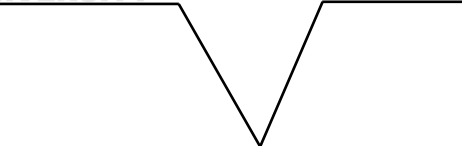
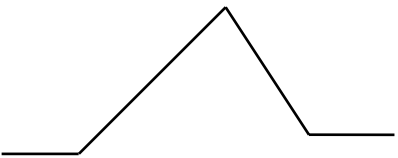
จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้น ควรมีลักษณะเป็นข้อความ บทความ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันโดยมีเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในห้องเรียน จิระพา สุโขวัฒน์กิจ (2556) ซึ่งแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ควรมีลักษณะแบบเลือกตอบ หรือแบบอัตนัย

1.2.6 กระบวนการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาเพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีหลายวิธีด้วยกัน อยู่ที่ผู้สอนจะเลือกวิธีการที่จะนำมาใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) การเลือกใช้ผังกราฟิกแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ซึ่งรูปแบบผังกราฟิกแบบต่างๆ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงรูปแบบกราฟิกแบบต่างๆ

รูปแบบกราฟิก	ตัวอย่าง
<p>1. ผังมโนทัศน์ (concept map)</p> <p>ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดใหญ่ จากนั้นค่อยแบ่งเป็นย่อยๆ โดยใช้เส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์</p>	
<p>2. ผังความคิด (mind map)</p> <p>ใช้แสดงความสัมพันธ์ของสาระหรือความคิดต่างๆ ให้เห็นเป็นโครงสร้างในภาพรวม โดยใช้เส้น ลูกศร เครื่องหมาย สัญลักษณ์ รูปทรงต่างๆ ภาพสี คำ แสดงความหมายและเชื่อมโยงของความคิดนั้นๆ</p>	
<p>3. ผังแมงมุม (spider map)</p> <p>ใช้ในการแสดงข้อมูลแบบเป็นเหตุเป็นผลกัน แสดงสาเหตุของปัญหาซึ่งมีความซับซ้อน ช่วยทำให้เห็นสาเหตุหลักและสาเหตุย่อยที่ชัดเจน คล้ายกับผังก้างปลา</p>	

รูปแบบกราฟิก	ตัวอย่าง
<p>4. ฟังก้างปลา (fishbone map)</p> <p>ใช้ในการแสดงข้อมูลแบบเป็นเหตุเป็นผลกัน แสดงสาเหตุของปัญหาซึ่งมีความซับซ้อน ช่วยทำให้เห็นสาเหตุหลักและสาเหตุย่อยที่ชัดเจนคล้ายกับผังแมงมุม</p>	
<p>5. ฟังลำดับขั้นตอน (sequential map)</p> <p>ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล สถานการณ์ หรือ ขั้นตอนต่างๆ เพื่อง่ายต่อความเข้าใจ</p>	
<p>6. ฟังวัฏจักร (circle/cyclical map)</p> <p>ใช้แสดงลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันเป็นวงกลม หรือเป็นวัฏจักรที่ไม่แสดงจุดสิ้นสุดหรือจุดเริ่มต้นที่แน่นอน</p>	
<p>7. ฟังวงกลมซ้อนหรือเวนนไดอะแกรม (Venn diagram)</p> <p>ใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูล เป็นผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับการนำเสนอ 2 สิ่ง ซึ่งมีความเหมือนและความแตกต่าง</p>	
<p>8. ฟังวีไดอะแกรม (Vee diagram)</p> <p>ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับวิธีการในการศึกษาวิทยาศาสตร์</p>	
<p>9. ฟังพล็อตไดอะแกรม (Plot diagram)</p> <p>ใช้ผังในการแสดงการดำเนินเรื่องจากการเริ่มต้นไปสู่จุดสุดยอด (climax) ของเรื่อง และคลี่คลายไปสู่บทสรุปของเรื่อง เป็นผังที่ช่วยในการอ่าน</p>	

โดยส่วนแล้วใหญ่นิยมนำมาใช้เพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ การใช้ผังมโนทัศน์ (concept map) ผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดใหญ่ แล้วค่อยแบ่งเป็นย่อยๆ โดยใช้เส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ส่วนผังความคิด (mind map) การแสดงความสัมพันธ์ของสาระหรือความคิดต่างๆ ให้เห็นเป็นโครงสร้างในภาพรวม โดยใช้เส้น ลูกศร เครื่องหมาย สัญลักษณ์ รูปทรงต่างๆ ภาพสี คำ แสดงความหมายและเชื่อมโยงของความคิดนั้นๆ แต่อย่างไรก็ตามการเลือกผังกราฟิกต้องคำนึงถึงเนื้อหาวิชาที่จะสอนว่าควรจะใช้ผังกราฟิกชนิดใด

วิธีการสืบสอบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การตั้งคำถาม เป็นขั้นกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจใคร่รู้เกี่ยวกับสิ่งที่จะศึกษา (2) ขั้นสำรวจตรวจสอบ เป็นขั้นที่สำรวจตรวจสอบ ค้นคว้า หรือทำการทดลองโดยมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่ เป็นจริงเพื่อหาคำตอบ (3) ขั้นสร้างและวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนที่พิจารณาแยกแยะข้อมูลหลักฐานต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล (4) ขั้นอภิปราย เป็นขั้นที่นักเรียนนำเสนอผลการศึกษา แลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ มีการซักถามและให้ข้อเสนอแนะระหว่างกัน (5) ขั้นสะท้อนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่นักเรียนสะท้อนการเรียนรู้ ข้อค้นพบหรือความรู้ใหม่ของตนเองโดยการเขียนบันทึกการเรียนรู้

วิธีการสอน 5E ประกอบไปด้วย (1) Engagement ขั้นสร้างความสนใจ (2) Exploration ขั้นสำรวจและค้นหา (3) Elaboration ขั้นขยายความรู้ (4) Elaboration ขั้นขยายความรู้ (5) Evaluation ขั้นประเมินผล การใช้วิธีการสอนแบบ 5E คล้ายคลึงกับวิธีการแบบสืบสอบ นิยมใช้ในวิชาวิทยาศาสตร์

วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบร่วมมือในชั้นเรียนจะช่วยให้ นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้จากการทำงานเป็นกลุ่มนอกจากจะพัฒนา ด้านการคิดวิเคราะห์ยังช่วยพัฒนา ด้านการคิดแก้ปัญหา

การตั้งคำถาม การใช้วิธีการตั้งคำถามเป็นวิธีที่ง่ายและนิยมนำมาใช้ในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ โดยใช้หลักการ 5W 1H (who What why where when how) เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิด สามารถวิเคราะห์จากสิ่งที่ครูดถามได้

เทคนิคการสังเกต SCUMPS ประกอบไปด้วย Size สังเกตขนาด Color สังเกตสี Use สังเกตการใช้ประโยชน์ Materials สังเกตวัสดุ Parts สังเกตส่วนประกอบ Shape สังเกตรูปร่าง สันฐาน การสังเกตจะช่วยฝึกให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ได้

การใช้ชุดกิจกรรมแบบฝึกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ แบบฝึกหัดหรือใบงานที่กระตุ้นการคิดวิเคราะห์จะเป็นตัวช่วยพัฒนานักเรียนได้

นอกจากนี้ เรนัวร์ชต์ ประสิทธิ์เกตุ (2554) ได้เสนอแนวทางในการสอนให้เด็กคิดเป็น โดยแบ่งเป็นสี่หัวข้อหลักๆ ประกอบด้วย (1) สารหรือกิจกรรม (2) การจัดกระบวนการเรียนรู้ (3) การบูรณาการ (4) การตั้งคำถาม สารหรือกิจกรรม จะต้องเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อตัวนักเรียน ทำทหายความสนใจ ทำให้อยากค้นหาคำตอบ ไม่ยากหรือง่ายเกินไปเพราะถ้าง่ายเกินไปนักเรียนจะเกิดความเบื่อที่จะเรียนรู้ ที่สำคัญต้องเหมาะสมกับวัยของนักเรียน การจัดกระบวนการเรียนรู้ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละครั้ง ครูควรรู้ก่อนว่าเด็กมีประสบการณ์เดิมอย่างไรมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะได้จัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ถ้านักเรียนมีประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกันอยู่จะทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการเน้นการพัฒนาการคิดนั้น จะต้องมีส่วนที่จะทำให้เด็กไม่สับสน เรียนจากสิ่งง่ายไปยาก จากสิ่งที่ป็นรูปธรรมไปเป็นนามธรรม มีปฏิสัมพันธ์ การเรียนรู้และพัฒนาการคิดที่ตื้นนั้นเกิดจากการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ระดมสมอง โดยครูใช้วิธีการที่หลากหลายทั้งกิจกรรม สื่อ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและได้ ประสบการณ์การเรียนรู้อย่างรวดเร็ว

การบูรณาการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูต้องฝึกทักษะการคิดของนักเรียนควบคู่กับการสอนเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้โดยตลอด เริ่มตั้งแต่ให้นักเรียนมีทักษะการสังเกต การจดบันทึก โดยนำไปสู่การสนทนา การปรึกษาหารือ การค้นหาข้อเท็จจริงซึ่งจะส่งผลต่อกระบวนการคิดของนักเรียน

การตั้งคำถาม การส่งเสริมที่จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดสิ่งสำคัญ คือ การตั้งคำถาม ซึ่งควรเป็นคำถามของครูและคำถามของนักเรียน บรรยากาศการเรียนรู้ที่มีคำถามอยู่เสมอจะช่วยพัฒนาทักษะการคิด การตั้งคำถามเป็นสิ่งสำคัญ ครูควรตั้งคำถามด้วยคำถามปลายเปิด ยกตัวอย่างคำถามปลายเปิดเช่น ไม่ถามนักเรียนว่าแดงมีสีอะไร แต่ให้ถามว่าทำไมแดงมีสีนี้ ถ้าไม่มีมีดเรา จะรับประทานแดงมันได้อย่างไร เป็นต้น การถามคำถามจะเป็นตัวกระตุ้น ฝึกให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิด ซึ่งสามารถเชื่อมโยงการคิดได้ทุกรูปแบบสามารถนำมาใช้กับการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้

ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาสำหรับเด็ก

2.1 ที่มาและความสำคัญ

ปรัชญาสำหรับเด็ก ได้รับการพัฒนามากกว่า 20 ปี ผู้ที่ริเริ่มคือ แมทธิว ลิปแมน (Matthew Lipman) ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมความก้าวหน้าทางปรัชญาสำหรับเด็ก (the

Institute for the Advancement of Philosophy for Children) แห่งมหาวิทยาลัยมอนท์แคลร์ มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ สหรัฐอเมริกา โดยก่อนหน้านี้ลิปแมนได้ตั้งสมมุติฐานว่า การใช้เหตุผลเป็นสิ่งที่สอนกันได้จริงหรือ สาเหตุมาจากนักศึกษาที่ลิปแมนสอนมีระดับการใช้เหตุผลอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ดี ลิปแมนจึงคิดว่าควรแก้ไขปัญหานี้ตั้งแต่ระดับโรงเรียนเพราะเด็กที่มีอายุ 4-6 ขวบ มีแต่ความกระหายใคร่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ที่ดี มีความสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัว แต่เมื่อโตขึ้นกลับพบว่าสิ่งต่างๆ เหล่านี้กลับหายไป ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นตัวช่วยในการเปลี่ยนแปลงที่จะต้องสร้างให้เด็กเกิดการคิดมากกว่าการมุ่งให้ความรู้ (เพ็ญลักษณ์ ภักดีเจริญ, 2556; บรรจง อมรชีวิน, 2554) นอกจากนี้ ลิปแมนยังเชื่อว่าการจัดการศึกษาไม่ใช่เพียงแต่การพัฒนาให้นักเรียนคิดในสิ่งที่ตนเองคิดเท่านั้น แต่ควรพัฒนาให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อจะได้เป็นคนที่มีเหตุผลและสามารถตัดสินใจได้ดีขึ้น ลิปแมน (1988 อ้างถึงใน ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์, 2544) จึงพัฒนาแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์สำคัญคือ “เพื่อช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง” แนวคิดสำคัญของลิปแมนคือการใช้เรื่องสั้นนวนิยาย (Novel) เป็นหลักที่ทำให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนหลังจากที่ได้ฟังหรืออ่านจนนำไปถึงขั้นตอนการอภิปรายสนทนาร่วมกันผ่านการใช้การคิด โดยนวนิยายแต่ละเรื่องจะเขียนขึ้นมาสำหรับเด็กที่อายุต่างกัน ในเรื่องราวอาจจะเป็นเรื่องที่ไม่น่าสนใจหรือเป็นไปตามรูปแบบของวรรณกรรม แต่ในเรื่องจะบรรจุไปด้วยคำถามเชิงปรัชญาเป็นลักษณะของการกระตุ้นให้คิด จนเกิดความฉงน และเกิดการตั้งคำถามกับตนเองและเป็นตัวช่วยไปสู่การนำให้เด็กใช้ความคิดร่วมกัน

ถึงแม้ว่าปรัชญาสำหรับเด็กจะเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางจากหลายๆ ประเทศ จากครูและนักการศึกษา แต่ยังมีข้อโต้แย้งกันเกี่ยวกับการใช้ปรัชญาสอนเด็กเกี่ยวกับความไม่เหมาะสมที่นำปรัชญามาใช้ในการสอนเด็ก ซึ่งลิปแมนและคณะ (Lipman et al., 1988 อ้างถึงในปัทมศิริ ธีรานุรักษ์, 2544) เชื่อว่าเด็กสามารถใช้ปรัชญาได้และใช้เป็นเครื่องมือมาตลอดตั้งแต่ทารก ดังนั้นการพัฒนาความสามารถทางการคิดสามารถพัฒนาได้ตั้งแต่เด็กจนถึงอุดมศึกษา การจะใช้ปรัชญาเพื่อช่วยในการให้เหตุผลได้จริงควรใช้การฝึกตั้งแต่เด็ก เมื่อได้รับการฝึกหัดในการตอบคำถาม การตั้งคำถาม การอภิปรายร่วมกัน การสนทนา อย่างสม่ำเสมอจะเกิดความชำนาญ เด็กจะสามารถจัดการความคิดตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพการใช้ปรัชญาสำหรับเด็กนอกจากจะพัฒนากระบวนการคิดแล้ว ยังช่วยพัฒนาการตั้งคำถาม การฟังผู้อื่น การเข้าใจผู้อื่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ และการแก้ปัญหา (Lyle & Thomas-Williams, 2012) ซึ่งในประเทศเกาหลี อังกฤษและอเมริกาได้นำปรัชญาสำหรับเด็กไปใช้เพื่อพัฒนาการคิดวิจรณ์ญาณและความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงประเทศไทยที่กระทรวงศึกษาธิการเริ่มนำเข้ามาใช้โดยเขียนไว้ในแนวทางการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากล ที่แนะนำแนวทางใน

การใช้ปรัชญาสำหรับเด็กในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนประถมศึกษา (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

นิยามปรัชญาสำหรับเด็ก

ปรัชญาสำหรับเด็ก เป็นการสอนเกี่ยวกับวิธีการคิด (how to think) มากกว่าการสอนว่าควรคิดอะไร (what to think) ปรัชญาสำหรับเด็กจะช่วยให้เด็กเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางสติปัญญาร่วมกัน และพูดถึงความคิด แนวคิดในเรื่องต่างๆ ที่เด็กสนใจ เช่น ความถูกต้อง ความยุติธรรม ความสวยงาม และความจริง เป็นต้น การฝึกให้เด็กคิดด้วยตนเองเป็นการเตรียมความพร้อมให้เด็กเป็นนักคิดที่ดีและมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งมีความสามารถที่จะคิดในวิชาต่างๆ Splitter and Sharp (1995 อ้างถึงในปัทมศิริ ธีรานุรักษ์, 2544)

2.2 ความหมายของปรัชญาสำหรับเด็ก

คำว่าปรัชญาในที่นี้ไม่ได้หมายถึงการเรียนรู้ในเรื่องการคิดของนักคิดต่างๆ แต่ความหมายของปรัชญาในที่นี้คือ กระบวนการคิด ซึ่งจากความหมายที่ ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์ (2544) บรรจง อมรชีวิน (2554) และ Vansieleghe and Kennedy (2012) ได้ให้ไว้ สามารถสรุปความหมายของปรัชญาสำหรับเด็กไว้ว่า ปรัชญาสำหรับเด็กคือ แนวทางการสอนที่ทำให้เด็กเกิดกระบวนการคิดโดยการมีส่วนร่วมผ่านการสนทนา การตั้งคำถาม การตอบคำถาม การอภิปรายผ่านเรื่องราวที่ได้ฟังหรืออ่าน เพื่อเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่การมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณและคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง

2.3 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาสำหรับเด็ก

Lipman et al. (1980 อ้างถึงในปัทมศิริ ธีรานุรักษ์, 2544) อธิบายถึงคุณค่าของปรัชญาว่า ปรัชญาคือ การคิดเกี่ยวกับการคิด เป็นการคิดที่แสวงหาความเข้าใจทางปัญญา และบุคคลที่เป็นต้นแบบแห่งการเข้าใจทางปรัชญาคือ โซเครตีส (Socrates) โซเครตีสใช้การสนทนาแบบสืบสอบ (dialogical inquiry) ในการช่วยให้คนได้มีโอกาสคิดใคร่ครวญถึงเรื่องต่างๆ การเข้าร่วมการสนทนา คือการสำรวจความเป็นไปได้ การค้นพบทางเลือก ตรรกะ และทัศนะอื่นๆ รวมทั้งก่อตั้งชุมชนแห่งการสืบสอบ (community of inquiry) การพูดคุยกันในบรรยากาศของความมีเหตุผลเป็นวิธีที่ดีในการกระตุ้นให้แต่ละคนคิดด้วยตนเอง

ลิปแมนกล่าวว่า นักการศึกษาที่ต้องการเรียนรู้จากโสเครติสไม่ควรใช้วิธีเลียนแบบ แต่ควรสอนปรัชญาตามแนวทางของโสเครติส ดังนี้

- 1) ความคิดรวบยอดสำคัญต่างๆ ควรเป็นสิ่งที่นำมาปฏิบัติได้จริง และการปฏิบัติดังกล่าวควรมีการจัดลำดับที่เหมาะสม
- 2) การสืบสอบทางความคิดควรเริ่มจากความสนใจของนักเรียน
- 3) วิธีที่ดีที่สุดในการกระตุ้นให้เกิดการคิดคือการดึงให้คนเข้าร่วมในการสนทนา
- 4) การคิดที่ยอดเยี่ยม (excellent thinking) คือการคิดเชิงตรรกะที่อยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์ ดังนั้นโปรแกรมที่สอนทักษะการคิดจึงควรเน้นการใช้เหตุผลทั้งที่เป็นทางการและสร้างสรรค์

นอกจากนี้ (Lipman et al., อ้างถึงในปัทมศิริ ธีรานุรักษ์, 2544) ยังกล่าวว่า ปรัชญาเป็นวิชาเลือกต่างๆ ของการกระทำ (acting) การสร้างสรรค์ (creating) และการพูด (speaking) ทั้งยังต้องประเมินและตรวจสอบข้อสันนิษฐานต่างๆ ของตนเอง โดยการถามในสิ่งที่คนอื่นเข้าใจโดยทั่วไป และพิจารณาอย่างมีจินตนาการเกี่ยวกับกรอบที่กว้างขึ้น การศึกษาปรัชญาจะประสบผลสำเร็จมากที่สุดเมื่อสามารถกระตุ้นทำให้คนเข้าร่วมในการถามคำถามอย่างมีวิจารณญาณ (critical questioning) และการสะท้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ (inventive reflection) รวมทั้งการอภิปราย

ซึ่ง ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์ (2556) ได้นำเสนอการนำชุมชนแห่งการสืบสอบไปใช้ในการสอนที่เป็นส่วนหนึ่งของการสอนปรัชญาสำหรับเด็ก ว่าต้องเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

- 1) การเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วม

การจัดห้องเรียนให้เป็นวิธีชุมชนแห่งการสืบสอบ จะจัดเป็นวงกลมหรือครึ่งวงกลมโดยใช้เก้าอี้หรือที่นั่งบนพื้นก็ได้ ให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการสนทนา การจัดที่นั่งในลักษณะนี้จะทำให้ทุกคนสามารถมองเห็นและได้ยินกันอย่างชัดเจน ถ้าห้องเรียนที่มีจำนวนนักเรียนจำนวนมากควรจัดกลุ่มให้เล็กลงประมาณ 12-16 คน นักเรียนจะได้มีโอกาสสนทนากันได้อย่างทั่วถึง

- 2) การกระตุ้นให้นักเรียนถามคำถาม

การเปิดโอกาสให้นักเรียนคิดและถามจากเรื่องที่ฟังหรือดู เกี่ยวกับสิ่งที่สงสัย สิ่งที่สนใจ ปัญหาที่พบในกิจกรรมเพื่อจะนำมาหาคำตอบและอภิปรายร่วมกัน การคิดคำถามสามารถทำได้หลายรูปแบบ คิดด้วยตัวนักเรียนเอง คิดเป็นคู่ หรือคิดเป็นกลุ่ม เมื่อนักเรียนคิดได้แล้วครูอาจจดคำถามไว้บนกระดานแล้วเขียนชื่อคนที่ถามไว้ท้ายชื่อ หนึ่งคนสามารถถามได้หลายคำถามถ้าคำถามซ้ำกันให้

เขียนชื่อไว้ท้ายของคำถาม การเขียนชื่อไว้หลังคำถามเป็นการสร้างความภูมิใจให้นักเรียนเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมอย่างหนึ่ง

3) การรับฟังและการตอบสนองอย่างตั้งใจ

การที่จะทำให้การอภิปรายประสบผลสำเร็จ จะต้องกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น พูดคุย ซักถามเกี่ยวกับความเห็นที่แตกต่างเพื่อนำไปสู่การพูดคุยเชิงลึก การฟังอย่างมีส่วนร่วม การตอบสนองต่อสิ่งที่นักเรียนกำลังพูด รวมทั้งการให้ความสนใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับความเห็นของผู้อื่น

4) การสนับสนุนให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น

การสนับสนุนให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้ความชัดเจนในการอภิปราย แลกเปลี่ยน เช่นการนำความสนใจไปสู่ประเด็นที่จะอภิปราย การถามเกี่ยวกับความหมาย เหตุผล การขยายความเพื่อเชื่อมโยงสู่ประเด็น ลดการยึดติดกับความคิดเห็นของตนเองให้ความสำคัญกับความคิดเห็นผู้อื่น ชื่นชมนักเรียนเมื่อมีการเสนอความคิดหรือตอบสนองทางวาจา ท่าทาง เมื่ออภิปรายจากความคิดเห็นจะทำให้นักเรียนค้นพบคำตอบที่ดีที่สุดให้กับตนเอง

2.4 ขั้นตอนวิธีการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

ลิปแมน (อ้างถึงในบรรจง อมรชิวิน, 2554) เสนอแนะว่าการสอนให้คิดตามแนวการสอนปรัชญาสำหรับเด็กอาจสอนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ซึ่งประกอบไปด้วยการอ่านเนื้อเรื่องที่เตรียมไว้สั้นๆ แล้วตามด้วยคำถามที่มีการหยิบยกขึ้นมาโดยนักเรียน และให้มีการอภิปรายเป็นกลุ่มตามหัวข้อที่เลือกกันมา ในส่วนนี้ครูอาจช่วยขยายการอภิปรายด้วยการพูดคุย หรือเตรียมแบบฝึกหัดในการค้นหาประเด็นเชิงปรัชญาประเด็นใดประเด็นหนึ่งเป็นการเฉพาะ ซึ่งเนื้อเรื่องที่เตรียมมาแล้วแต่ครูที่สอน อาจเป็นเรื่องราวท้องถิ่น ภาพถ่าย งานเขียน ประสบการณ์ที่น่าสนใจ รวมทั้งเรื่องราววรรณคดี เมื่อนักเรียนให้ความสนใจ จะนำไปสู่การพูดคุยและเกิดกระบวนการคิด ซึ่งในชั่วโมงเรียนมักจัดที่นั่งเป็นแบบวงกลมนักเรียนจะได้มองเห็นกันทั่วและได้ยื่นการซักถามจากเพื่อนร่วมชั้นชัดเจน เนื้อเรื่องที่น่าสนใจ ครูจะเป็นคนอ่านหรือให้นักเรียนอ่านก็ได้ เพื่อให้ได้ยินกันทั่วถึง แต่ถ้าเป็นรูปภาพต้องมีขนาดใหญ่สามารถเห็นได้ทุกคน ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนฉงนในเรื่องที่ฟังหรือดู ต่อมานำมาอภิปรายให้เวลาคิด แล้วให้หยิบยกประเด็นตั้งคำถาม เมื่อเห็นว่ามีประเด็นพอควรแล้ว ครูจะกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาว่าประเด็นไหนควรนำมาพูดคุยต่อไป เมื่อเลือกเรื่องได้แล้วครูอาจย้อนกลับมาถามคนที่หยิบยกประเด็นขึ้นมาว่ามีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นนี้อย่างไร เพื่อคู่มือในการ

คิดเชิงปรัชญาของประเด็นนี้รวมทั้งการถามต่อเนื้อหา การสำรวจความหมายของคำและแนวคิด มุมมองและเหตุผลต่อความเชื่อและการใช้ดุลยพินิจพิจารณา

ซึ่งวิธีการที่ลิปแมนใช้ในการสอนปรัชญาสำหรับเด็ก คือการนำการสืบสอบเชิงปรัชญา (philosophical inquiry) เข้าไปในชุมชนแห่งการสืบสอบ (community of inquiry) เนื่องจากเป็น แนวคิดพื้นฐานที่มีธรรมชาติมาจากการสนทนา การส่งเสริมความมีเหตุผลและธรรมชาติของบทบาท ของความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเกี่ยวกับตนเองและชุมชน

การนำเรื่องราวมาใช้ในการสอนจะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจ ก่อให้เกิดคำถามที่จะนำไปสู่ การใช้ปัญญาในการคิดและพัฒนาปัญญาต่อไป เรื่องราวที่ดีนั้นมีความหมายสามารถช่วยให้คนเกิด การพัฒนาการคิด และสามารถใช้เรื่องราวในการทบทวนความหยั่งลึกของเราในเรื่องนั้นๆ ได้เมื่อเวลา ผ่านไป ซึ่งเนื้อเรื่องกับแง่มุมที่ทำให้ไปสู่การคิดนั้น เรื่องที่นำมาช่วยในการสอนคิดจะเป็นหนังสือที่มี แง่มุมคิดในเชิงปรัชญา หนังสือแนวทางนี้จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดที่มีรูปแบบวิธี ขั้นตอนในเชิง ปรัชญาหรือการสืบสอบเชิงปรัชญา โดยมีแง่มุมนำมาอภิปรายในเชิงปรัชญาได้มาก ซึ่งลิปแมน (2007 อ้างถึงใน บรรจง อมรชิวิน, 2560) เสนอแนะหลักเกณฑ์การเลือกกว่ามี 3 ประการด้วยกัน 1) เป็นที่รับ ได้ในเนื้อหาวรรณกรรม (literary) 2) เป็นที่รับได้ในเชิงจิตวิทยา 3) การยอมรับได้ในเชิงปรัชญา โดย เนื้อหาต้องมีความเหมาะสมกับการศึกษาในรายละเอียดไม่สั้นเกินไป เหมาะสมกับช่วงวัย ต้องดึงดูด ความสนใจ

การสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กที่ Fisher (2007) ได้จัดทำขั้นตอนการสอนเพื่อเป็น แนวทางในการพัฒนาการคิดโดยอ้างอิงพื้นฐานซึ่งเรียกว่าชุมชนแห่งการสืบสอบ (community of enquiry) ที่เป็นส่วนหนึ่งของแนวทางการสอนปรัชญาสำหรับเด็ก เป็นกลยุทธ์ใหม่จะทำให้เด็กเกิด การสะท้อนกลับและเกิดการคิดวิจารณ์ญาณ ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) เตรียมความพร้อม

ขั้นตอนแห่งการเตรียมความพร้อมให้นักเรียน โดยใช้เกม หรือการบริหารสมอง เพื่อให้พร้อม ต่อการเรียนรู้

2) แบ่งปันเรื่องราวประสบการณ์

การยกตัวอย่างสถานการณ์ เหตุการณ์ รูปภาพหรือประเด็นที่สนใจเพื่อเข้าสู่กระบวนการคิด โดยครูจะต้องใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม

3) ช่วงเวลาแห่งการคิด

ขั้นของช่วงเวลาแห่งการคิด จากประเด็นหรือสถานการณ์ตัวอย่าง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน โดยใช้การสังเกต เปรียบเทียบ เชื่อมโยง การจำแนก จัดหมวดหมู่

4) ตั้งคำถาม

การตั้งคำถาม ให้นักเรียนตั้งคำถามของตนเอง สนทนาและจัดกลุ่ม เพื่อค้นหาคำตอบหรือประเด็นที่สงสัยในขั้นต่อไป

5) แลกเปลี่ยนเรียนรู้

การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างครูและนักเรียน หรือ นักเรียนและนักเรียน อาจเป็นกิจกรรมกลุ่ม จากประเด็นที่สงสัยและช่วยกันค้นหาคำตอบ

6) สรุป

การสรุป ทบทวน และอธิบาย อาจใช้ผังกราฟิกเพื่อช่วยในการสรุป หรือการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้

ซึ่งการใช้ขั้นตอนทั้ง 6 ขั้นตอนการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กนี้ในการสอนเด็กจะช่วยพัฒนาการคิดโดยใช้การสนทนาเป็นพื้นฐาน Dialogical Thinking หมายถึง การคิดที่เกี่ยวกับ การสนทนาหรือแลกเปลี่ยนมุมมองที่แตกต่างกัน ในการพิจารณาแนวคิดหรือประเด็นต่างๆ ในเชิงลึก เพื่อสำรวจเชื่อมโยงไปยังความคิดหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับมุมมองจึงต้องสามารถที่จะคิดได้อย่างเห็นเหตุและผล การสนทนาเชิงค้นหา การเสนอความคิด การพิสูจน์ถึงราก การใช้คำถามแบบโสเครติสถือเป็นรูปแบบหนึ่งของการสนทนา (บรรจง อมรชีวิน, 2560)

นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ในห้องเรียนที่ บรรจง อมรชีวิน (2554) ได้กำหนดไว้ 8 ข้อ ดังนี้

1) การจัดห้องเรียน (Community setting)

การจัดห้องเรียนมีผลต่อการส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน การจัดขนาดที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 12-16 คน ทำให้มีมุมมองมากขึ้นทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ก่อนเริ่มการอภิปรายหรือการสนทนา อาจใช้เทคนิคในการผ่อนคลายจากเกมส์หรือการฝึกสมาธิต่างๆ ได้

2) การวางกฎเกณฑ์สำหรับการถาม

ในการอภิปรายกลุ่มครูอาจเริ่มต้นจากการกำหนดกฎเกณฑ์ที่จะใช้ในการอภิปราย รูปแบบการพูดคุยในมุมมองความคิดของตนเอง มุมความคิดของคนอื่นแล้วค่อยนำมาเสนอต่อยอด จากการพูดคุยไปสู่การเขียนกฎเกณฑ์อาจแตกต่างกันออกไป

3) การกระตุ้น

การกระตุ้นให้นักเรียนเกิดบรรยากาศที่อยากจะเรียนรู้ การถามคำถามนับเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก เพื่อจะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ เกิดความคิดสร้างสรรค์ การวิจารณ์ญาณ การกระตุ้นจึงเป็นความท้าทายที่ทำให้เกิดบริบทของการคิด

4) รายการคำถามเพื่อการอภิปราย

รายการคำถามก่อนที่นำไปสู่การอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ครูควรเตรียมกระดาษให้พอกับจำนวนนักเรียนในการเขียนคำถาม หรือการเขียนคำถามอาจนำไปเขียนบนกระดานรวมทั้งอาจให้ใส่ชื่อผู้ที่ถามไว้ท้ายคำถามด้วย ถ้าคำถามซ้ำกันให้ครูเขียนชื่อไว้ท้ายคำถาม แล้วจึงนำเข้าสู่การอภิปรายพูดคุยกันทั้งนี้ก็เพื่อประโยชน์ในการแยกแยะระแเภทของคำถามและอาจถามเด็กถึงการรวมคำถามที่เหมือนๆ กันเข้าด้วยกันแล้วตั้งคำถามใหม่ให้คำถามออกมาดีที่สุด

5) การเลือกคำถามเพื่อการอภิปราย

การเลือกคำถามในการอภิปราย เด็กอาจมีวิธีการของตนเองที่จะเลือกคำถามทั้งนี้ควรทำไปด้วยเหตุผลที่ดีและเป็นไปตามประชาธิปไตย วิธีที่ใช้ในการคัดเลือกทำได้หลายแบบ เช่น การจับฉลาก การจัดลำดับคำถาม การใช้การลงคะแนนเสียง การให้ครูเป็นคนเลือก

6) การนำการอภิปราย

เป็นหน้าที่ผู้นำกลุ่มที่จะกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มแสดงออกทางความคิดและความเห็นมากที่สุด การกระตุ้นให้มีการพูดคุยความคิดเห็นที่แตกต่างกันนี้ การนำการอภิปรายนับว่ามีความสำเร็จหากขาดเป้าหมายจะทำให้การพูดคุยไม่มีประเด็นเช่นกัน

7) การทบทวน

การทบทวนมีองค์ประกอบสำคัญที่มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้ระวังเกี่ยวกับกระบวนการคิด ที่จะเป็นตัวช่วยว่าเด็กๆ ได้เรียนรู้อะไรจากประสบการณ์ที่เขาและเพื่อนๆ ได้ทำ การทบทวนนี้อาจทำหลังการอภิปราย จะทำเป็นกลุ่มหรือทำเป็นคู่ๆ ซึ่งวิธีการนี้เป็นการตอบสนองต่อการประเมินของคำถามสำคัญ หรือเพื่อประเมินหลักเกณฑ์การวัดความสำเร็จเพื่อจะตัดสินความก้าวหน้า

8) การขยายขอบข่ายการใฝ่รู้ด้วย: แบบฝึกหัด

หลังการจัดกิจกรรมครูอาจขยายเรื่องปรัชญาการใฝ่รู้ ผ่านการทำแบบฝึกหัด กิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ การวาดภาพ เล่าเรื่อง บทบาทสมมุติ การสร้างแบบจำลอง การเขียนเรื่อง อาจรวมถึงการอภิปราย การวาดรูปหรือการเกี่ยวแง่มุมจากหัวข้ออภิปราย ซึ่งการใช้แบบฝึกหัดจะช่วยให้เด็กได้ใช้ดุลยพินิจ เช่น การสืบเสาะความสัมพันธ์ การเปรียบเทียบความเหมือนความต่าง อะไรที่เหมือนกัน การแยกแยะองค์ประกอบ นอกจากนี้การใช้การอภิปรายและเกมส์ยังช่วยในการฝึกทักษะกลยุทธ์ต่างๆ ทั้งก่อนก่อนสนทนาอภิปรายและหลังการสนทนา

ดังนั้นจากการศึกษาขั้นตอนวิธีการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้ศึกษา ผู้วิจัยจึงนำขั้นตอนการสอนทั้ง 6 ขั้นตอนของ Fisher (2007) มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา เนื่องจากขั้นตอนของพิชเชอร์สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เนื้อหาทั่วไปหรือเนื้อหาที่นักเรียนพบในชีวิตประจำวัน ไม่จำเป็นต้องใช้ปรัชญาหรือนวนิยายมาใช้เป็นเนื้อหาในการสอนตามวิธีของลิปแมน แต่ยังคงแนวคิดเดิมของลิปแมนที่เน้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดและเน้นให้ห้องเรียนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ผ่านการสนทนา

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 งานวิจัยในประเทศ

3.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

สุทธิณี เพชรทองคำ (2556) ศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษา พบว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ และคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนเท่ากับร้อยละ 75.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) และนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จิระพา สุวิวัฒน์กิจ (2556) ศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบโดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์และความสามารถในการวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษา

ตอนปลาย พบว่าหลังใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 72.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

ละมัย วงศ์คำแก้ว (2556) ศึกษาผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับผังกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับผังกราฟิกที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.01/83.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับผังกราฟิก สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับผังกราฟิก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

กุหลาบ คำศรี (2555) ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนรู้ เรื่องพลังงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม งานวิจัยนี้ใช้กระบวนการตีความเป็นแนวทางในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม แบบสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการและไม่มีโครงสร้าง อนุทินหรือผลสะท้อนการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานแสง โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (STS) ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความคิด พฤติกรรมหรือชิ้นงานที่เป็นตัวแทนการคิดทำให้ตีความได้ว่านักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นทั้งสามด้าน การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการจากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน ผลการทดลองพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นร้อยละ 25.09 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

วรรณิ เจตจำนงนุช และ ประยูทธ ไทยธานี (2554) ศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า 1) โรงเรียนขนาดเล็กมีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง และมีความต้องการในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับมาก 2) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนขนาดเล็ก ทั้งด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนขนาดเล็ก ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น (ป.1-3 และ ป.4-6)

จุดมุ่งหมายในการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของบลูม เนื้อหาที่ใช้คือเนื้อหาในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนกระบวนการสอน ประกอบไปด้วยขั้นบริหารสมอง ขั้นฝึกคิด ขั้นสรุปและประเมินผล การวัดและประเมินผลใช้แบบทดสอบ 4) หลังการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนขนาดเล็กตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ นักเรียนทุกกลุ่มในโรงเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

ทัศนีย์ หนูนาค (2551) ศึกษาผลของการเรียนการสอนภาษาไทยด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ ของเดอ โบโน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ ของเดอ โบโน มีความสามารถในการอ่านวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของเดอโบโน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของเดอโบโน มีความสามารถในการอ่านวิเคราะห์ที่สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ยงยุทธ อังคสัญลักษณ์ (2559) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอนที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทัศนคติการเรียนรู้เชิงรุกของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 2) กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นมีทัศนคติเชิงรุกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 4) กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นมีทัศนคติเชิงรุกสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์ (2544) ผลการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามแนวการสอนแบบชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาที่มีต่อทักษะการคิดของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนกลุ่มที่ทดลองมีคะแนนทักษะการคิดหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองใช้กระบวนการ

เรียนการสอนที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 2) หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดสูงกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 3) การสอนตามแนวการสอนแบบชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาและบุคลิกภาพของนักเรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์กันในด้านทักษะการคิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ และ 4) นักเรียนที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันมีคะแนนทักษะการคิดไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

3.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

เค แอล. โอ ฮาโลราน ซาบินี แทน และมาริสซา Kay L. O'Halloran (2017) ศึกษาการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านการวิเคราะห์แบบหลายรูปแบบนั้นคือการวิเคราะห์แบบหลากหลายสำหรับการคิดเชิงวิพากษ์ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางภาษาเพื่อการวิเคราะห์ข้อความและวิดีโอแบบหลายรูปแบบ ผ่านการใช้แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ ซึ่งงานวิจัยนี้ต้องการให้นักเรียนมีสมรรถนะทางการคิดที่ดีกว่าแบบเดิมๆ เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงจากสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21

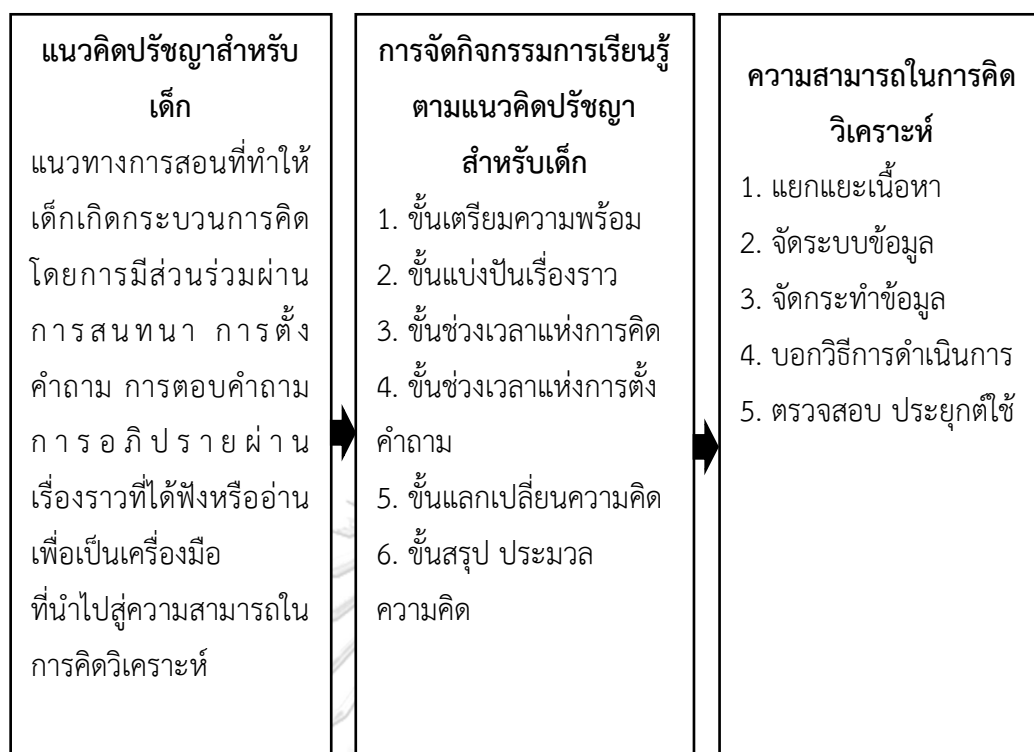
3.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

โรเบิร์ต ฟิชเชอร์ Fisher (2007) ได้ทำการทดลองพัฒนาการคิดในเด็กประถมศึกษาโดยใช้การสนทนาและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนทนาและกระบวนการคิดในเด็กตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ผลการวิจัยพบว่าการใช้การสนทนาในการสืบสอบช่วยพัฒนาทักษะการคิดของเด็กได้ โดยยืนยันว่าการใช้การสนทนาจะเป็นวิธีการที่จะทำให้เด็กเกิดทักษะกระบวนการคิด

ซู โลล์ และ จอห์น โทมัส วิลเลียม Lyle and Thomas-Williams (2012) ได้ทำการทดลองศึกษาผลการนำแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กมาใช้ในการฝึกครูโดยใช้การสนทนา ซึ่งหลังการฝึกครूमี่ทักษะที่แตกต่างไปจากเดิมไปในทางที่ดีขึ้น

นาเดีย สิทติศรี สตีเฟน โกราช และ เบง ฮูท ซี Siddiqui, Gorard, and See (2017) ได้ทำการทดลองโดยใช้โปรแกรมการสอนปรัชญาสำหรับเด็ก (P4C) ในประเทศอังกฤษกับนักเรียนจำนวน 2,722 คน จาก 42 โรงเรียนประถมศึกษา เป็นเวลา 18 เดือน ผลการทดลองพบว่านักเรียนที่ได้รับการใช้โปรแกรมการสอนแบบปรัชญาสำหรับเด็ก (P4C) มีทักษะทางสังคมและการสื่อสารที่ดี รวมทั้งการทำงานเป็นทีมและความยืดหยุ่น ซึ่งจากการอภิปรายถึงสาเหตุที่ทำให้นักเรียนมีทักษะในด้านต่างๆ ที่ดีขึ้นสังเกตได้จากความเชื่อมั่นของนักเรียนในการตั้งคำถามและการให้เหตุผล แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้ใช้โปรแกรมการสอนแบบปรัชญาสำหรับเด็ก (P4C)

ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย



แนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก เป็นแนวทางการสอนที่ทำให้เด็กเกิดกระบวนการคิดโดยการมีส่วนร่วมผ่านการสนทนา การตั้งคำถาม การตอบคำถาม การอภิปรายผ่านเรื่องราวที่ได้ฟังหรืออ่าน เพื่อเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่การมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คติวิจารณ์ญาณและคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ชั้นเตรียมความพร้อม เป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียน โดยใช้เกม หรือการบริหารสมอง รวมทั้งการใช้การสนทนา เพื่อให้พร้อมต่อการเรียนรู้ (2) ชั้นแบ่งปันเรื่องราว แบ่งปันเรื่องราวหรือสถานการณ์ เหตุการณ์ รูปภาพหรือประเด็นที่สนใจเพื่อเข้าสู่กระบวนการคิด โดยครูจะต้องใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสนทนา (3) ชั้นช่วงเวลาแห่งการคิด จากประเด็นหรือสถานการณ์ตัวอย่าง สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน โดยใช้การสังเกต เปรียบเทียบ เชื่อมโยง การจำแนก จัดหมวดหมู่ (4) ชั้นช่วงเวลาแห่งการตั้งคำถาม การตั้งคำถาม ให้นักเรียนตั้งคำถามของของตนเอง แล้วไปเขียนบนกระดาน จากนั้นจัดกลุ่มของคำถาม และแบ่งกลุ่ม เพื่อค้นหาคำตอบหรือประเด็นที่สงสัยในขั้นตอนต่อไป (5) ชั้นแลกเปลี่ยนความคิด สนทนาระหว่างครูและนักเรียน หรือ นักเรียนและนักเรียนสนทนาร่วมกัน อาจเป็นกิจกรรมกลุ่ม จากประเด็นที่สงสัยและ

ช่วยกันค้นหาคำตอบ (6) ชั้นสรุป ประมวลความคิด สนทนาร่วมกันหรืออาจใช้ผังกราฟิกเพื่อช่วยในการสรุป เพื่อเป็นการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้

โดยทั้ง 6 ขั้นตอนนี้ช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนประถมศึกษา ตามองค์ประกอบของพฤติกรรมในความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความสามารถในการแยกแยะเนื้อหา (2) ความสามารถในการจัดระบบข้อมูล (3) ความสามารถในการจัดกระทำข้อมูล (4) ความสามารถในการบอกวิธีการดำเนินการ (5) ความสามารถในการตรวจสอบและประยุกต์ใช้ข้อมูล



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การออกแบบการวิจัย
2. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. การสร้างเครื่องมือวิจัย
5. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การออกแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) เป็นแบบแผนของการวิจัย โดยผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งกลุ่ม (the one-group pretest- posttest design) จากนั้นจึงใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทั้งก่อนและหลังการจัดกิจกรรม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเรียนทั้งก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้เองแบบแผนการวิจัยที่ใช้ในการวิจัยนี้จึงเป็นดังที่ตารางที่ 4 แสดงไว้ ดังนี้

ตารางที่ 4 แบบแผนการดำเนินการวิจัย

กลุ่ม	การวัดก่อนการทดลอง	ตัวแปรจัดกระทำ	การวัดหลังการทดลอง
E	A ₁	X	A ₂

E	แทน	กลุ่มทดลอง
X	แทน	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก
A ₁	แทน	การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนการทดลอง
A ₂	แทน	การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการทดลอง

2. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจและสังเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ซึ่งเป็นตัวแปรตามในงานวิจัยนี้และเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบเครื่องมือวัดตัวแปรตาม รวมทั้งเพื่อศึกษาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวทางในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความ และงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก และเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

2.2 ศึกษาแนวคิดและหลักการวัดและประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมที่สะท้อนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามองค์ประกอบดังกล่าว

2.3 ศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สถานการณ์ เหตุการณ์ประจำวัน นิทาน และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเด็ก เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

3. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในพื้นที่ชนบท ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนรัฐบาลประถมศึกษาแห่งหนึ่ง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในพื้นที่ชนบท โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.1 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สำหรับใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทั้งก่อนและหลังการทดลอง แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน

2) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้สะท้อนความคิดในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนว่ามีความตรงกับคะแนนที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หรือไม่ ซึ่งแบบสัมภาษณ์นี้ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์

สำหรับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1.2 ศึกษาเกณฑ์และองค์ประกอบที่จะใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1.3 สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้รูปแบบของ Grigorenko, Javin และ Sternberg (2002 อ้างถึงใน จิระพา สุโขวัฒน์กิจ, 2556) ที่ได้เสนอแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ 2 แบบ ได้แก่แบบวัดแบบเลือกตอบ (multiple-choice test) หรือแบบวัดอัตนัย (essay test) ซึ่งผู้วิจัย เลือกใช้แบบวัดแบบเลือกตอบ ผู้วิจัยจึงใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง จำนวน 5 ข้อ

1.4 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไข จากนั้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านพิจารณาความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) ทั้งความถูกต้องและเหมาะสมของภาษาที่ใช้สื่อความหมาย นอกจากนี้นำผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณความสอดคล้อง (item objective congruence: IOC) แล้วพิจารณาคัดเลือกข้อที่มีดัชนีความสอดคล้องตามเกณฑ์ ของ วรณี แกมเกต (2555) คือ มากกว่า .50 ($IOC > .50$) ถือว่าข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับโครงสร้างหรือวัตถุประสงค์

1.5 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง ก่อนนำไปทดลอง (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในพื้นที่ชนบท ภาคเรียนที่ 2 ที่มีความสามารถใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากการจัดชั้นเรียนลดความสามารถ กำหนดเวลาในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 60 นาที

1.6 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผ่านการทดลองใช้มาตรวจให้คะแนน โดยให้ 1 คะแนนในข้อที่ตอบถูก และ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ แล้วคำนวณค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder -Richardson) ค่าความยากง่าย (level of difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (power of discrimination) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์แบบสอบ (test analysis program: tap) แล้วคัดเลือกแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ ของวรณี แกมเกต (2555) คือมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

1.7 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

2) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาข้อคำถามที่จะนำไปสู่ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

2.2 ศึกษาเกณฑ์ องค์ประกอบแนวทางการให้คะแนนจากการสัมภาษณ์

2.3 แบบสัมภาษณ์นี้เป็นเครื่องมือประกอบเสริมจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของข้อมูลที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ว่านักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นไปในแนวทางเดียวกันหรือไม่ โดยผู้วิจัยเตรียมข้อคำถามจำนวน 5 ข้อที่ใช้ในการสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์นักเรียนทั้งหมด จำนวน 25 คน

2.4 สร้างเกณฑ์การให้คะแนนการสัมภาษณ์จากการที่ผู้วิจัยสังเคราะห์พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สรุปออกมา 5 ข้อ ประกอบด้วย การแยกแยะเนื้อหา การจัดระบบข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล บอกวิธีการดำเนินการ ตรวจสอบและประยุกต์ใช้

2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

2.2 เลือกวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Fisher (2007) ภายใต้อแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก มี 6 ขั้นตอน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก 6 ขั้นตอน

ขั้นการสอน	วิธีการ
1. เตรียมความพร้อม	เป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียน โดยใช้เกม หรือการบริหารสมอง เพื่อให้พร้อมต่อการเรียนรู้ หรือเป็นการเริ่มต้นประเด็นให้เกิดการคิดจากการกระตุ้นวิธีการจัดห้องเรียนควรเป็นวงกลมหรือครึ่งวงกลมกลุ่มละ 12-16 คน
2. แบ่งปันเรื่องราว	การยกตัวอย่างสถานการณ์ เหตุการณ์ วรรณคดี รูปภาพหรือประเด็นที่น่าสนใจเพื่อเข้าสู่กระบวนการคิด เป็นเรื่องราวที่ครูอ่านให้ฟัง

ชั้นการสอน	วิธีการ
	นักเรียนอ่านให้เพื่อนฟัง หรือ นักเรียนอ่านพร้อมกัน
3. ช่วงเวลาแห่งการคิด	ช่วงเวลาแห่งการคิด จะเป็นการคิดจากประเด็นหรือสถานการณ์ตัวอย่าง โดยนักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ใช้การสังเกต เปรียบเทียบ เชื่อมโยง การจำแนก จัดหมวดหมู่ ความแปลก ความไม่ปกติ หรือ เกี่ยวกับสิ่งที่น่าสนใจ แบ่งปันความคิดกับเพื่อน
4. ช่วงเวลาแห่งการถาม	ให้นักเรียนตั้งคำถามของตนเอง หรือของเพื่อน โดยครูจะเขียนคำถามไว้บนกระดาน เพื่อการจัดกลุ่มในการหาคำตอบ ปรีกษา หรืออธิบายขยายความ เพื่อค้นหาคำตอบหรือประเด็นที่สงสัยในขั้นต่อไป
5. แลกเปลี่ยนความคิด	แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และต่อยอดความคิดของเพื่อนร่วมชั้น โดยครูจะเป็นผู้กระตุ้นเด็กให้เกิดการคิด เหตุผล หรือในมุมมองอื่นๆ
6. ตรวจสอบ และประยุกต์ใช้	สรุป ทบทวน และอธิบายจากสิ่งที่ได้ในการแลกเปลี่ยนความคิด อาจใช้ผังกราฟิกเพื่อช่วยในการสรุป หรือสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้

2.3 ศึกษาเนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการจัดกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียนได้แก่ เนื้อหาจากข่าว นิทาน เรื่องเล่า ตำนาน บทความ หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่นักเรียนพบเจอ ไม่อิงเนื้อหารายวิชาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.4 กำหนดโครงสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แสดงจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 21 ชั่วโมง ประกอบไปด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ 21 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงโครงสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1. สิ่งแวดล้อมรอบตัว	4
สมุนไพรรักษาโรค	1
ปราชญ์ชาวบ้านสมุนไพรทำยา	1
นิทาน กระต่ายพี่น้องจอมเกี้ยวงาน	1
ขยะมีค่า	1
2. สังคมในชีวิตประจำวัน	4
หนังสือ ใต้เตียง	1
จรรยาบรรณความปลอดภัยในชีวิต	1
นิทาน กากับหงส์	1
นิทาน ตู๋โหม่งจอมนิทาน	1
3. ภัยอันตรายจากสิ่งรอบตัว	4
ภัยจากสัตว์	1
ภัยจากยา	1
ภัยจากคน	1
ภัยจากธรรมชาติ	1
4. สินค้าและบริการ	4
สบู่ ครีมผิวขาว	1
ศัลยกรรมหมอมือกระเป๋	1
โฆษณาเกินจริง	1
สินค้าสหกรณ์โรงเรียน	1
5. สื่อ ข่าวสารบ้านเมือง	5
ข่าวบันเทิง	1
วิกฤตราคาขาย	1
ดาบสองคมจากสื่อ	1
โครงการก้าวคนละก้าว	1
วิกฤตการณ์โลกร้อน	1
รวม 21 ชั่วโมง	

เครื่องมือ	ก่อนการจัดกิจกรรม	สัปดาห์ที่ 1 แผนที่ 1-3	สัปดาห์ที่ 2 แผนที่ 4-6	สัปดาห์ที่ 3 แผนที่ 7-9	สัปดาห์ที่ 4 แผนที่ 10-12	สัปดาห์ที่ 5 แผนที่ 13-15	สัปดาห์ที่ 6 แผนที่ 16-18	สัปดาห์ที่ 7 แผนที่ 19-21	หลังการจัดกิจกรรม
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์									✓
แบบสัมภาษณ์									✓

5. การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ส่งหนังสือจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านช่องกะพัต

5.2 วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง (pre-test) โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองแบบปรนัยจำนวน 15 ข้อ โดยใช้เวลาในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 60 นาที

5.3 วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้การสัมภาษณ์จำนวน 5 ข้อ คำถาม เพื่อตรวจสอบความตรงของข้อมูลที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนการทดลอง

5.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้กับกลุ่มทดลองใช้เวลา 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 21 ชั่วโมง ผู้วิจัยบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำผลที่ได้ไปอภิปราย

5.5 วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง (post-test) โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองแบบปรนัยจำนวน 15 ข้อ โดยใช้เวลาในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 60 นาที

5.6 วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้การสัมภาษณ์จำนวน 5 ข้อ คำถาม เพื่อตรวจสอบความตรงของข้อมูลที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการทดลอง

5.7 นำคะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มาวิเคราะห์ข้อมูล

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยดำเนินการดังนี้

6.1 วิเคราะห์สภาพทั่วไปของนักเรียนโดยอ้างอิงจากฐานข้อมูลนักเรียนของสถานศึกษา

6.2 วิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยทดสอบค่า t แบบที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

6.3 วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยผลต่างของคะแนนหลังเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่มตามเพศ อายุ เกรดเฉลี่ย ภูมิลำเนา อาชีพผู้ปกครอง และความสัมพันธ์ในครอบครัว ว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยใช้ค่าสถิติแบบ (Independent-sample-t test) และ (One-way-Anova) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.4 วิเคราะห์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยอธิบายตามองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยเลือกผลงานในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ของนักเรียนที่มีผลต่างของคะแนนก่อนเรียน - หลังเรียนสูงสุด และนักเรียนที่มีผลต่างของคะแนนก่อนเรียน - หลังเรียนต่ำสุด

7. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบความเรียง โดยแสดงผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พร้อมเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความแตกต่างทั้งในภาพรวมและในรายองค์ประกอบย่อยของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน



บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของนักเรียน (อ้างอิงจากฐานข้อมูลนักเรียนของสถานศึกษา)

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

1. สภาพทั่วไปของนักเรียน (อ้างอิงจากฐานข้อมูลนักเรียนของสถานศึกษา)

จากข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 25 คน ประกอบไปด้วย เพศชาย จำนวน 10 คน เพศหญิง จำนวน 15 คน เกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีนักเรียนที่ได้เกรดเฉลี่ยสูงกว่า 3.51 จำนวน 5 คน เกรดเฉลี่ย 3.00 – 3.50 จำนวน 11 คน และเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00 จำนวน 9 คน เป็นคนในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวจำนวน 20 คน และนอกพื้นที่แก่งหางแมวจำนวน 5 คน อาชีพผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่รับจ้างกรีดยางเป็นจำนวน 18 คน รับจ้างทั่วไปจำนวน 3 คน ทำสวนจำนวน 3 คน และค้าขายจำนวน 1 คน ความสัมพันธ์ของผู้ปกครองในครอบครัวของนักเรียนส่วนใหญ่ครอบครัวหย่าร้าง เป็นจำนวน 15 คน และความสัมพันธ์ในครอบครัวที่ดี จำนวน 10 คน ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สภาพทั่วไปของนักเรียน (อ้างอิงจากฐานข้อมูลนักเรียนของสถานศึกษา)

	ตัวแปร	จำนวน (คน)	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละเฉลี่ยสะสม
เพศ	ชาย	10	10	40	40
	หญิง	15	15	60	100
	รวม	25	25	100	
อายุ	10	7	28	28	28
	11	16	64	64	92
	12	2	8	8	100
	รวม	25	100	100	

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละเฉลี่ยสะสม
เกรดเฉลี่ย สะสม	สูงกว่า 3.51	5	5	20
	3.01 – 3.50	11	11	44
	ต่ำกว่า 3.00	9	9	36
	รวม	25	25	100
ภูมิฐานะ	ในพื้นที่	20	20	80
	นอกพื้นที่	5	5	20
	รวม	25	25	100
อาชีพ ผู้ปกครอง	รับจ้างกรีดยาง	18	18	72
	รับจ้างทั่วไป	3	3	12
	ทำสวน	3	3	12
	ค้าขาย	1	1	4
	รวม	25	25	100
ความสัมพันธ์ ในครอบครัว	หย่าร้าง	15	15	40
ผู้ปกครอง อยู่ด้วยกัน	10	10	60	
รวม	25	25	100	

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

ผู้วิจัยได้นำเสนอคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 25 คน ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก คะแนนเต็ม จำนวน 20 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		คะแนนผลต่างระหว่าง ก่อนเรียนกับหลังเรียน	
	คะแนนรวม	ร้อยละ	คะแนนรวม	ร้อยละ	คะแนน ผลต่าง	ร้อยละ
1	8	40	12	60	4	20
2	11	55	16	80	5	25
3	5	25	13	65	8	40
4	12	60	19	95	7	35
5	8	40	13	65	5	25
6	9	45	16	80	7	35
7	10	50	17	85	7	35
8	10	50	15	75	5	25
9	5	25	13	65	8	40
10	3	15	9	45	6	30
11	5	25	12	60	7	35
12	11	55	15	75	4	20
13	5	25	15	75	10	50
14	4	20	15	75	11	55
15	8	40	13	65	5	25
16	7	35	15	75	8	40
17	7	35	14	70	7	35
18	8	40	16	80	8	40
19	10	50	16	80	6	30
20	7	35	16	80	9	45
21	11	55	19	95	8	40
22	7	35	16	80	9	45
23	8	40	16	80	8	40
24	11	55	18	90	7	35

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		คะแนนผลต่างระหว่าง ก่อนเรียนกับหลังเรียน	
	คะแนนรวม	ร้อยละ	คะแนนรวม	ร้อยละ	คะแนน ผลต่าง	ร้อยละ
25	9	45	15	75	6	30

จากตาราง 9 พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก นักเรียนทั้งหมดจำนวน 25 คน มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กทุกคน โดยนักเรียนที่มีคะแนนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กสูงสุด มีจำนวน 2 คน คือ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95 ของคะแนน และคะแนนต่ำที่สุด คือ 9 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 45 ของคะแนน

ผู้วิจัยวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก โดยการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยทดสอบค่า t แบบที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

นักเรียนกลุ่ม	n	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ทดลอง					
คะแนนก่อนเรียน	25	7.96	2.47	-19.668*	.000*
คะแนนหลังเรียน	25	14.96	2.26		

จากตารางที่ 10 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตก่อนเรียนเท่ากับ 7.96 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.47 และมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตหลังเรียน

เท่ากับ 14.96 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.26 และเมื่อทดสอบสมมุติฐานโดยใช้ค่าที (Paired-Sample t-test) พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยผลต่างของคะแนนของนักเรียนแต่ละกลุ่มตาม เพศ อายุ เกรดเฉลี่ย ภูมิลำเนา อาชีพผู้ปกครอง และความสัมพันธ์ในครอบครัว

2.2.1 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กของนักเรียนตามเพศ

ผู้วิจัยวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับเพศของนักเรียน โดยการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับเพศ โดยทดสอบค่า t แบบที่เป็นอิสระต่อกัน (independent-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับเพศของนักเรียน

เพศ	n	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ชาย	10	14.30	2.869	-1.201	.242*
หญิง	15	15.40	1.724		

จากตารางที่ 11 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก เพศชาย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตหลังเรียนเท่ากับ 14.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.869 เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตหลังเรียนเท่ากับ 15.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.724 และเมื่อทดสอบสมมุติฐานโดยใช้ค่าที (independent-Sample t-test) พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับเพศของนักเรียน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.2 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญา สำหรับเด็กของนักเรียนตามอายุ

ผู้วิจัยวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับอายุของนักเรียน คือ 10 ปี 11 ปี และ 12 ปี โดยการคำนวณค่าความแปรปรวน ทางเดียว (One-way-Anova) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับอายุของนักเรียน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2	9.022	4.511	.871	.432*
ภายในกลุ่ม	22	113.938	5.179		
รวม	24	122.960			

จากตารางที่ 12 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับอายุของนักเรียน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.3 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญา สำหรับเด็กของนักเรียนตามเกรดเฉลี่ยสะสม

ผู้วิจัยวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน แบ่งเป็นสามช่วง คือ ต่ำกว่า 3.00 สูงกว่า 3.01-3.50 และสูงกว่า 3.51 ขึ้นไป โดยการคำนวณค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way-anova) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	19	115.793	6.094	4.252	.058*
ภายในกลุ่ม	5	7.167	1.433		
รวม	24	122.960			

จากตารางที่ 13 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.4 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กของนักเรียนตามภูมิภาค

ผู้วิจัยวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับเพศของนักเรียน โดยการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับภูมิภาคของนักเรียน โดยทดสอบค่า t แบบที่เป็นอิสระต่อกัน (independent-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับภูมิภาคของนักเรียน

ภูมิภาค	n	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ในพื้นที่	20	15.45	1.986	2.362	.027*
นอกพื้นที่	5	13.00	2.449		

จากตารางที่ 14 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ในพื้นที่ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตหลังเรียนเท่ากับ 15.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.986 นอกพื้นที่มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตหลังเรียนเท่ากับ 13.00 ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.449 และเมื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าที (independent-Sample t-test) พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับภูมิปัญญาของนักเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.5 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กของนักเรียนกับอาชีพของผู้ปกครอง

ผู้วิจัยวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับอาชีพของผู้ปกครอง แบ่งเป็น รับจ้างกริตยาง รับจ้างทั่วไป ทำสวน และค้าขายโดยการคำนวณค่าความแปรปรวน ทางเดียว (One-way-Anova) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับอาชีพของผู้ปกครอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	3	4.460	1.487	.263	.851*
ภายในกลุ่ม	21	118.500	5.643		
รวม	24	122.960			

จากตารางที่ 15 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับอาชีพของผู้ปกครอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.6 ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กของนักเรียนตามความสัมพันธ์ในครอบครัว

ผู้วิจัยวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับความสัมพันธ์ในครอบครัวของนักเรียน โดยการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับ ความสัมพันธ์ในครอบครัวของนักเรียน โดยทดสอบค่า t

แบบที่เป็นอิสระต่อกัน (independent-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับความสัมพันธ์ในครอบครัวของนักเรียน

ความสัมพันธ์ในครอบครัว	n	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
หย่าร้าง	15	14.80	1.699	.425	.674*
อยู่ด้วยกัน	10	15.20	3.011		

จากตารางที่ 16 พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก นักเรียนที่มีผู้ปกครองที่หย่าร้าง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตหลังเรียนเท่ากับ 14.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.699 นักเรียนที่มีผู้ปกครองที่อยู่ด้วยกัน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตหลังเรียนเท่ากับ 15.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.011 และเมื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าที (independent-Sample t-test) พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับความสัมพันธ์ในครอบครัวของนักเรียนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยเปรียบเทียบเฉพาะผลงานของนักเรียนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 เรื่อง สมุนไพรในชุมชน และครั้งที่ 21 เรื่อง วิฤตการณ์โลกร้อน ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนสูงที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ดังแสดงในรูปภาพที่ 1

รูปภาพที่ 1 ผลงานของนักเรียนที่มีคะแนนผลต่างก่อน – หลังสูงสุด

ครั้งที่ 1 ของนักเรียน ก. (คะแนนผลต่างก่อน – หลังสูงสุด)	ครั้งที่ 21 ของนักเรียน ก. (คะแนนผลต่างก่อน – หลังสูงสุด)
	

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กในครั้งที่ 1 เรื่อง สมุนไพรในชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรที่มีตามท้องถิ่นของนักเรียน สรรพคุณของสมุนไพรในลักษณะต่างๆ ผักแต่ละชนิดที่รับประทานมีประโยชน์อย่างไร สมุนไพรที่หายาก เป็นต้น และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ครั้งที่ 21 เรื่อง วิกฤตการณ์โลกร้อน ที่เกี่ยวข้องกับการละลายของน้ำแข็งขั้วโลก เป็นคลิปวิดีโอที่แสดงการจำลองภาวะโลกร้อนในทางวิทยาศาสตร์ จากนั้นนักเรียนสนทนากันเพื่อวิเคราะห์หาประเด็นสำคัญและทำผลงานของตนเอง จึงนำผลงานของนักเรียนที่มีคะแนนผลต่างก่อน – หลังสูงสุด เพื่อแสดงความก้าวหน้าในความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยนำเสนอแยกตามองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 แยกแยะเนื้อหา

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนสูงที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ซึ่งจากผลงานในครั้งที่ 1 จะเห็นได้ว่านักเรียนสามารถแยกแยะเนื้อหา โดยแบ่งเป็นชนิดของผักสวนครัว จากการจัดกิจกรรมในครั้งนี้นี้นักเรียนได้ลงไปที่สวนสมุนไพรของโรงเรียน ในสวนสมุนไพรมีสมุนไพรหลากหลายชนิด แต่นักเรียนนำมาจัดกลุ่มเป็นผักสวนครัวและแยกชนิดของผักสวนครัว และในครั้งที่ 21 เป็นการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับโลกร้อนโดยการดูจากคลิปวิดีโอ หลังจากที่นักเรียนได้สนทนากับเพื่อนในชั้นเรียน นักเรียนจึงสรุปความรู้ของตนเองเป็นความเรียง ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลงานของนักเรียนแล้วนั้น

นักเรียนสามารถแยกแยะเนื้อหาจากสิ่งที่ได้ดูและจากการสนทนากับเพื่อนในชั้นเรียนเกี่ยวกับโลกออนไลน์ได้

องค์ประกอบที่ 2 จัดระบบข้อมูล

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนสูงที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ซึ่งจากผลงานในครั้งที่ 1 จะเห็นได้ว่านักเรียนสามารถจัดระบบข้อมูลได้ โดยการบอกประโยชน์ของผักสวนครัวแต่ละชนิด แต่เป็นเพียงการบอกประโยชน์เท่านั้น ซึ่งแตกต่างกับครั้งที่ 21 นักเรียนสามารถจัดระบบข้อมูลของตนเองจากการดูวิดีโอและการสนทนากับเพื่อนและเรียบเรียงเป็นความเรียงได้ด้วยตนเอง โดยการบอกถึงสาเหตุของปัญหา ต้นเหตุและบอกถึงความสัมพันธ์ที่จะเกิดในอนาคต ได้

องค์ประกอบที่ 3 จัดกระทำข้อมูล

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนสูงที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ซึ่งจากผลงานในครั้งที่ 1 ในผลงานของนักเรียนจะยังไม่เห็น เกี่ยวกับการจัดกระทำข้อมูล จากการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ซึ่งในครั้งที่ 21 เป็นการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับโลกออนไลน์โดยการดูจากคลิปวิดีโอ หลังจากทีนักเรียนได้สนทนากับเพื่อนในชั้นเรียน นักเรียนจึงสามารถสรุปความรู้ของตนเองเป็นความเรียง บอกสาเหตุ บอกผลที่จะเกิดขึ้น บอกวิธีการที่จะลดโลกออนไลน์แต่ไม่ได้บอกกฎเกณฑ์ แนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโลกออนไลน์

องค์ประกอบที่ 4 บอกวิธีการดำเนินการ

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนสูงที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ซึ่งจากผลงานในครั้งที่ 1 จะไม่มีการบอกวิธีการดำเนินการ หรือการแก้ปัญหาต่างๆ บอกเพียงประโยชน์ของผักสวนครัวแต่ละชนิดว่าช่วยในเรื่องของอะไร แต่ในครั้งที่ 21 นักเรียนเขียนเป็นความเรียงและเขียนถึงวิธีการแก้ปัญหาที่ชัดเจน ซึ่งในวิดีโอไม่ได้มีบอกไว้ เป็นเพียงการละลายของน้ำแข็งที่หมีขั้วโลกได้อาศัยอยู่ สะท้อนให้เห็นได้ว่าหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนสามารถบอกวิธีการดำเนินการ วิธีการแก้ปัญหาจากสิ่งที่เกิดขึ้นได้ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบที่ 5 ตรวจสอบและประยุกต์ใช้

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนสูงที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ซึ่งจากผลงานในครั้งที่ 1 ไม่มีข้อมูลใดที่แสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ของข้อมูลที่มี แต่ในครั้งที่ 21 นักเรียนเขียนแสดงถึงสิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน จากประโยคที่เขียนว่า “เราไม่รู้ว่าอีก 10 ปี ข้างหน้าจะเป็นอย่างไร เราต้องช่วยกันอนุรักษ์ไว้ก่อน” แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถวิเคราะห์ได้หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนต่ำที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ดังแสดงในรูปภาพที่ 2

รูปภาพที่ 2 ผลงานของนักเรียนที่มีคะแนนผลต่างก่อน – หลังต่ำสุด

ครั้งที่ 1 ของนักเรียน ก. (คะแนนผลต่างก่อน – หลังต่ำสุด)	ครั้งที่ 21 ของนักเรียน ก. (คะแนนผลต่างก่อน – หลังต่ำสุด)

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กในครั้งที่ 1 เรื่อง สมุนไพร่ในชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร่ที่มีตามท้องถิ่นของนักเรียน สรรพคุณของสมุนไพร่ในลักษณะต่างๆ ผักแต่ละชนิดที่รับประทานมีประโยชน์อย่างไร สมุนไพร่ที่หายาก เป็นต้น และกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ครั้งที่ 21 เรื่อง วิกฤตการณ์โลกร้อน ที่เกี่ยวข้องกับการละลายของน้ำแข็งขั้วโลก เป็นคลิปวิดีโอที่แสดงการจำลองภาวะโลกร้อนในทางวิทยาศาสตร์ จากนั้นนักเรียนสนทนากันเพื่อวิเคราะห์หาประเด็นสำคัญและทำผลงานของตนเอง จึงนำผลงานของนักเรียนที่มีคะแนนผลต่างก่อน – หลังต่ำสุด เพื่อแสดงความก้าวหน้าในความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยนำเสนอแยกตามองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 แยกแยะเนื้อหา

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนต่ำที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ซึ่งจากผลงานในครั้งที่ 1 จะเห็นได้ว่านักเรียนสามารถแยกแยะเนื้อหาได้โดยแยกเป็นชนิดของสมุนไพรมะพร้าว และประโยชน์ของสมุนไพรมะพร้าวแต่ละชนิด แต่ไม่ได้แบ่งตามประเภทหรือลักษณะของสมุนไพรมะพร้าวต่างๆ จากสิ่งที่นักเรียนได้หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กในครั้งที่ 1 และในครั้งที่ 21 เป็นการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับโลกร้อนโดยการดูจากคลิปวิดีโอ หลังจากที่นักเรียนได้สนทนากับเพื่อนในชั้นเรียนนักเรียนสามารถแยกแยะเนื้อหาที่สำคัญจากการจัดกิจกรรมได้ แต่ได้เพียงสาเหตุที่ทำให้เกิดโลกร้อน ไม่ได้นำเสนอรายละเอียดในด้านอื่นๆ ให้เห็น

องค์ประกอบที่ 2 จัดระบบข้อมูล

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนต่ำที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ซึ่งจากผลงานในครั้งที่ 1 จะเห็นได้ว่านักเรียนยังไม่สามารถจัดระบบของข้อมูลได้ แต่ครั้งที่ 21 นักเรียนสามารถจัดระบบของข้อมูลได้แต่บอกสาเหตุของปัญหา แต่ไม่ได้จัดระบบข้อมูลในด้านอื่นๆ

องค์ประกอบที่ 3 จัดกระทำข้อมูล

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนต่ำที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก จากผลงานในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ไม่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการจัดกระทำข้อมูลของนักเรียนที่เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบที่ 4 บอกวิธีการดำเนินการ

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนต่ำที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก จากผลงานในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ไม่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบอกวิธีการดำเนินการจากผลงานของนักเรียนที่เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบที่ 5 ตรวจสอบและประยุกต์ใช้

ผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ที่มีคะแนนผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนต่ำที่สุด หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก จากผลงานในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ไม่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการตรวจสอบและประยุกต์ใช้ที่เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ของนักเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ดังตารางที่ 17

การสัมภาษณ์นักเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กโดยใช้แบบสัมภาษณ์วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจำนวน 5 ข้อ โดยครูเป็นผู้อ่านเรื่องราวให้นักเรียนฟัง ซึ่งเรื่องเกี่ยวข้องกับช็อคโกแลตดำ ประโยชน์ของช็อคโกแลตดำที่ส่งผลต่อระบบหัวใจและช่วยผ่อนคลายความเครียด จากนั้นจึงสัมภาษณ์นักเรียนทีละคำถามเป็นรายบุคคล

ตารางที่ 17 การสัมภาษณ์นักเรียนที่มีผลต่างของคะแนนสูงสุดก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

คำถาม	คำตอบ
1. สารสำคัญที่ได้จากภาพนี้คืออะไร เพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น จงอธิบาย	ช็อคโกแลต เพราะในเรื่องเกี่ยวกับช็อคโกแลต
2. ช็อคโกแลตมีทั้งคุณประโยชน์และมีโทษ นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด	เห็นด้วย ถ้ากินมากจะทำให้ฟันผุ
3. ถ้านักเรียนรับประทานช็อคโกแลตมากเกินไปที่กำหนดจะส่งผลอย่างไร เพราะเหตุใดจงอธิบาย	ฟันผุ เพราะกินช็อคโกแลตมาก
4. นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไรเมื่อพบวาทนเองทานช็อคโกแลตเกินปริมาณที่กำหนด เพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น บอกเหตุผลประกอบ	กินให้น้อยลงหรือหยุดกิน เพราะกินมากเกินไปแล้วเลยต้องหยุดกิน
5. ถ้านักเรียนจะไปเลือกซื้อช็อคโกแลตเป็นของขวัญวันเกิดเพื่อน นักเรียนจะเลือกซื้อช็อคโกแลตแบบใด เพราะเหตุใดจึงเลือกแบบนั้น	ช็อคโกแลตที่มีสีส้นสวยงาม เพราะเพื่อนจะได้ชอบ

จากตารางที่ 17 การสัมภาษณ์นักเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กการตอบคำถามของนักเรียนทั้ง 5 ข้อ การตอบคำถามของนักเรียนจะตอบตามความรู้สึกของตนเอง ตามประสบการณ์เดิม ไม่มีการเชื่อมโยงเนื้อหาหรือข้อมูลที่ครูอ่านให้ฟัง ในบางข้อที่มีเหตุผลประกอบจะเป็นเหตุผลจากความรู้สึกของนักเรียนที่ใช้ในการตอบคำถาม ไม่มีหลักการหรือ

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์เข้ามาเกี่ยวข้องทั้งการแยกแยะเนื้อหา การจัดระบบข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล บอกวิธีการดำเนินการ ตรวจสอบและประยุกต์ใช้

2.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ดังตารางที่ 18

การสัมภาษณ์นักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กโดยใช้แบบสัมภาษณ์วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจำนวน 5 ข้อ โดยครูเป็นผู้อ่านเรื่องราวให้นักเรียนฟัง ซึ่งเรื่องเกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน การละลายของน้ำแข็งขั้วโลกทำให้สัตว์ที่อยู่ขั้วโลกได้รับความเดือดร้อน เช่น หมี เพนกวิน จากนั้นจึงสัมภาษณ์นักเรียนที่ละคำถามเป็นรายบุคคล

ตารางที่ 18 การสัมภาษณ์นักเรียนที่มีผลต่างของคะแนนสูงสุดหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

คำถาม	คำตอบ
1. ภัยธรรมชาติที่เกิดตามมาจากภาวะโลกร้อนที่รุนแรงและมีผลกระทบมากที่สุดคืออะไร เพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น	น้ำแข็งขั้วโลกละลายแล้วน้ำจะท่วม เพราะอากาศจะแปรปรวนคนกับสัตว์ได้รับความเดือดร้อนฝนไม่ตกตามฤดูกาล
2. นักเรียนจะมีวิธีการใดบ้างที่จะช่วยลดภาวะโลกร้อน เพราะเหตุใดจึงอธิบาย	ลดการใช้ถุงพลาสติก ไม่เผาขยะ เพราะควันไฟจะทำให้โลกร้อนและถุงพลาสติกย่อยสลายยากด้วยจะยิ่งทำให้เกิดโลกร้อน
3. ภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้น มีผลต่อการดำเนินชีวิตนักเรียนอย่างไรบ้าง จงอธิบาย	มีผลเพราะถ้าอากาศแปรปรวนบ่อยทำให้แม็ตดยางไม่ได้ บางทีไม่ไช่น้ำฝน ฝนก็ตกทำให้ไม่มีเงินที่จะมาโรงเรียน
4. สาระสำคัญของข้อความนี้คืออะไร จงอธิบาย	ภาวะโลกร้อนคนกับสัตว์เลยเดือดร้อน ได้รับผลกระทบ

คำถาม	คำตอบ
5. สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน เกิดจากอะไร เพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น จงยกตัวอย่าง	เพราะมนุษย์ทิ้งขยะไม่เป็นที่และเผาขยะ ทำให้อากาศเป็นพิษเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโลกร้อน

จากตารางที่ 18 การสัมภาษณ์นักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กการตอบคำถามของนักเรียนทั้ง 5 ข้อจากคำตอบของข้อที่ 1) นักเรียนสามารถบอกผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโลกร้อนพร้อมบอกเหตุผลประกอบให้สอดคล้องกับคำตอบได้ จากคำตอบของข้อที่ 2) นักเรียนสามารถบอกวิธีการของการลดโลกร้อนได้พร้อมยกตัวอย่าง จากคำตอบของข้อที่ 3) นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับนักเรียนรวมทั้งสามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันได้ คือ ผู้ปกครองกรีดยางไม่ได้ ส่งผลให้ไม่มีรายได้นักเรียนจึงไม่มีเงินมาโรงเรียน จากคำตอบของข้อที่ 4) นักเรียนบอกสาระสำคัญจากเรื่องที่ครูอ่านให้ฟังได้ว่าเป็นอะไร จากคำตอบของข้อที่ 5) นักเรียนบอกสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโลกร้อน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ จากการสัมภาษณ์นักเรียนทั้ง 5 ข้อนี้ นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ตามองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ การแยกแยะเนื้อหา การจัดระบบข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล บอกวิธีการและการตรวจสอบและประยุกต์ใช้

2.6 ผลการบันทึกข้อมูลจากบันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 21 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาทั้งสิ้นจำนวน 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ในแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้จะเน้นการสนทนา ทั้งการสนทนาเป็นคู่ และการสนทนาเป็นกลุ่ม โดยมีสถานการณ์ เหตุการณ์ต่างๆ รวมทั้งการใช้คำถามที่คอยกระตุ้นนักเรียนให้เกิดกระบวนการคิด นอกจากนี้ การตั้งคำถามของนักเรียนยังช่วยสะท้อนการคิดของนักเรียนได้ นักเรียนจะเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการสนทนาเพื่อให้เกิดกระบวนการคิด และยังสามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีลำดับขั้นตอน โดยใช้การเปรียบเทียบ การสังเกต การหาสาเหตุ และผล ความน่าเชื่อถือ หรือวิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กมี 6 ขั้นตอน มีรายละเอียดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นที่เตรียมความพร้อมของนักเรียน โดยผู้วิจัยจะใช้เกม การร้องเพลง การปรบมือแบบ BBL ที่เป็นการบริหารสมอง ในสัปดาห์แรกของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนจะยังสับสน มือกับจังหวะเพลงจะยังไม่สัมพันธ์กัน แต่เมื่อเริ่มสัปดาห์ที่สอง นักเรียนเริ่มมีความคล่องมากขึ้นและเตรียมพร้อมที่จะร่วมกิจกรรมในขั้นตอนต่อไป

2. ขั้นแบ่งปันเรื่องราว เป็นขั้นตอนที่นักเรียนให้ความสำคัญมาก เพราะเป็นขั้นที่ผู้วิจัยจะนำเสนอเรื่องราวหรือประเด็นที่จะนำมาใช้ในการสนทนา และถ้าเป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจโดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน นักเรียนจะมีคำถาม และพยายามสนทนากับเพื่อนเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ เช่น ผู้วิจัยนำคลิปวิดีโอ แผลงกันกระดกมาให้ให้นักเรียนดูนักเรียนต่างให้ความสนใจ เพราะเป็นสิ่งที่นักเรียนเคยพบในชีวิตประจำวันของตนเองแต่ไม่เคยศึกษารายละเอียดถึงโทษที่รุนแรงของแผลงชนิดนี้ จึงมีประเด็นมากมายที่จะนำไปสู่การสนทนา ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กสองแผนแรก ผู้วิจัยต้องใช้คำถามเพื่อคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม แต่เมื่อเวลาผ่านไปนักเรียนจะรู้ว่าตนเองมีประเด็นอะไรที่ได้หลังจากการอ่านหรือดู นักเรียนจะไม่ดูแบบผ่านไปโดยไม่คิดอะไร นักเรียนจะเริ่มคิดตาม และแยกแยะประเด็นต่างๆ หาความสำคัญของสิ่งที่ดูหรืออ่านได้ สังเกตได้จากการสนทนาในขั้นตอนถัดไปร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน

3. ขั้นช่วงเวลาแห่งการคิด ในช่วงแรกนี้นักเรียนจะต้องแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นและสนทนากับเพื่อนนักเรียนจะไม่สนทนาเพราะเขินอายและมักจะพูดว่า “หนูไม่รู้จะพูดอะไร” โดยเฉพาะในสัปดาห์แรกที่จัดกิจกรรมนักเรียนไม่รู้ว่าควรสนทนาอะไร ซึ่งผู้วิจัยต้องคอยใช้คำถามกระตุ้นให้สนทนาแต่เมื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านไปหนึ่งสัปดาห์ นักเรียนจะเริ่มมีประเด็นที่จะสนทนากับเพื่อนมากขึ้น กล้าที่จะคิดและพูดโดยไม่กลัวว่าสิ่งที่พูดนั้นผิด และจะมีเหตุผลสนับสนุนความคิดของตนเองเสมอ โดยใช้การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ และถกเถียงกันเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ เช่น เรื่องสหกรณ์โรงเรียน นักเรียนสนทนากันถึงวิธีการจัดวางสินค้า ซึ่งนักเรียนชายได้พูดว่า ต้องจัดโดยการแบ่งขนาดของสินค้าโดยเรียงจากใหญ่ไปเล็ก คนเลือกซื้อจะได้เลือกซื้อสะดวก แต่นักเรียนหญิงพูดว่า การจัดสินค้าในสหกรณ์ต้องแยกประเภท มี อย. และ ไม่มี อย. คนเลือกซื้อจะได้ตัดสินใจถูกกว่าจะเลือกประเภทไหน เมื่อสนทนากันในกลุ่ม นักเรียนจึงได้ข้อสรุปว่าการวางสินค้าในสหกรณ์ควรแยกขนาดที่มี อย. และไม่มี อย. จากนั้นค่อยจัดเรียงตามขนาด และประเภทของสินค้าให้อยู่ด้วยกัน ซึ่งสิ่งนี้เป็นสิ่งที่นักเรียนได้คิดขึ้นมาเองแล้วนำเสนอหลังที่ได้ที่ได้เข้าไปชมร้านสหกรณ์โรงเรียน

4. ขั้นช่วงเวลาแห่งการตั้งคำถาม การตั้งคำถามหลังจากที่ได้สนทนากับเพื่อนไปแล้วนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสัปดาห์แรก นักเรียนตั้งคำถามที่เป็นคำถามพื้นฐานโดยยังไม่ผ่านกระบวนการคิดที่ซับซ้อน เป็นคำถามที่หาคำตอบได้ทันที เมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่สองจะเริ่มมีนักเรียนบางคนที่ตั้งคำถามที่จะต้องผ่านกระบวนการคิดก่อนจึงจะได้มาซึ่งคำตอบ เช่น เรื่องของกระดาษพี่น้องที่เกี่ยวข้องกัน พ่อแม่จึงสอนให้สามัคคีกัน งานจึงสำเร็จไปได้ด้วยดี มีนักเรียนชายออกไปเขียนคำถามบนกระดานว่า ถ้าพ่อแม่กระดาษไม่สอนลูกแบบนี้ในอนาคตจะเป็นอย่างไร จากคำถามจะเห็นได้ว่านักเรียนจะไม่ใช้คำถามที่สามารถหาคำตอบได้ทันทีโดยไม่ผ่านกระบวนการคิด นอกจากนี้ยังมีคำถามเชื่อมโยงกับวิชาปกติ เช่น ถ้าเปรียบเทียบกับสำนวนไทย เรื่องนี้สำนวนใดเหมาะสมที่สุดเพราะอะไร จะเห็นได้ว่าคำถามของนักเรียนจะต้องผ่านการคิดวิเคราะห์และลำดับเหตุการณ์ที่เป็นเหตุเป็นผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตหรือมีการเชื่อมโยงต่างๆ จึงจะได้มาซึ่งคำตอบ ซึ่งในสัปดาห์ถัดไปนักเรียนคนอื่นๆ ในชั้นเรียนจะเริ่มมีคำถามที่เป็นประเด็นให้เพื่อนในชั้นเรียนคิดตาม ขั้นตอนในการตั้งคำถามจึงช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ดี

5. ขั้นแลกเปลี่ยนความคิด เป็นช่วงเวลาที่นักเรียนและครูพูดคุยกันถึงประเด็นที่เกิดจากคำถาม ครูให้คำถามกลับไปเพื่อให้เด็กนักเรียนคิดให้ได้มาซึ่งคำตอบ โดยขั้นตอนนี้อาจเปลี่ยนกลุ่มการสนทนาหรือให้สนทนาเป็นคู่ ในขั้นตอนนี้ในช่วงแรกจะมีความคล้ายคลึงกับช่วงเวลาแห่งการคิด เพราะนักเรียนที่ไม่กล้าที่จะแสดงออก แต่เมื่อการจัดกิจกรรมผ่านไปนักเรียนมีบทบาทเท่ากันในชั้นเรียน การพูดหรือแสดงความคิดเห็นไม่มีผิดหรือถูก นักเรียนจึงกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน ส่งผลให้นักเรียนกล้าที่จะสนทนามากขึ้น กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจที่จะเชื่อภายใต้เหตุผลโดยผ่านกระบวนการคิดไตร่ตรองแล้ว พร้อมบอกแนวทางการแก้ปัญหาถ้าตนเองต้องเจอกับสิ่งที่เป็นภัยอันตรายจากสิ่งที่ใกล้ตัว ชั่วโมงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กจึงเป็นชั่วโมงที่นักเรียนรอคอยในแต่ละสัปดาห์

6. ขั้นสรุป ประมวลความคิด ในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะสะท้อนความรู้ที่ได้จากการสนทนาทั้งหมดในชั่วโมงของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ในช่วงสัปดาห์แรกของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก การสรุปและสะท้อนความรู้บทบาทส่วนใหญ่จะอยู่ที่ครู ที่ต้องเป็นผู้ตั้งคำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนสนทนาร่วมกันให้ได้ข้อสรุป แต่เมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่สองและสัปดาห์ต่อไป นักเรียนเริ่มสะท้อนความคิดกลับมาได้เองและเชื่อมโยงความคิดของตนเองเพื่อเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ในชีวิตหรือสิ่งที่ตนพบเจอ ทั้งยังสามารถบอกถึงการนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันรวมทั้งการสรุปเรื่องราวเพื่อเปรียบเทียบกับสำนวนไทย ข้อดีข้อเสียที่พบในแต่ละ

เหตุการณ์ ครูเป็นเพียงผู้สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้มีความเป็นกันเองส่งผลให้นักเรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองโดยแต่ละคนจะมีวิธีการสรุปที่แตกต่างกันไป แต่ลักษณะของเนื้อหาจะเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

จากทุกขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นในกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กนักเรียนที่เขียนหนังสือไม่คล่อง อ่านไม่คล่อง จะมีความสุขเพราะสามารถแสดงความคิดเห็นได้เท่าเทียมกับเพื่อนในชั้นเรียนเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเน้นกระบวนการคิดผ่านการสนทนาร่วมกัน ไม่มีการเขียนหรืออ่านเข้ามาบังคับให้นักเรียนรู้สึกกดดัน เพราะการจัดการเรียนรู้ถ้าให้นักเรียนถูกกดดันหรือถูกบังคับจะทำให้กระบวนการคิดของนักเรียนถูกปิดกั้น การคิดของนักเรียนจึงไม่ได้รับการพัฒนา ดังนั้นครูควรมีบทบาทน้อยที่สุดแต่พยายามกระตุ้นนักเรียนให้คิดและกล้าที่จะแสดงออกทางความคิด ทักษะกระบวนการคิดจึงสามารถเกิดขึ้นนักเรียนทุกคนในชั้นเรียนได้

ดังนั้นนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยและความแตกต่างระหว่างเพศ อายุ เกรดเฉลี่ย อาชีพของผู้ปกครองและความสัมพันธ์ในครอบครัวไม่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนซึ่งแตกต่างกับภูมิฐานะของนักเรียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในพื้นที่ชนบท ปีการศึกษา 2560 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนรัฐบาลระดับประถมศึกษาแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในพื้นที่ชนบท จำนวน 25 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 21 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาในการทดลองทั้งสิ้น 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบปรนัยจำนวน 15 ข้อ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสำหรับใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทั้งก่อนและหลังการทดลอง 2) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง แบบสัมภาษณ์ จำนวน 5 ข้อ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้สะท้อนความคิดในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนว่ามีความตรงกับคะแนนที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบสมมุติฐานด้วยสถิติทดสอบ (Paired-Sample t-test) วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยผลต่างของคะแนนหลังเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่มตาม เพศ อายุ เกรดเฉลี่ย ภูมิลำเนา อาชีพผู้ปกครอง และความสัมพันธ์ในครอบครัว โดยใช้ค่าสถิติแบบ (Independent-sample-t test) และ (One-way-Anova) และวิเคราะห์ผลงานที่แสดงความก้าวหน้าในความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยอธิบายตามองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยเลือกผลงานในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 21 ของนักเรียนที่มีผลต่างของคะแนนก่อนเรียน – หลังเรียนสูงสุด และนักเรียนที่มีผลต่างของคะแนนก่อนเรียน – หลังเรียนต่ำสุด

1. สรุปผลการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความแตกต่างระหว่างเพศ อายุ เกรดเฉลี่ย อาชีพของผู้ปกครอง และความสัมพันธ์ในครอบครัวไม่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนซึ่งแตกต่างกับภูมิสำเนาของนักเรียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2. อภิปรายผลการวิจัย

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ทั้งนี้อาจมีเหตุผลในหลายประเด็นซึ่งผู้วิจัยแบ่งประเด็นในการอภิปรายดังนี้

1. การเรียนรู้ผ่านการสนทนา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การสนทนามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดให้แก่เด็ก ซึ่งในขั้นตอนที่ 3 ของการจัดกิจกรรม คือ ช่วงเวลาแห่งการคิด ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญ เป็นขั้นที่นักเรียนได้สนทนาร่วมกันกับเพื่อนทั้งการสนทนาแบบกลุ่มและการสนทนาแบบคู่ นักเรียนจะได้แสดงความคิดเห็นของตนเองร่วมกันกับเพื่อน ในช่วงเวลาแห่งการคิดนี้นักเรียนจะใช้เหตุผลในการสนับสนุนคำตอบของตนเองเพื่อเสนอให้เพื่อนยอมรับ หรือเชื่อถือในความคิดของตนเอง โดยนักเรียนจะเชื่อมโยงเหตุผลกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของตนเองเพื่อประกอบการสนทนา การให้เหตุผลผ่านการสนทนาของนักเรียนจะมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น จากสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 7 จากเริ่มแรกจะเป็นเหตุผลที่ไม่ซับซ้อน เมื่อคิดได้นักเรียนจะพูดหรือแสดงความคิดเห็นออกมาทันที แต่เมื่อการจัดกิจกรรมผ่านไป การให้เหตุผลหรือกระบวนการคิดของนักเรียนจะมีระบบมากขึ้น เหตุผลของนักเรียนจะเริ่มมีหลักการ มีการเปรียบเทียบ มีการอ้างอิง รวมทั้งการมีตัวอย่างประกอบในการสนทนากับเพื่อนในชั้นเรียน ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นกับนักเรียนมีความสอดคล้องกับทฤษฎีของไวโกทสกี ที่กล่าวว่า การพูดเป็นกระบวนการทางสติปัญญาขั้นสูงที่ถูกสร้างขึ้นทางปฏิกริยาทางสังคม การที่นักเรียนได้สนทนากับบุคคลที่มีสติปัญญาที่แตกต่างจากตนเองหรือผู้ที่มีประสบการณ์ทางภาษาที่มากกว่าจะช่วยส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนได้ Vygotsky (1987 อ้างถึงใน

Daniels, 2016) ส่งผลให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับจากคำอธิบายของลิปแมนและคณะที่ได้อธิบายแนวคิดของโสเครตีส (Socrates) (Lipman et al., 1980 อ้างถึงในปัทมศิริ ธีรานุรักษ์, 2544) โสเครตีสใช้การสนทนาแบบสืบสอบ (dialogical inquiry) ในการช่วยให้คนได้มีโอกาสคิดใคร่ครวญถึงเรื่องต่างๆ การเข้าร่วมการสนทนาคือการสำรวจความเป็นไปได้ การค้นพบทางเลือก ตรรกะ และทัศนะอื่นๆ รวมทั้งก่อตั้งชุมชนแห่งการสืบสอบ (community of inquiry) การพูดคุยกันในบรรยากาศของความมีเหตุผลเป็นวิธีที่ดีในการกระตุ้นให้แต่ละคนคิดด้วยตนเอง แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านการสนทนาช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดได้ จากการอภิปรายในผลการวิจัยเรื่อง การสร้างบทสนทนา ที่มีผลต่อการใช้ปรัชญาสำหรับเด็กในเด็กที่ยากจนอายุ 10 ปี ของ (Jenkins & Lyle, 2010) กล่าวว่า การสนทนาเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีความสามารถในการคิดที่ดีขึ้น ส่งผลให้คะแนนที่อยู่ในระดับที่ต่ำมีคะแนนสูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fisher (2007) ที่ได้ทำการทดลองพัฒนาการคิดในเด็กประถมศึกษาโดยใช้การสนทนาและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนทนาและกระบวนการคิดภายใต้การสอนชุมชนแห่งการสืบสอบตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ผลการวิจัยพบว่าการใช้การสนทนาในการสืบสอบช่วยพัฒนาทักษะการคิดของเด็กได้ โดยยืนยันว่าการใช้การสนทนาจะเป็นวิธีการที่จะทำให้เด็กเกิดทักษะกระบวนการคิด

2. การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน

การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียนนั้นช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากนักเรียนได้ฝึกการแสดงความคิดเห็นและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักเคารพสิ่งที่ผู้อื่นพูดรวมทั้งการเคารพการตัดสินใจภายใต้เหตุผล นอกจากนี้นักเรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในชั้นเรียน ทำให้ได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งในชั้นของการจัดกิจกรรมในชั้นที่ 5 เป็นชั้นแลกเปลี่ยนความคิด เป็นขั้นตอนที่นักเรียนได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนอีกครั้งจากคำถามที่เพื่อนๆ ได้ออกมาตั้งจากสิ่งที่ยังสงสัย หรือที่ยังได้ประเด็นไม่ครบถ้วน การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียนที่ทำให้นักเรียนกล้าแสดงออกทางความคิดส่วนหนึ่งมาจากการที่ครูที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญที่ทำให้บรรยากาศในการจัดกิจกรรมไม่เครียด หรือกดดัน ให้สิทธิในการแสดงออกทางความคิดของนักเรียนอย่างเท่าเทียมกัน เพราะนักเรียนอาจไม่เคยทำกิจกรรมร่วมกันมาก่อนเมื่อครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม และเรียนรู้ร่วมกัน จะส่งผลให้นักเรียนที่ไม่กล้าพูด หรือไม่กล้าแสดงออก กล้าที่จะแสดงออกและแสดงความคิดเห็นในการทำกิจกรรมแต่ละขั้นตอนร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน แสดงให้เห็นว่าในชั้นเรียนนักเรียนทุกคนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ โดยเกิดจากการมี

ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม อาชีพของผู้ปกครองซึ่งไม่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนดังผลของการวิจัย ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของ ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์ (2544) ที่ศึกษาผลการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามแนวการสอนแบบชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาที่มีต่อทักษะการคิดของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ทดลองมีคะแนนทักษะการคิดหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองใช้กระบวนการเรียนการสอน และหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งการสอนตามแนวการสอนแบบชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาและบุคลิกภาพของนักเรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์กันในด้านทักษะการคิด รวมทั้งนักเรียนที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันจะมีคะแนนทักษะการคิดไม่แตกต่างกัน

3. การเรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม

การเรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จะมีขั้นตอนของกิจกรรมที่เกี่ยวกับการตั้งคำถามอยู่ในขั้นที่ 4 คือ ขั้นช่วงเวลาแห่งการตั้งคำถาม ในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะได้ตั้งคำถามจากสิ่งที่ตนเองยังสงสัยหรือยังอยากรู้คำตอบจากเพื่อน จากการสังเกตนักเรียนที่ได้คะแนนสูงการตั้งคำถามในช่วงแรกของการจัดกิจกรรมจะเป็นลักษณะคำถามที่ไม่ซับซ้อน ถามจากในเรื่องที่ได้สนทนากับเพื่อนหรือจากสถานการณ์ เหตุการณ์ต่างๆ แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปนักเรียนเริ่มใช้คำถามที่จะต้องผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ ซึ่งคำถามที่นักเรียนออกมาเขียนบนกระดาน จะไม่ได้อยู่ในเรื่องหรือสถานการณ์ที่ครูนำมาเล่า เช่น เรื่องของกระต่ายพี่น้องที่เกี่ยวงานกัน พ่อแม่จึงสอนให้สามัคคีกัน งานจึงสำเร็จไปได้ด้วยดี มีนักเรียนชายออกไปเขียนคำถามบนกระดานว่า ถ้าพ่อแม่กระต่ายไม่สอนลูกแบบนี้ในอนาคตจะเป็นอย่างไร จากคำถามจะเห็นได้ว่า นักเรียนจะไม่ใช้คำถามที่สามารถหาคำตอบได้ทันทีโดยไม่ผ่านกระบวนการคิด คำถามจะต้องผ่านการคิดวิเคราะห์และลำดับเหตุการณ์ที่เป็นเหตุเป็นผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จึงจะได้มาซึ่งคำตอบ และจากการสังเกตนักเรียนที่สนทนากับเพื่อนในขั้นตอนนี้ จะมีคำถามหรือประเด็นที่ยังสงสัยชวนให้เพื่อนๆ ได้คิดตามเสมอ ซึ่งเป็นสิ่งที่นักเรียนคิดเชื่อมโยงจากการตั้งคำถามกับชีวิตประจำวันหรือเหตุการณ์ในอนาคตที่นักเรียนคิดว่าจะเกิดขึ้น อีกทั้งยังเป็นประเด็นที่นักเรียนสนใจจากสิ่งที่คิดว่าเป็นปัญหาหรือสิ่งที่ยังสงสัย ซึ่งสิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างทางความคิดของนักเรียน เพราะนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเองทำให้กระบวนการคิดวิเคราะห์เกิดการพัฒนาขึ้น ซึ่งลิปแมนและคณะ (Lipman et al., 1988 อ้างถึงใน ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์, 2544) ได้กล่าวว่าการให้เด็กได้ฝึกใช้คำถามจะช่วยพัฒนากระบวนการคิดของเด็กได้สอดคล้อง

กับ ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์ (2556) เรื่องการกระตุ้นให้นักเรียนถามคำถาม เป็นส่วนหนึ่งของการสอน
ปรัชญาสำหรับเด็กที่ช่วยพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน

4. การเรียนรู้ผ่านการตอบคำถาม

การเรียนรู้ผ่านการตอบคำถามช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพราะการใช้
คำถามจะช่วยให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วม การใช้คำถามในการจัดกิจกรรมการ
เรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กจึงมีความสำคัญเพราะครูจะใช้คำถามช่วยจุดประเด็นในสิ่งที่
นักเรียนจะคิด โดยเฉพาะการใช้คำถามปลายเปิดจะช่วยให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วม ทั้งนักเรียนที่
เรียนดีและนักเรียนที่เรียนไม่ดี ทำให้นักเรียนอยากมีส่วนร่วมและกล้าที่จะอภิปรายขยายความ แสดง
ความคิดเห็นของตนเองผ่านการตอบคำถาม นอกจากนี้การตอบคำถามในระยะแรกของการจัด
กิจกรรม นักเรียนจะตอบตามความรู้สึกจะไม่มีเหตุผลสนับสนุนคำตอบของตนเอง เมื่อระยะเวลาการ
ทดลองผ่านไป ประมาณ 3 สัปดาห์ นักเรียนจะเริ่มใช้เหตุผลในการสนับสนุนคำตอบของตนเอง
สอดคล้องกับงานวิจัยของยงยุทธ อังคสัญญลักษณ์ (2559) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ภาษาไทยโดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอนที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทัศนคติการ
เรียนรู้เชิงรุกของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้
กระบวนการ 5 ขั้นมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ.05 ซึ่งในขั้นตอนที่ 2 มีการใช้เทคนิคการสอนผ่านคำถามอยู่ในกระบวนการ 5 ขั้นตอน และ
จากผลการวิจัยของยงยุทธ อังคสัญญลักษณ์ (2559) อภิปรายผลว่าสาเหตุที่ทำให้คะแนนความสามารถใน
การคิดวิเคราะห์สูงขึ้นส่วนหนึ่งมาจากการตอบคำถามของนักเรียน จึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่า การ
ตอบคำถามของนักเรียนส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์

5. การเรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

การเรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ช่วยให้นักเรียนคิดเชื่อมโยงกับ
ประสบการณ์ของตนเองได้ สามารถตอบคำถามได้อย่างเป็นระบบและคิดทุกอย่างได้อย่างมีขั้นตอน
ผ่านประสบการณ์ชีวิตและสิ่งรอบตัวของตนเองสอดคล้องกับเรณูรัชต์ ประสิทธิ์เกตุ (2554) ได้เสนอ
แนวทางในการสอนให้เด็กคิดเป็น โดยการใช้สาระหรือกิจกรรมที่มีความหมายต่อตัวนักเรียน ทำทหาย
ความสนใจ ทำให้อยากค้นหาคำตอบ ไม่ยากหรือง่ายเกินไปเพราะถ้าง่ายเกินไปนักเรียนจะเกิดความ
เบื่อที่จะเรียนรู้ ที่สำคัญต้องเหมาะสมกับวัยของนักเรียน ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด
ปรัชญาสำหรับเด็ก จะมีขั้นแบ่งปันเรื่องราว เป็นขั้นตอนที่นักเรียนให้ความสำคัญมาก เพราะเป็นขั้นที่
ผู้วิจัยจะนำเสนอเรื่องราวหรือประเด็นที่จะนำมาใช้ในการสนทนา และถ้าเป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจ

โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน นักเรียนจะมีคำถาม และมีความพยายามที่จะสนทนากับเพื่อนเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ เช่น ผู้วิจัยนำคลิปวิดีโอ แผลงกันกระตมาให้นักเรียนดู นักเรียนต่างให้ความสนใจ เพราะเป็นสิ่งที่นักเรียนเคยพบในชีวิตประจำวัน จึงมีประเด็นมากมายที่จะนำไปสู่การสนทนา ซึ่งในช่วงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กสองแผนแรก ผู้วิจัยต้องใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม แต่เมื่อเวลาผ่านไปนักเรียนจะรู้ว่าตนเองมีประเด็นที่คิดได้ หลังจากการอ่านหรือดู นักเรียนจะไม่ดูแบบผ่านไปโดยไม่คิดอะไร นักเรียนจะเริ่มคิดตาม และแยกแยะประเด็นต่างๆ หาความสำคัญของสิ่งที่ดูหรืออ่านได้ สังเกตได้จากการสนทนาในขั้นตอนอื่นๆ จึงสรุปได้ว่าการเรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สอดคล้องกับ วรณิ เจตจำนงนุช และ ประยูทธ ไทยธานี (2554) ที่ใช้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันไปจัดศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนขนาดเล็กโดยการจัดแบบรวมชั้น ซึ่งผลการวิจัยพบว่า หลังการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนขนาดเล็กตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ นักเรียนทุกกลุ่มในโรงเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

6. การสรุปความรู้ด้วยตนเอง

การสรุปความรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพราะนักเรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยการจัดหมวดหมู่ จำแนก แบ่งประเภทตามความเหมาะสม ตามหลักการหรือแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ในขั้นตอนที่หก คือ ขั้นสรุปประมวลความคิด ขั้นตอนนี้จะเริ่มเข้าสู่การสรุปความคิดหลังจากการแลกเปลี่ยนความคิดโดยการสนทนา เพื่อหาทางสรุปร่วมกัน จะเป็นขั้นตอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนใช้กระบวนการคิดของตนเองเพื่อตอบคำถามและทำสรุปความรู้ที่ตนเองได้จากการสนทนาในกิจกรรมที่ผ่านมา โดยแต่ละคนจะมีวิธีการออกแบบการสรุปความรู้ที่แตกต่างกัน แต่ลักษณะเนื้อหาเป็นไปในแนวทางเดียวกันแสดงให้เห็นถึงการสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้จากกระบวนการคิดและจากการสนทนาร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียนซึ่งสอดคล้องกับการอภิปรายผลการวิจัยของ (Fisher, 2007) และ Jenkins and Lyle (2010) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับการสร้างและสรุปความรู้ด้วยตนเอง เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดและเกิดการพัฒนาด้านการคิด เพราะสามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพและสะท้อนกลับข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการใช้กระบวนการต่างๆ ผ่านกิจกรรม ทั้งการสนทนาระหว่างครูกับนักเรียนและการสนทนาระหว่างนักเรียนกับนักเรียน ครูเป็นเพียงผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดประเด็นเพื่อเข้าสู่การสนทนาและเข้าสู่กระบวนการคิด ให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียนทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งการฝึกตั้งคำถาม การตอบคำถาม การเรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันเพื่อต่อยอดความคิดจากประสบการณ์เดิมรวมทั้งการสรุปความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนมีส่วนสำคัญ เมื่อครูให้นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนมีบทบาทเท่าเทียมกันทำให้นักเรียนกล้าที่จะแสดงออกทางความคิดของตนเอง โดยเฉพาะนักเรียนที่อ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง เมื่อใช้การสนทนาเข้ามาเกี่ยวข้องกับนักเรียนเหล่านี้สามารถมีส่วนร่วมร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนในทุกขั้นตอนของกิจกรรม กระบวนการต่างๆ เหล่านี้จึงส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กแตกต่างกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปกติ เนื่องจากการสอนในรายวิชาปกติครูเน้นให้นักเรียนท่องจำเพื่อตอบหรือทำข้อสอบ ขาดการกระตุ้นจากการใช้คำถาม นักเรียนมีบทบาทน้อยในชั้นเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่อ่านและเขียนไม่คล่องจะไม่มีบทบาทในชั้นเรียน บทบาทส่วนใหญ่ในชั้นเรียนอยู่ที่ครูผู้สอน นักเรียนขาดการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียนจึงไม่เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน กระบวนการคิดจึงไม่ได้รับการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จึงไม่เกิดขึ้นกับนักเรียนทุกคน

นอกจากนี้ นักเรียนที่อยู่ในพื้นที่ชนบทสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ โดยได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ผ่านการสนทนา ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน การตั้งคำถาม การตอบคำถาม ซึ่งวิธีการดังกล่าวสามารถนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับรายวิชาปกติได้และเป็นวิธีการที่ไม่สิ้นเปลือง ดังนั้นการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สามารถส่งเสริมให้กับนักเรียนได้ทุกพื้นที่ ทั้งพื้นที่ในเมืองและพื้นที่ในชนบท

ด้วยประเด็นที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปข้างต้น ส่งผลให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเป็นสิ่งที่ยืนยันได้อย่างชัดเจนว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากการสนทนา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาวิชาต่างๆ ได้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

3. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1.1 การใช้การสนทนาเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ควรระวังเรื่องการจับคู่หรือการจับกลุ่มในการสนทนา ควรหมุนเวียนเปลี่ยนกลุ่มเสมอ นักเรียนจะได้ฝึกสนทนากับเพื่อนที่มีความคิดที่แตกต่างกันเพื่อพัฒนากระบวนการคิด

1.2 การสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีในชั้นเรียน ครูควรยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และสร้างบรรยากาศในการเรียนให้ไม่อึดอัด นักเรียนจะกล้าแสดงออก กล้าเสนอความคิดเห็น รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และเกิดกระบวนการคิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

1.3 ครูควรศึกษาเทคนิคการใช้คำถามอย่างละเอียด เพราะเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดและช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

1.4 การเลือกเนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ควรเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัย หรือเป็นสิ่งที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวัน จะช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของตนเองได้ และตอบคำถามได้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งจะเป็นตัวช่วยในการกระตุ้นให้นักเรียนอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรม อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

1.5 การฝึกให้นักเรียนได้สรุปความรู้ด้วยตนเองจะช่วยให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดเพราะนักเรียนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ที่มีจากการสนทนา สรุปเป็นความเข้าใจของตนเองอย่างมีลำดับขั้นตอน โดยการใช้แผนภาพความคิดแบบต่างๆ

1.6 การนำกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กไปใช้ในสอนกับวิชาปกติตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูต้องปรับบทบาทของตนเอง เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในชั้นเรียน ลดบทบาทของตนเองเพื่อให้นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนมีบทบาทมากขึ้นและเท่าเทียมกัน ครูควรลดความคาดหวังเพียงที่จะให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหา แต่ควรเน้นกระบวนการเพื่อให้นักเรียนสามารถคิดได้และสรุปความรู้ได้ด้วยตนเองรวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้งให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดจากการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวของตัวเอง ไม่ใช่การสอนแบบทั่วไปที่อัดแน่นไปด้วยเนื้อหาที่ให้นักเรียนรับรู้และเข้าใจจากสิ่งที่ครูสอนและการจำคำตอบเพื่อมาสอบ แต่ครูควรสอนให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดทั้งนักเรียนที่เรียนอ่อนและนักเรียนที่เรียนเก่ง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในระดับชั้นอื่นๆ

2.2 ควรศึกษาผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กกับนักเรียนที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

2.3 ควรศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดประเภทอื่นที่สูงขึ้น เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดสังเคราะห์



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กานต์สุดา มาชะติรานนท์. (2556). สูดยอดทักษะการคิด. กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พรินท์ จำกัด.

กุหลาบ คำศรี. (2555). ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนรู้ เรื่อง ผลงานแสง
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี และสังคม (STS). *Journal of Education Khon Kaen University*, 4(35).

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2553). การคิดเชิงวิเคราะห์ (*Analytical Thinking*). กรุงเทพมหานคร:
ซีเคเอสเอ็มดี.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2559). คนเก่งสร้างได้ อารยโมเดลสมรรถนะ KSL31220.

กรุงเทพมหานคร: ซีเคเอสเอ็มดี.

จิระพา สุโขวัฒน์กิจ. (2556). ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบโดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพิสัยและความสามารถในการวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนปลาย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.,

ทัศนีย์ หนูนาถ. (2551). ผลของการเรียนการสอนภาษาไทยด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ ที่มีต่อ
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
(ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.,

ทีศนา แคมมณี. (2554). ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ:
บูรณาการในการจัดการเรียนรู้. วารสารราชบัณฑิตยสถาน, 36(2), 188-204.

บรรจง อมรชีวิน. (2554). *Thinking School* สอนให้คิด. นนทบุรี: ภาพพิมพ์.

บรรจง อมรชีวิน. (2560). *Thinking Teacher* อยากสอนศิษย์ให้คิดเป็น. นนทบุรี: ภาพพิมพ์.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119
เทคนิคพรินต์.

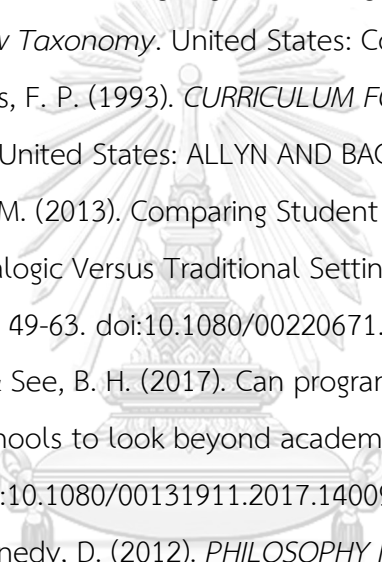
ปังปอนด์ รักอำนวยกิจ ยศวีร์ สายฟ้า และดวงจันทร์ วรคามิน. (2559). การศึกษาความสามารถด้าน
การคิดวิเคราะห์และการมีจิตสาธารณะเพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นคนดีคนเก่งของนักเรียน
ไทย. สำนักงานกองทุนส่งเสริมการวิจัย กรุงเทพมหานคร.

- ปัทมศิริ อีรานูรักษ์. (2544). ผลการใช้กระบวนการเรียนการสอนตามแนวการสอนแบบชุมชนแห่งการ
สืบสอบเชิงปรัชญาที่มีต่อทักษะการคิดของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ปัทมศิริ อีรานูรักษ์. (2556). การพัฒนาทักษะการคิดและความเข้าใจประชาธิปไตยสำหรับเด็ก.
Paper presented at the Educa, กรุงเทพมหานคร.
http://www.educathai.com/upload/content/file_1445662463.pdf
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2557). คิดวิเคราะห์: สอนและสร้างได้อย่างไร. กรุงเทพมหานคร:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2558). ศาสตร์การคิด รวมบทความเรื่องการคิดและการสอนคิด.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- เพ็ญลักษณ์ ภักดีเจริญ. (2556). โลกไซเบอร์ ใครว่าคิดไม่เป็น. กรุงเทพธุรกิจ. Retrieved from
<http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/510389>.
- มนตรี วงษ์สะพาน. (2556). การยกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์. วารสาร
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 13(2).
- ยงยุทธ อังคสัญญลักษณ์. (2559). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้กระบวนการ 5
ขั้นที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทัศนคติการเรียนรู้เชิงรุกของนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- เรณูรัชต์ ประสิทธิ์เกตุ. (2554). จัดการเรียนรู้อย่างไรให้เด็กคิดเป็น. วารสารศรีนครินทร์วิโรฒวิจัยและ
พัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 3(5).
- ละมัย วงศ์คำแก้ว. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิด
วิเคราะห์และความสามารถในการทำโครงการนิตยศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบ
เสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับผังกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารวิชาการ
หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 5(12).
- ลักขณา สริวัฒน์. (2549). การคิด *Thinking*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิป จิตตฤกษ์. (2554). ทักษะแห่งอนาคตใหม่ การศึกษาเพื่อศตวรรษที่
21. กรุงเทพฯ: openworlds.
- วรรณิ์ เจตจำนงนุช และ ประยูทธ ไทยธานี. (2554). การวิจัยและพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอน
สอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนขนาดเล็ก. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 24(1), 50-80.
- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2555). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3 ed.). กรุงเทพฯ: โรง
พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ. (2560). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 12 ed.). นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศรเนตร อารีโสภณพิเชฐ. (2557). กลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์แผนที่ มโนทัศน์. วารสารศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 42(3), 194-200.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2558). สรุปผลการประเมิน PISA 2015. Retrieved from <http://pisathailand.ipst.ac.th>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579. กรุงเทพฯ: บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). แนวทางการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากล *World-class Standard School*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2555). พัฒนาทักษะการคิด...ตามแนวการปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- สุจิตรา แก้วจินดา. (2555). การสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกหัดการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *Journal of Education Khon Kaen University*, 23(2), 70-79.
- สุทธิณี เพชรทองคำ. (2556). ผลของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- อนุวัติ คุณแก้ว. (2558). การวัดและประเมินผลการศึกษาแนวใหม่. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอมอร จังศิริพรภรณ์. (2550). การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Bloom, B. S. K., D. R. and Masia, B. B. (1965). *TAXONOMY OF EDUCATIONAL OBJECTIVES*. New York: DAVID McKAY.
- Daniels, H. (2016). *Vygotsky and Pedagogy*. LONDON AND NEWYORK: Routledge.
- Fisher, R. (2007). Dialogic teaching: Developing thinking and metacognition through philosophical discussion. *Early Child Development and Care*, 177(6-7), 615-631.

- Jenkins, P., & Lyle, S. (2010). Enacting dialogue: the impact of promoting Philosophy for Children on the literate thinking of identified poor readers, aged 10. *Language and Education*, 24(6), 459-472. doi:10.1080/09500782.2010.495781
- Kay L. O'Halloran, S. T. M. K. L. E. (2017). Multimodal analysis for critical thinking. *Learning, Media and Technology*, 42(2), 147-170.
- Lyle, S., & Thomas-Williams, J. (2012). Dialogic practice in primary schools: how primary head teachers plan to embed philosophy for children into the whole school. *Educational Studies*, 38(1), 1-12. doi:10.1080/03055698.2010.540824
- Marzano, R. A. a. G., T. R. (2001). *Designing & Assessing Educational Objectives Applying the New Taxonomy*. United States: Corwin Press.
- Ornstein, C. A., & Hunkins, F. P. (1993). *CURRICULUM FOUNDATIONS, PRINCIPLES, AND THEORY*. Boston United States: ALLYN AND BACON.
- Reznitskaya, A., & Glina, M. (2013). Comparing Student Experiences with Story Discussions in Dialogic Versus Traditional Settings. *The Journal of Educational Research*, 106(1), 49-63. doi:10.1080/00220671.2012.658458
- Siddiqui, N., Gorard, S., & See, B. H. (2017). Can programmes like Philosophy for Children help schools to look beyond academic attainment? *Educational Review*, 1-20. doi:10.1080/00131911.2017.1400948
- Vansieleghe, N., & Kennedy, D. (2012). *PHILOSOPHY FOR CHILDREN IN TRANSITION*. Singapore: Ho Printing Singapore.
- Waraporn R. (2016). *ชนบทไทย*.  **CHULONGKORN UNIVERSITY**



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. อาจารย์ ดร. รุ่งทิวา แยมรุ่ง | รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์
และเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน (ประถมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. อาจารย์ ดร. ดวงใจ สีเขียว | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน (ประถมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. อาจารย์ ดร. ชาริณี ตรีวีรญาณ | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. อาจารย์ ดร. รุ่งทิวา แยมรุ่ง | รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์
และเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน (ประถมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. อาจารย์ ดร. ชาริณี ตรีวีรญาณ | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันติ สุขสัถย์ | อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) ฝ่ายประถม |



ที่ ศธ 0512.6(2791.01)/61-0691

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

กุมภาพันธ์ 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.รุ่งทิวา แยมรุ่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวดาริกา สมนึก นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 085-1884181 email: ggdarika@outlook.co.th

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียน - หลังเรียน


ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียน - หลังเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ให้นักเรียนอ่านเนื้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อที่ 1 – 5


ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ให้บุคคลที่มีชื่อเสียงโฆษณาหวังกระตุ้นยอดขาย บางผลิตภัณฑ์นั้นอาจอ้างสรรพคุณเกินจริง อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทุกชนิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้รับประทานโดยตรงไม่ควรให้เด็กและสตรีมีครรภ์รับประทาน แต่หากจำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ก่อนตัดสินใจซื้อต้องตรวจสอบข้อมูลโฆษณาให้แน่ชัด และตรวจสอบข้อความบนฉลากของผลิตภัณฑ์



12-2-00244-2-0089

ทุกผลิตภัณฑ์ต้องมี เลขสารบบ 13 หลัก ในกรอบเครื่องหมาย ออย. ส่วนผสมต้องบอก วันเดือนปีที่ผลิต

กล่องเดียวก็เปรี้ยวได้ ระเบิดไขมัน ลดจริง 7 – 14 กิโล พอมเปรี้ยวใน 1 เดือนสูตรดีอย่าสำหรับคนที่ไม่ชอบออกกำลังกาย อร่อยทานง่าย เพียง ฉีก เท อม เคี้ยว รับรองคุณจะได้รู้สึกได้คลิกละเลย



ดัดแปลงจาก <http://www.healthandtrend.com/healthy/what-the-health> วันที่ 20/10/2560

1. ข้อใดเป็นข้อคิดเห็น (แยกแยะเนื้อหา)

- ก. ผู้ขายผลิตภัณฑ์ใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงมาโฆษณาสินค้า
- ข. การตัดสินใจซื้อสินค้าต้องตรวจสอบข้อมูลให้แน่ชัด
- ค. เด็กและสตรีมีครรภ์ไม่ควรรับประทานอาจทำให้เกิดอันตราย
- ง. ผลิตภัณฑ์ลดน้ำหนักมีหลายรูปแบบ

2. หลักการสำคัญที่ผู้เขียนต้องการให้ผู้อ่านเกิดความตระหนักในเรื่องใด (จัดกระทำข้อมูล)

- ก. การดูแลสุขภาพ
- ข. การเชื่อโฆษณา
- ค. การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์
- ง. การตรวจสอบคุณภาพสินค้า

3. สาเหตุสำคัญที่ทำให้คนหลงเชื่อจากการขายผลิตภัณฑ์คือข้อใด (จัดระบบข้อมูล)

- ก. ผลิตภัณฑ์ราคาถูก
- ข. โฆษณาดึงดูดใจ
- ค. ขาดการตรวจสอบฉลากสินค้า
- ง. ถูกเพื่อนชักจูง

4. เมื่อมีคนมาขายผลิตภัณฑ์หน้าใสให้นักเรียน แต่นักเรียนพบว่าผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้คุณภาพ นักเรียนจะอย่างไร (บอกวิธีการดำเนินการ)

- ก. บอกปฏิเสธและบอกเหตุผล
- ข. ต่อว่าคนขาย
- ค. แจ้งให้ผู้ปกครองทราบ
- ง. ร้องให้ให้คนอื่นได้ยิน

5. จากเนื้อความนี้สิ่งที่นักเรียนจะนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้คือข้อใด (ตรวจสอบและประยุกต์ใช้)

- ก. การอ่านฉลากของผลิตภัณฑ์ก่อนซื้อ
- ข. ดู อย. ก่อนซื้อผลิตภัณฑ์
- ค. ดูโฆษณาที่น่าเชื่อถือก่อนซื้อผลิตภัณฑ์
- ง. ถามผู้ปกครองก่อนซื้อผลิตภัณฑ์



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

<p>ช็อกโกแลตดำ ขนมยอดฮิตตอบโจทย์คน</p>	
<p>มีสารฟลาโวนอยด์ สูงถึง 10% 12%</p>	<p>จากผลพิสูจน์ทางการแพทย์ต่างชี้ว่า 'ช็อกโกแลต' ที่ ส่งผลดีต่อสุขภาพร่างกายควรมีปริมาณโกโก้ 70% ขึ้นไป เพราะหากทาน 'ช็อกโกแลต' ที่มีรสหวาน</p>
<p>ดีต่อหัวใจและระบบ หมุนเวียนของเลือด</p>	<p>ควรทาน 'ดาร์กช็อกโกแลต' แค่ในปริมาณที่ เหมาะสม และทานอาหารมื้อหลักที่มีประโยชน์อื่นๆ</p>
<p>เต็มไปด้วยสารแห่ง ความสุข (ฟินิลเอธิล)</p>	
<p>ผ่อนคลาย ความเครียด</p>	

16. สารสำคัญที่ได้จากภาพนี้คืออะไร เพราะเหตุจึงคิดเช่นนั้น จงอธิบาย (แยกแยะเนื้อหา)

17. ช็อกโกแลตมีทั้งคุณประโยชน์และมีโทษ นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด (จัดกระทำข้อมูล)

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

อ่านข่าวต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อที่ 1 - 5



สารปรอท เป็นสารห้ามใช้ในเครื่องสำอาง หากตรวจพบถือว่าเป็นเครื่องสำอางไม่ปลอดภัยในการใช้ และหากผู้ขายผู้ผลิตผู้นำเข้าละเมิด ย่อมมีความผิดทั้งหมด

รองเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และโฆษกสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา(อย.) เปิดเผยว่ามีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ “ครีมปรอท” ครีมช่วยผิวขาว โดยติดฉลากชัดเจนไม่หวาดกลัวกฎหมาย จนมีผู้มาแสดงความคิดเห็นว่า มีคนเชื่อไปซื้อมาใช้ว่ากรณีนี้หากมีการติดฉลากบนตัวผลิตภัณฑ์ชัดเจนถือว่าผิด พ.ร.บ.อาหาร พ.ศ.2558

ครีมที่มีสารปรอทเป็นครีมที่อันตรายมาก เพราะนอกจากจะส่งผลต่อผิวทำให้เกิดผิวด่างขาวแล้ว หากรับเข้าไปในร่างกาย สะสมมากๆ จะส่งผลต่อระบบปลายประสาทและเป็นอันตรายต่อไต ทำให้ไตพิการ และเสียชีวิต โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ ยิ่งต้องระวัง เพราะหากใช้ไปจะมีผลต่อทารกในครรภ์จะทำให้พิการได้ การใช้พวกนี้มีความเสี่ยงมาก อย่างผิวด่างขาว ก็มี ความเสี่ยงเป็นถาวร เกิดการอักเสบ ร้อนแดง

ข่าวประจำวันวันที่ 8 กันยายน 2560

https://www.khaosod.co.th/monitor-news/news_535460 สืบค้น เมื่อ 2/12/2560

ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก



ภาวะโลกร้อนทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่จำเป็นจะต้องปรับตัวเพื่อเอาตัวรอดจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป บางสายพันธุ์ที่ไม่สามารถปรับตัวได้ก็มีโอกาสที่จะสูญพันธุ์ไปจากโลกนี้ เลยทีเดียว ยกตัวอย่างสัตว์โลกที่กำลังได้รับความเดือดร้อนจากภาวะโลกร้อน โดยตรงในตอนนี้ก็คือสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณน้ำแข็งขั้วโลกอย่างนกเพนกวินและหมีขั้วโลก สำหรับมนุษย์ผู้ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนนั้นก็ย่อมได้รับผลกระทบ ด้วยเช่นกันที่เห็นกันได้ค่อนข้างชัดเลยก็คือสภาพอากาศที่รุนแรงขึ้นที่ไหนแห้งแล้ง ก็แห้งแล้งอย่างรุนแรงขาดน้ำสะอาดที่จะใช้บริโภคและไม่มีน้ำพอกที่จะใช้ ทำการเกษตรกรรม, ในขณะที่เดียวกันถึงเวลาหน้าฝน น้ำก็เทลงมามากจนเกินความต้องการ ส่งผลทำให้เกิดอุทกภัยอย่างหนัก ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย พืชผลที่ผลิตได้มีจำนวนน้อยลง ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจภายในประเทศ

ดัดแปลงจาก <http://www.greentheearth.info/> สืบค้นเมื่อ 22/11/2560

16. ภัยธรรมชาติที่เกิดตามมาจากภาวะโลกร้อนที่รุนแรงและมีผลกระทบมากที่สุดคืออะไร เพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น (จัดกระทำข้อมูล)

.....

17. นักเรียนจะมีวิธีการใดบ้างที่จะช่วยลดภาวะโลกร้อน เพราะเหตุใดจงอธิบาย (บอกวิธีการ
ดำเนินการ)



ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

โครงสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก จำนวน 21 ชั่วโมง

เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1. สิ่งแวดล้อมรอบตัว	4
สมุนไพรในชุมชน	1
ปราชญ์ชาวบ้านสมุนไพรทำยา	1
นิทาน กระต่ายพี่น้องจอมเกีย่งงาน	1
ขยะมีค่า	1
2. สังคมในชีวิตประจำวัน	4
หนังสือ ไอ้เตี้ย	1
จรรยาบรรณกับความปลอดภัยในชีวิต	1
นิทาน กากับหงส์	1
นิทาน ตูบโหม่งจอมนินทา	1
3. ภัยอันตรายจากสิ่งรอบตัว	4
ภัยจากสัตว์	1
ภัยจากยา	1
ภัยจากคน	1
ภัยจากธรรมชาติ	1
4. สินค้าและบริการ	4
สบู่ ครีมผิวขาว	1
ศัลยกรรมหมอกกระเป๋าคู่พาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1
โฆษณาเกินจริง	1
สินค้าสหกรณ์โรงเรียน	1
5. สื่อข่าวสารบ้านเมือง	5
ข่าวบันเทิง	1
วิกฤตราคาขายง	1
ดาบสองคมจากสื่อ	1
โครงการก้าวคนละก้าว	1
วิกฤตการโลกร้อน	1
รวม 21 ชั่วโมง	

ตัวอย่างแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 สังคมในชีวิตประจำวัน แผนที่ 7 เรื่อง กากับหงส์
ครั้งที่ 7 เวลา 60 นาที

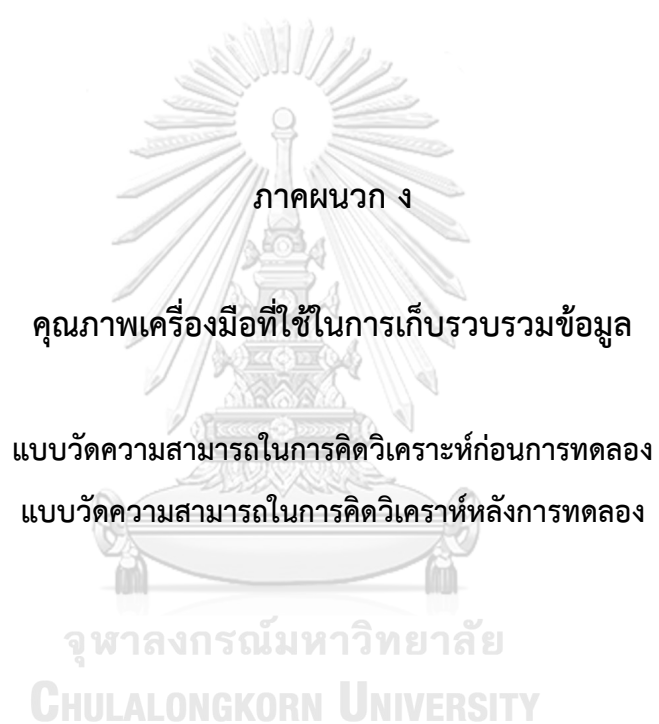
วัตถุประสงค์ 1. นักเรียนสามารถบอกสาระสำคัญของเรื่องได้ 2. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบ
เรื่องราวกับชีวิตประจำวันได้ 3. นักเรียนบอกข้อคิดได้

สื่อ / อุปกรณ์ 1. ไมโครโฟน 2. โทรทัศน์ 3. นิทานกากับหงส์ 4. ผ้าเช็ดหน้า

<p>ขั้นตอนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดปรัชญา สำหรับเด็ก</p>	<p>กิจกรรม</p>
<p>ขั้นเตรียมความพร้อม</p>	<p>1. นักเรียนนั่งเป็นวงกลม เล่นเกมมอญซ่อนผ้า เล่นเกมเพื่อบริหารสมอง</p>
<p>ขั้นแบ่งปันเรื่องราว</p>	<p>2. ครูถามคำถามกระตุ้นนักเรียน เกี่ยวกับเรื่องเพื่อน เพื่อนของนักเรียนนอกจากเป็นคน นักเรียนให้อะไรเป็นเพื่อนอีกบ้าง เพราะอะไร ทำไมนักเรียนถึงเรียกสิ่งนั้นว่าเพื่อน 3. ให้ตัวแทนนักเรียนออกมาอ่านนิทาน เรื่อง กากับหงส์</p>
<p>ขั้นช่วงเวลาแห่งการ คิด</p>	<p>4. ครูและนักเรียนสนทนาร่วมกัน เกี่ยวกับเรื่อง กากับหงส์ -กากับหงส์ในเรื่องเปรียบกับอะไรในชีวิตของนักเรียน -นักเรียนได้อะไรจากเรื่องที่เพื่อนอ่านให้ฟังบ้าง -นักเรียนรู้สึกอย่างไรหลังฟังจบ -ถ้าในชีวิตประจำวันต้องเจอเหตุการณ์แบบนี้นักเรียนจะทำอย่างไร -แนวทางการแก้ปัญหานี้จะทำอย่างไร ในสังคมที่เราอาศัยอยู่ จะทำให้เรามีโอกาสพบคนเหมือนในนิทาน กากับ หงส์ไหม เพราะอะไรจึงคิดอย่างนั้น 4. ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนเพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดว่าสิ่งที่ได้ฟัง เป็นอย่างไร นักเรียนคิดอย่างไรกับเรื่องนี้ ประเด็นอะไรน่าสนใจ</p>
<p>ขั้นช่วงเวลา แห่งการถาม</p>	<p>5. นักเรียนตั้งคำถามจากสิ่งที่ตนสงสัยหรือสนใจที่จะหาคำตอบ 6. นักเรียนไปเขียนคำถามของตนเองบนกระดาน 7. จัดกลุ่มข้อคำถามเพื่อนำไปสนทนาหาคำตอบในขั้นตอนต่อไป</p>

ขั้นตอนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดปรัชญา สำหรับเด็ก	กิจกรรม
ชั้นแลกเปลี่ยน ความคิด	8. นักเรียนสนทนาร่วมกัน โดยใช้วิธีจัดกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนถึงประเด็นที่ยังสงสัยเพื่อหาคำตอบ 9. ครูถามคำถามเพื่อต่อยอดประเด็นจากคำตอบหลังจากที่นักเรียนร่วมกันสนทนากับเพื่อน 10. นักเรียนสนทนากับครูจากคำตอบที่ได้ เพื่อให้คำตอบเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
ชั้นสรุป ประมวลความคิด	11. ตัวแทนนักเรียนออกมาสรุปเรื่องที่ได้ฟัง 12. ครูและนักเรียนสรุปประเด็นร่วมกันอีกครั้งจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร 13. นักเรียนทำแผนภาพเพื่อสะท้อนความคิดจากเรื่องที่ได้ฟัง

หมายเหตุ การประเมินหลังการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรัชญาสำหรับเด็ก ใช้
การบันทึกหลังแผนในแต่ละกิจกรรม โดยบันทึกเป็นภาพรวม



ภาคผนวก ง

คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนการทดลอง

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการทดลอง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 19 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
ก่อนการทดลองจำนวน 15 ข้อ

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.30	0.33
2	0.43	0.67
3	0.22	0.50
4	0.83	0.50
5	0.26	0.50
6	0.65	0.67
7	0.22	0.33
8	0.87	0.33
9	0.52	0.67
10	0.74	0.67
11	0.43	0.50
12	0.48	0.67
13	0.35	0.83
14	0.61	0.83
15	0.52	0.33

ค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับ (KR20) คือ 0.763

ตารางที่ 20 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนการทดลอง แบบปรนัยจำนวน 15 ข้อ แบบสัมภาษณ์จำนวน 5 ข้อ

ข้อ ที่	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	ค่า IOC	ความหมาย
1	แยกแยะเนื้อหา	1	วัดได้สอดคล้อง
2	จัดระบบข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
3	จัดกระทำข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
4	บอกวิธีการดำเนินการ	1	วัดได้สอดคล้อง
5	ตรวจสอบและประยุกต์ใช้	1	วัดได้สอดคล้อง
6	แยกแยะเนื้อหา	1	วัดได้สอดคล้อง
7	จัดระบบข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
8	บอกวิธีการดำเนินการ	1	วัดได้สอดคล้อง
9	จัดกระทำข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
10	ตรวจสอบและประยุกต์ใช้	1	วัดได้สอดคล้อง
11	แยกแยะเนื้อหา	1	วัดได้สอดคล้อง
12	บอกวิธีการดำเนินการ	1	วัดได้สอดคล้อง
13	จัดระบบข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
14	ตรวจสอบและประยุกต์ใช้	1	วัดได้สอดคล้อง
15	จัดกระทำข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
16	แยกแยะเนื้อหา	1	วัดได้สอดคล้อง
17	จัดระบบข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
18	จัดกระทำข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
19	บอกวิธีการดำเนินการ	1	วัดได้สอดคล้อง
20	ตรวจสอบและประยุกต์ใช้	1	วัดได้สอดคล้อง

ตารางที่ 21 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังการทดลองจำนวน 15 ข้อ

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.43	0.30
2	0.30	0.25
3	0.61	0.73
4	0.83	0.27
5	0.35	0.30
6	0.57	0.49
7	0.65	0.49
8	0.61	0.40
9	0.78	0.45
10	0.87	0.27
11	0.74	0.45
12	0.39	0.44
13	0.74	0.55
14	0.78	0.45
15	0.57	0.73

ค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับ (KR20) คือ 0.838

ตารางที่ 22 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการทดลอง แบบปรนัยจำนวน 15 ข้อ แบบสัมภาษณ์จำนวน 5 ข้อ

ข้อ ที่	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	ค่า IOC	ความหมาย
1	แยกแยะเนื้อหา	1	วัดได้สอดคล้อง
2	จัดกระทำข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
3	จัดระบบข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
4	บอกวิธีการดำเนินการ	1	วัดได้สอดคล้อง
5	ตรวจสอบและประยุกต์ใช้	1	วัดได้สอดคล้อง
6	แยกแยะเนื้อหา	1	วัดได้สอดคล้อง
7	จัดระบบข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
8	จัดกระทำข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
9	ตรวจสอบและประยุกต์ใช้	1	วัดได้สอดคล้อง
10	บอกวิธีการดำเนินการ	1	วัดได้สอดคล้อง
11	จัดกระทำข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
12	แยกแยะเนื้อหา	1	วัดได้สอดคล้อง
13	บอกวิธีการดำเนินการ	1	วัดได้สอดคล้อง
14	ตรวจสอบและประยุกต์ใช้	1	วัดได้สอดคล้อง
15	จัดระบบข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
16	แยกแยะเนื้อหา	1	วัดได้สอดคล้อง
17	จัดระบบข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
18	จัดกระทำข้อมูล	1	วัดได้สอดคล้อง
19	บอกวิธีการดำเนินการ	1	วัดได้สอดคล้อง
20	ตรวจสอบและประยุกต์ใช้	1	วัดได้สอดคล้อง

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างผลงานนักเรียน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวดาริกา สมนึก เกิดเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2533 ที่จังหวัดระยอง สำเร็จ การศึกษาปริญญาการศึกษาบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) วิชาเอกการประถมศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในปีการศึกษา 2556 และเข้าศึกษาต่อ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2559 ปัจจุบันรับราชการครู ตำแหน่งครู คศ.1 โรงเรียน บ้านช่องกะพัต จังหวัดจันทบุรี



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY